

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TỔNG CỤC DẠY NGHỀ**

-----□□ □ □-----

**GIÁO TRÌNH
ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG
NGHỀ: KỸ THUẬT LẮP RÁP & SỬA
CHỮA MÁY TÍNH
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

*(Ban hành theo Quyết định số: 120/QĐ-TCDN ngày 25 tháng 02 năm 2013
của Tổng cục trưởng Tổng cục dạy nghề)*

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay đồ họa ứng dụng là một trong những chương trình thông dụng nhất, nó đã góp phần quan trọng làm cho giao tiếp giữa con người và máy tính trở nên thân thiện hơn. Thật vậy, giao diện kiểu văn bản (text) đã được thay thế hoàn toàn bằng giao diện đồ họa, cùng với công nghệ đa phương tiện (multimedia) đã đưa ngành Công Nghệ Thông Tin sang một phiên bản mới.

Cuốn tài liệu giảng dạy này, tôi muốn mang lại cho bạn đọc các cơ sở lý thuyết, kỹ năng thực hành về đồ họa ứng dụng từ đơn giản nhất như các thuật toán vẽ đường thẳng, đường tròn, đa giác, ký tự.... Tiếp đến các kỹ thuật xén tỉa, các phép biến đổi đồ họa.... Chúng ta lần lượt làm quen với thế giới màu sắc thông qua các hệ màu: RGB, CMYK, HSV.... Phức tạp hơn nữa là các phép chiếu, các phương pháp xây dựng đường cong và mặt cong cho đối tượng.

Tài liệu gồm bốn bài, trong đó bài một giúp bạn có cái nhìn tổng quan về đồ họa ứng dụng, định hướng tương lai cho lĩnh vực này. Các bài tiếp theo, mỗi bài sẽ là một vấn đề từ đơn giản đến phức tạp. Cuối mỗi bài đều có phần bài tập cho chúng ta kiểm tra lại kiến thức vừa đọc được.

Bố cục rõ ràng, hình ảnh phong phú, đa dạng. Dù cho bạn chưa từng biết về đồ họa ứng dụng hay bạn đã nhiều năm làm việc trong lĩnh vực này, bạn đều có thể nhận thấy rằng cuốn sách này là một bộ tham khảo đầy đủ các thông tin hữu ích và có tính chất thực tiễn cao.

Trong quá trình biên soạn mặc dù đã cố gắng hết sức nhưng vẫn không tránh khỏi những sai sót, rất mong nhận được sự đóng góp chân thành từ quý bạn đọc.

Xin chân thành cảm ơn.

Các nội dung chính được trình bày trong giáo trình này bao gồm bốn bài được giới thiệu như dưới đây.

Bài mở đầu: Những vấn đề căn bản

Bài 1: Căn bản về đồ họa Vector

Bài 2: Căn bản về đồ họa Raster

Bài 3: Phần mềm thiết kế bản vẽ kỹ thuật

Hà Nội, 2013

Tham gia biên soạn

Khoa Công Nghệ Thông Tin

Trường Cao Đẳng Nghề Kỹ Thuật Công Nghệ

Địa Chỉ: Tổ 59 Thị trấn Đông Anh – Hà Nội

Tel: 04. 38821300

Chủ biên: Nguyễn Kim Dung

*Mọi góp ý liên hệ: Phùng Sỹ Tiến – Trưởng Khoa Công Nghệ Thông Tin
Mobile: 0983393834
Email: tienphungtcn@gmail.com – tienphungtcn@yahoo.com*

MỤC LỤC

<u>BÀI MỞ ĐẦU: NHỮNG VẤN ĐỀ CĂN BẢN.....</u>	<u>9</u>
<u>1.Giới thiệu chung.....</u>	<u>9</u>
<u>2.Giới thiệu về đồ họa Vector.....</u>	<u>9</u>
<u>3.Giới thiệu về đồ họa Raster.....</u>	<u>10</u>
<u>4.Một số thuật ngữ cơ bản</u>	<u>11</u>
<u>BÀI 1: CĂN BẢN VỀ ĐỒ HOA VECTOR.....</u>	<u>13</u>
<u>NỘI DUNG CHÍNH.....</u>	<u>13</u>
<u>1.Căn bản về đồ họa vector.....</u>	<u>13</u>
<u>1.1.Khái niệm:.....</u>	<u>13</u>
<u>1.2.Đặc điểm:.....</u>	<u>14</u>
<u>1.3.Cài đặt CorelDRAW.....</u>	<u>14</u>
<u>2.1.Sử dụng giao diện CorelDRAW.....</u>	<u>16</u>
<u>2.2.Những thao tác cơ bản.....</u>	<u>23</u>
<u>2.3.Công cụ hỗ trợ đo đạc và vẽ</u>	<u>29</u>
<u>2.4.Xem trên màn hình.....</u>	<u>31</u>
<u>2.5.Thao tác cơ bản trên đối tượng.....</u>	<u>34</u>
<u>2.6.Công cụ tạo hình.....</u>	<u>40</u>
<u>2.7.Kết hợp các hình đơn giản.....</u>	<u>43</u>
<u>2.8.Quản lý và sắp xếp đối tượng.....</u>	<u>46</u>
<u>3.1.Tìm hiểu thuộc tính của chữ.....</u>	<u>47</u>
<u>3.2.Liên kết văn bản với đối tượng.....</u>	<u>49</u>
<u>5.2.Hiệu ứng transparency.....</u>	<u>66</u>
<u>5.4.Hiệu ứng Envelope và Distortion.....</u>	<u>70</u>
<u>5.5.Xét hình ảnh bằng PowerClip.....</u>	<u>72</u>
<u>6.In ấn trong đồ họa Vector.....</u>	<u>73</u>
<u>6.1.In bản vẽ.....</u>	<u>73</u>
<u>6.2.Định dạng Layout trước khi in.....</u>	<u>73</u>
<u>6.3.Xem trước khi in(Print Preview).....</u>	<u>74</u>
<u>6.4.In với máy in ảo Post Script.....</u>	<u>74</u>
<u>6.5.Kết xuất bản vẽ sang các định dạng khác.....</u>	<u>75</u>
<u>BÀI TẬP KẾT THÚC CHƯƠNG.....</u>	<u>77</u>
<u>BÀI 2: CĂN BẢN VỀ ĐỒ HOA RASTER.....</u>	<u>85</u>
<u>1.Căn bản về đồ họa Raster.....</u>	<u>85</u>
<u>Mục tiêu.</u>	<u>85</u>
<u>- Hiểu rõ các thành phần của giao diện đồ họa Raster (phần mềm ứng dụng Photoshop).....</u>	<u>85</u>
<u>1.1.Khái niệm.....</u>	<u>85</u>
<u>1.2.Đặc điểm.....</u>	<u>85</u>
<u>1.3.Khởi Động.....</u>	<u>86</u>

1.4.Thoát khỏi chương trình.....	86
1.5.Các tính năng trên trình đơn.....	86
2.Làm việc với các công cụ trong đồ họa Raster.....	88
- Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm Ứng dụng Photoshop để chỉnh sửa và xử lý đối tượng.....	88
2.1.Tạo mới tập tin ảnh.....	88
2.2.Các nút lệnh trên thanh công cụ.....	90
3.Làm việc với lớp và kênh.....	108
Mục tiêu.	108
3.1.Gợi thiệu về lớp(Layer).....	108
3.2.Các thao tác trong lớp.....	113
3.3.Tạo các hiệu ứng cho lớp.....	116
3.4.Kênh màu và hiệu chỉnh kênh màu.....	119
4.Màu và cách hiệu chỉnh.....	122
4.1.Không gian màu và chế độ làm việc của hình ảnh.....	123
4.2.Chuyển đổi từ chế độ RGB sang chế độ màu khác.....	126
4.3.Các bảng hiệu chỉnh màu.....	128
5.Chuyển hình ảnh cho các ứng dụng khác.....	136
5.1.Các dạng thức tập tin.....	136
5.2.Lưu ảnh sang các định dạng khác.....	137
5.3.Tối ưu hóa hình ảnh xuất bản trên trang web.....	138
BÀI TẬP KẾT THÚC CHƯƠNG.....	139
BÀI 3: PHẦN MỀM THIẾT KẾ BẢN VẼ KỸ THUẬT.....	143
1.Phần mềm MS Office Visio (Visio).....	143
1.2.Ứng dụng Visio vào thiết kế bản vẽ hệ thống mạng.....	144
2.Sử dụng Viso.....	147
2.1. Bản vẽ Visio.....	147
1.2.Dạng hình.....	152
1.3.Hiệu chỉnh và định dạng.....	152
1.4.Kết nối dạng hình.....	152
.....	155
1.5.Sử dụng và hiệu chỉnh văn bản.....	160
Strikethrough : gạch ngang ở giữa thân chữ.(Single: một gạch ngang giữa thân các chữ cái trong văn bản ; Double: hai gạch ngang giữa thân các chữ cái trong văn bản).....	161
Hình 3.35 :định dạng kí tự.....	162
2.6. Sử dụng lớp (Layer).....	167
2.7. In ấn bản vẽ.....	167
2.Thiết kế bản vẽ kỹ thuật với Visio.....	167
3.1. Phân loại các dạng bản vẽ.....	167
3.2. Xây dựng bản vẽ dựa trên bản vẽ chuẩn của Visio.....	170

<u>3.3. Bản vẽ CAD trong Visio.....</u>	<u>170</u>
<u>BÀI TẬP KẾT THÚC CHƯƠNG.....</u>	<u>182</u>
<u>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</u>	<u>185</u>

MÔ ĐƠN: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG

Mã mô đơn: MĐ 26

Vị trí, ý nghĩa, vai trò mô đơn:

- Vị trí:
 - + Mô đơn được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/mô đơn: Tin học, Tin học văn phòng.
- Tính chất:
 - + Là mô đơn chuyên môn nghề, mô đơn thuộc các môn học, mô đơn đào tạo nghề tự chọn.
- Ý nghĩa và vai trò của mô đơn:
 - + Là mô đơn quan trọng của nghề Sửa chữa, lắp ráp máy tính.

Mục tiêu của mô đơn:

- Sử dụng các phần mềm đồ họa để vẽ, thiết kế các mạch điện tử, cấu tạo các thiết bị phần cứng điện tử máy tính.
- Thiết kế và xây dựng được các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ hệ thống mạng máy tính.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong thao tác.
- Tính sáng tạo trong việc trình bày vấn đề bằng hình ảnh.

Nội dung của mô đơn:

Mã bài	Tên các bài trong mô đơn	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ26 - 01	Bài Mở Đầu : Những vấn đề căn bản	16	4	12	
MĐ26 – 02	Bài 1 : Căn bản về đồ họa Vector	46	8	34	4
MĐ26 – 03	Bài 2 : Căn bản về đồ họa Raster	44	8	32	4
MĐ26 - 04	Bài 3 : Phần mềm thiết kế bản vẽ kỹ thuật	44	10	32	2
	Cộng	150	30	110	10

BÀI MỞ ĐẦU: NHỮNG VẤN ĐỀ CĂN BẢN

Mã bài: MĐ 26 – 01.

1. Giới thiệu chung

Definition (ISO): Phương pháp và công nghệ chuyển đổi dữ liệu từ thiết bị đồ họa sang máy tính.

Computer Graphics là phương tiện đa năng và mạnh mẽ nhất của giao tiếp giữa con người và máy tính.

Computer Graphics (Kỹ thuật đồ họa máy tính) là một lĩnh vực của Công nghệ thông tin mà ở đó nghiên cứu, xây dựng và tập hợp các công cụ (mô hình lý thuyết và phần mềm) khác nhau để: kiến tạo, xây dựng, lưu trữ, xử lý Các mô hình (model) và hình ảnh (image) của đối tượng. Các mô hình (model) và hình ảnh này có thể là kết quả thu được từ những lĩnh vực khác nhau của rất nhiều ngành khoa học (vật lý, toán học, thiên văn học...)

Computer graphics xử lý tất cả các vấn đề tạo ảnh nhờ máy tính.

2. Giới thiệu về đồ họa Vector

Mục tiêu:

- *Biết được khái quát về đồ họa vector*

Trong lĩnh vực đồ họa có hai loại ảnh. Ảnh đồ họa Vector và ảnh đồ họa Raster.

Ảnh đồ họa Vector được tạo ra từ những chương trình như: CorelDRAW, Adobe Illustrator, Autodesk AutoCAD...

Ảnh đồ họa Raster được tạo ra từ những chương trình như: PaintBrush, Corel Photo Paint, Adobe Photoshop...

Đặc điểm nổi bật của ảnh Vector là:

Ảnh được cấu tạo từ những đối tượng hình học cơ bản như: Điểm, đoạn thẳng, đường tròn cung tròn. Bằng các phép biến đổi hình học thông dụng chúng ta có thể tạo nên những hình ảnh hay những bản vẽ phức tạp.

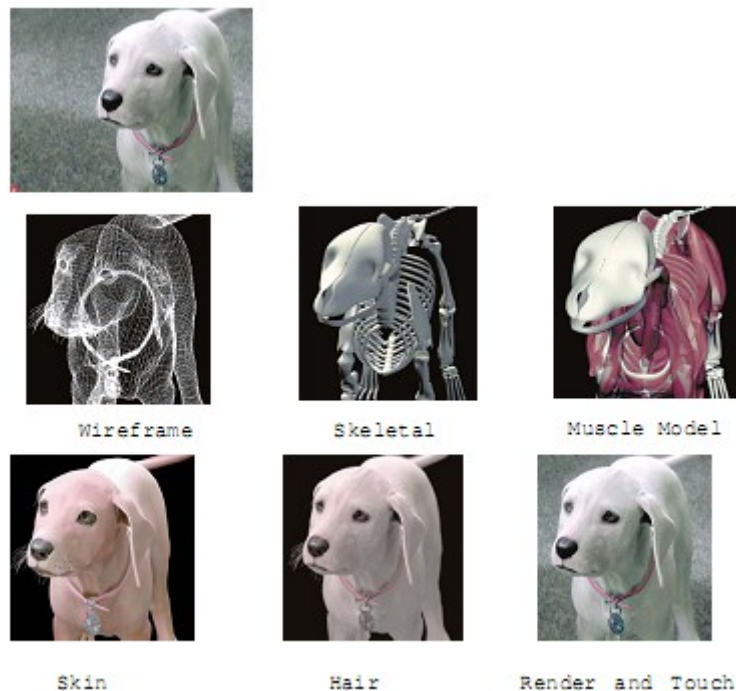
Các đối tượng hình học trong ảnh được quản lý theo chương trình toán học vì thế kích thước tập tin ảnh hưởng rất nhỏ.

Hình ảnh được tạo ra trong trường hợp CorelDRAW không phụ thuộc vào độ phân giải tập tin và độ phân giải màn hình. Nghĩa là chúng ta có thể co giãn hình ảnh mà không là bể ảnh.

Khả năng xoay và thay đổi kích thước một hình ảnh mà không làm mờ méo nó là một ưu điểm nổi bật của đồ họa vector.

- Một trong những khuyết điểm của đồ họa vector là nếu càng phức tạp bao nhiêu thì dung lượng của tập tin càng lớn và thời gian hiện lên màn hình càng lâu bấy nhiêu. Một khuyết điểm nữa là nó không thể hiện chất lượng hình ảnh trung thực (they cannot display photorealistic quality).

- Mô hình hình học (geometrical model) cho mô hình hoặc hình ảnh của đối tượng
 - Xác định các thuộc tính của mô hình hình học này
 - Quá trình tô trát (rendering) để hiển thị từng điểm của mô hình, hình ảnh thực của đối
 - Có thể định nghĩa đồ họa vector: Đồ họa vector = geometrical model + rendering
 - Không thay đổi thuộc tính của từng điểm trực tiếp
 - Xử lý với từng thành phần hình học cơ sở của nó và thực hiện quá trình tô trát và hiển thị lại.
 - Quan sát hình ảnh và mô hình của hình ảnh và sự vật ở nhiều góc độ khác nhau bằng cách thay đổi điểm nhìn và góc nhìn.
- Ví dụ về hình ảnh đồ họa Vector:



Hình: ví dụ về hình ảnh đồ họa Vector

3. Giới thiệu về đồ họa Raster

Mục tiêu:

- *Biết được khái quát về đồ họa Raster*

Đồ họa Raster còn gọi là đồ họa mảnh . Một Raster miêu tả hình ảnh như một dàn các điểm chấm gọi là pixel.

Đồ họa Raster phụ thuộc vào độ phân giải và tạo ra những tập tin có dung lượng lớn. Thay đổi kích thước của hình ảnh chỉ đơn giản là làm cho các pixel

to lớn hay nhỏ đi. Và do đó xuất hiện những vấn đề về chất lượng hình ảnh bởi chương trình sẽ phải thêm hoặc bớt các pixel sao cho đúng với kích cỡ đó chọn.

Khi tăng kích thước một hình ảnh Raster thì đặc biệt là các pixel (được vẽ như những ô vuông trên bàn cờ) cũng trở nên to hơn. Lúc đó ở các cạnh xuất hiện sự tương phản màu sắc, các pixel trông không đẹp mắt, góc cạnh và răng cưa.

Các mô hình, hình ảnh của các đối tượng được hiển thị thông qua từng pixel (từng mẫu rời rạc)

- Đặc điểm: Có thể thay đổi thuộc tính

+ Xoá đi từng pixel của mô hình và hình ảnh các đối tượng.

+ Các mô hình hình ảnh được hiển thị như một lưới điểm (grid) các pixel rời rạc,

+ Từng pixel đều có vị trí xác định, được hiển thị với một giá trị rời rạc (số nguyên) các thông số hiển thị (màu sắc hoặc độ sáng)

+ Tập hợp tất cả các pixel của grid cho chúng ta mô hình, hình ảnh đối tượng mà chúng ta muốn hiển thị Raster.

Phương pháp để tạo ra các pixel

- Phương pháp dùng phần mềm để vẽ trực tiếp từng pixel một.

- Dựa trên các lý thuyết mô phỏng (lý thuyết Fractal, v.v) để xây dựng nên hình ảnh mô phỏng của sự vật.

- Phương pháp rời rạc hoá (số hoá) hình ảnh thực của đối tượng.

- Có thể sửa đổi (image editing) hoặc xử lý (image processing) mảng các pixel thu được theo những phương pháp khác nhau để thu được hình ảnh đặc trưng của đối tượng.

4. Một số thuật ngữ cơ bản

Mục tiêu:

- *Biết được các thuật ngữ cơ bản trong ngành thiết kế đồ họa*

Mục tiêu căn bản của phần mềm đồ họa được chuẩn là tính tương thích. Khi các công cụ được thiết kế với hàm đồ họa chuẩn, phần mềm có thể được di chuyển một cách dễ dàng từ hệ phần cứng này sang hệ phần cứng khác và được dùng trong nhiều cài đặt và ứng dụng khác nhau.

GKS (Graphics Kernel System): chuẩn xác định các hàm đồ họa chuẩn, được thiết kế như một tập hợp các công cụ đồ họa hai chiều và ba chiều.

GKS Functional Description, ANSI X3.124 - 1985.GKS - 3D Functional Description, ISO Doc #8805:1988.

CGI (Computer Graphics Interface System): hệ chuẩn cho các phương pháp giao tiếp với các thiết bị ngoại vi.

CGM (Computer Graphics Metafile): xác định các chuẩn cho việc lưu trữ và chuyển đổi hình ảnh.

VRML (Virtual Reality Modeling Language): ngôn ngữ thực tại ảo, một hướng phát triển trong công nghệ hiển thị được đề xuất bởi hãng Silicon Graphics, sau đó đã được chuẩn hóa như một chuẩn công nghiệp.

PHIGS (Programmers Hierarchical Interactive Graphics Standard): xác định các phương pháp chuẩn cho các mô hình thời gian thực và lập trình hướng đối tượng.

PHIGS Functional Description, ANSI X3.144 - 1985.+ Functional Description, 1988, 1992.

OPENGL thư viện đồ họa của hãng Silicon Graphics, được xây dựng theo đúng chuẩn của một hệ đồ họa năm 1993.

DIRECTX thư viện đồ họa của hãng Microsoft, Direct X/Direct3D 1997

BÀI 1: CĂN BẢN VỀ ĐỒ HỌA VECTOR

Mã bài: MĐ 26 – 02.

Mục tiêu:

- Hiểu rõ và trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Vector
- Hiểu rõ các thành phần của giao diện đồ họa Vector (phần mềm ứng dụng Corel Draw)
- Hiểu và trình bày được các thuật ngữ cơ bản trong đồ họa Vector
- Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Corel Draw để vẽ và tạo hình đối tượng
- Sử dụng các công cụ công cụ Freehand và Bezier hình chữ nhật, Ellipse, đa giác, hình sao để vẽ và tạo hình đối tượng
- Chọn di chuyển và định kích cỡ đối tượng
- Sử dụng công cụ Shape Tool để chỉnh sửa đối tượng.
- Dùng bộ lệnh Transform, Shaping để thực hiện các ứng dụng.
- Sử dụng thành thạo công cụ Text để thực hiện các ứng dụng Tạo hình với công cụ text.
- Tô màu các đối tượng khép kín, Tô màu chuyển, dùng Mẫu pattern, Tô màu viền đối tượng. Chuyển đổi, thêm và tạo một mẫu màu mới
- Thực hiện được các hiệu ứng blend, contour, enveloper.
- Thiết lập được trang in, thực hiện lệnh in với tài liệu.

NỘI DUNG CHÍNH

1. Căn bản về đồ họa vector

Mục tiêu:

- *Hiểu rõ và trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Vector*
- *Hiểu rõ các thành phần của giao diện đồ họa Vector (phần mềm ứng dụng Corel Draw)*

1.1. Khái niệm:

CorelDRAW là chương trình đồ họa ứng dụng trên Windows được dùng trong lĩnh vực như:

+ Thiết kế Logo – Logo là những hình ảnh hay biểu tượng, đặc trưng cho một cơ quan hay tổ chức, đơn vị. Nói lên được vị trí địa lí, lĩnh vực hoạt động, quy mô hoạt động và tính chất hoạt động của đơn vị, cơ quan đó.

+ Thiết kế mẫu, bao gồm các loại sản phẩm như: Các sản phẩm gia dụng, các sản phẩm điện tử... Thiết kế bao bì.

+ Vẽ Quảng cáo, bảng hiệu hộp đèn, cắt dán Decan

+ Trình bày trang sách, báo, tạp chí.

+ Thiết kế thời trang như: Quần áo, cặp da, túi sách, nón mũ.

+ Thiết kế các danh thiếp, thiệp cưới. Thiết kế các thực đơn.

+ Thiết kế các bản đồ chỉ dẫn.

+ Hay vẽ các bản vẽ phức tạp, các mẫu trong kỹ sảo phim hoạt hình

1.2. Đặc điểm:

Điểm nổi bật của CorelDRAW là hầu hết các sản phẩm được dùng trong lĩnh vực mỹ thuật do đó sản phẩm được tạo ra là phải có tính thẩm mỹ cao đẹp mắt, thu hút người quan sát. CorelDRAW cho phép chúng ta vẽ nên các hình dạng nhằm minh họa các ý tưởng dựa trên nền tảng đối tượng chữ viết và đối tượng đồ họa. CorelDRAW có một khả năng tuyệt vời, mà giới hạn của nó chỉ phụ thuộc vào khả năng của người sử dụng.

1.3. Cài đặt CorelDRAW

CorelDRAW là một chương trình đồ họa mạnh có nhiều tính năng ưu việt, được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực của công nghiệp đồ họa.

CorelDRAW là một bộ phần mềm đồ họa bao gồm các

thành phần sau: CorelDRAW

Corel PHOTO-PAINT

Corel R.A.V.E

Corel CAPTURE

Corel TEXTURE

Corel TRACE

Bạn có thể cài đặt tất cả các chương trình trong bộ phần mềm này hoặc chỉ cài những chương trình có tính năng cần thiết để tiết kiệm dung lượng đĩa.

Phần này cung cấp các bước cơ bản để thiết lập được môi trường làm việc với CorelDRAW tùy theo các yêu cầu của người sử dụng.

Chú ý: Tất cả các hướng dẫn cài đặt cũng như minh họa các chức năng trong suốt giáo trình này được thực hiện trên CorelDRAW 12, với các phiên bản khác có thể có một số khác biệt nhỏ.

1.3.1. Yêu cầu về phần cứng

Dung lượng bộ nhớ RAM

Tối thiểu 64 MB RAM, nên từ 128MB trở lên. Kích thước RAM phụ thuộc vào mục đích sử dụng.

- Nếu dùng CorelDRAW tạo các hình minh họa cho Web thì 64 MB là đủ.
- Nếu dùng CorelDRAW để chế bản các sản phẩm in có độ phân giải cao thì nên dùng ít nhất là 128 MB.

Bộ vi xử lý

Tối thiểu: Pentium 200. Tốc độ chạy của chương trình phụ thuộc vào bộ vi xử lý. CorelDRAW chạy tốt trên cả các bộ vi xử lý AMD hay Cyrix, không nhất thiết là Pentium.

CD-ROM

CD-ROM được dùng trong quá trình cài đặt phần mềm (nếu bạn cài từ đĩa CD-ROM), ngoài ra bạn cũng cần ổ đọc CD-ROM khi thao tác với các clip-art hiện đang rất phổ biến trên thị trường.

Chuột

Chuột là thiết bị không thể thiếu trong quá trình thiết kế, vẽ minh họa với CorelDRAW

Dung lượng đĩa cứng

Dung lượng đĩa cứng cần thiết phụ thuộc vào các lựa chọn của bạn trong quá trình cài đặt.

- Nếu cài theo kiểu "Typical Setup" thì cần phải có tối thiểu 300 MB ổ cứng còn trống.
- Nếu cài đặt tất cả các thành phần, CorelDRAW chiếm khoảng 400MB trên ổ cứng.
- Ngoài ra cần có một khoảng đĩa trống để Windows có thể sử dụng làm bộ nhớ ảo (tối thiểu là 64MB)

1.3.2. Yêu cầu về phần mềm Hệ điều hành

CorelDRAW chạy được trên các hệ điều hành Windows 98, Windows Me, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP. Windows 7...

Ngoài ra, CorelDRAW có các phiên bản dùng trên máy Macintosh với hệ điều hành Macintosh OS.

1.3.3. Cài đặt thông thường

Phần cài đặt của CorelDRAW tương tự như cài đặt của các phần mềm hiện nay, đó là cơ chế **Wizard** cho phép người dùng lựa chọn dạng cài đặt phổ biến (Typical) hoặc tự lựa chọn các thành phần cần thiết. (Custom).

Để cài đặt một cách đơn giản, người dùng chỉ cần chọn tùy chọn đầu tiên (Typical Settings) và sau đó thực hiện các bước tiếp theo với các tùy chọn mặc định của chương trình.

Cơ chế Wizard là cơ chế gồm nhiều bước, cho phép người dùng đưa ra các lựa chọn trong từng bước và chuyển qua lại giữa các bước. Do đó, để tránh nhầm lẫn giữa các bước, bạn cần chú ý đến tên của bước được ghi trên hộp thoại.

1.3.4. Cài đặt theo ý muốn

Để cài đặt các ứng dụng theo ý muốn của mình (trong trường hợp bạn đã sử dụng thành thạo hoặc nắm rõ chức năng của từng chương trình), hãy chọn tùy chọn Custom tại bước Setup Type của Setup Wizard. Sau khi lựa chọn "Custom", tại bước Select Feature của Setup Wizard, chương trình cài đặt sẽ liệt kê ra tất cả các ứng dụng và các thành phần chức năng để bạn lựa chọn. Để chọn cài đặt một thành phần, bạn đánh dấu vào ô vuông bên trái, để không cài đặt thành phần đó, hãy bỏ đánh dấu.

1.3.5. Thêm bớt các thành phần

Hai lựa chọn trong quá trình cài đặt (cài đặt bình thường - Typical và tự cài đặt - Custom) đã được trình bày trong các nội dung trên. Đối với những người mới làm quen với CorelDRAW thì tốt nhất là nên chọn cách cài đặt bình thường, khi đã sử dụng thành thạo, bạn sẽ thấy rằng có một số thành phần

là không cần thiết cho công việc của mình, hoặc có những thành phần mà bạn chưa cài đặt. Khi đó hãy dùng chức năng **thêm bớt các thành phần** của chương trình cài đặt để xóa đi hay cài thêm các thành phần.

Để thực hiện được chức năng này, bạn chỉ cần chạy lại chương trình cài đặt, chương trình này sẽ tự động phát hiện nếu máy tính của bạn đã cài CorelDRAW 12 trước đó. Trong trường hợp này, hộp thoại Welcome cho phép bạn đưa ra lựa chọn của mình.

Để thêm hoặc bỏ các thành phần, hãy lựa chọn mục **Modify**, sau đó click **Next** để tiếp tục.

Trong bước Modify Features, chương trình cài đặt liệt kê tất cả các thành phần của bộ phần mềm CorelDRAW 12, trong đó các thành phần đã cài đặt được đánh dấu tại ô checkbox này. Để loại bỏ các thành phần không cần thiết, bạn chỉ cần bỏ chọn checkbox này. Để cài đặt các thành phần mới, bạn đánh dấu vào checkbox. Mỗi thành phần khi bạn chọn đều có thông tin về chức năng ở phần Description phía bên phải hộp thoại. Mục Space Required đưa ra dung lượng ổ cứng cần thiết cho thao tác cài đặt này. Sau khi lựa chọn hoàn tất, bạn lại click vào nút Next để tiếp tục.

2. Làm việc với các công cụ đồ họa vector

Mục tiêu:

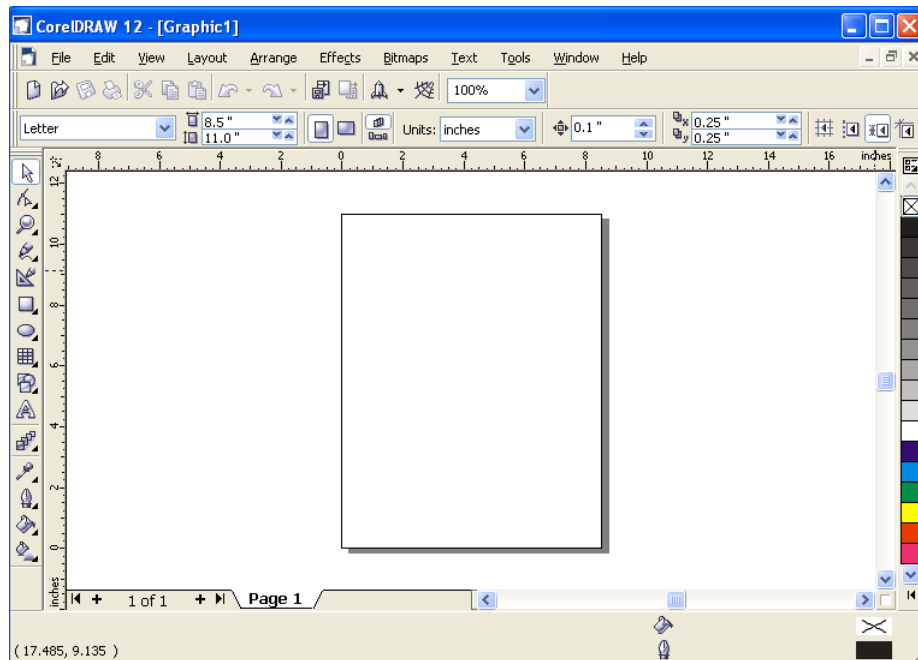
- Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Corel Draw để vẽ và tạo hình đối tượng
- Sử dụng các công cụ công cụ Freehand và Bezier hình chữ nhật, Ellipse, đa giác, hình sao để vẽ và tạo hình đối tượng
- Chọn di chuyển và định kích cỡ đối tượng
- Sử dụng công cụ Shape Tool để chỉnh sửa đối tượng.
- Dùng bộ lệnh Transform, Shaping để thực hiện các ứng dụng.

2.1. Sử dụng giao diện CorelDRAW

2.1.1. Cấu trúc giao diện

CorelDRAW có giao diện rất gần với các ứng dụng chuẩn của Windows, tuy nhiên với giả thiết rằng người sử dụng chưa có nhiều kinh nghiệm trong việc sử dụng các ứng dụng của Windows, chúng tôi sẽ tiến hành phân tích kỹ từng thành phần của giao diện chương trình.

Các thành phần cơ bản của giao diện CorelDRAW gồm có: Menu, thanh công cụ chuẩn (Standard Toolbar), thanh thuộc tính (Property bar), hộp công cụ (Toolbox), thanh trạng thái (Status bar), bảng màu (Color palette)...



Hình 1.1: Giao diện CorelDRAW

Thành phần

Mô tả

Menu

Vùng chứa các menu kéo xuống, hầu hết các chức năng của CorelDRAW có thể gọi thông qua menu.

Thanh công cụ chuẩn

Thường nằm phía trên màn hình, bên dưới menu (vị trí này có thể bị thay đổi bởi người dùng), gồm các nút dưới dạng biểu tượng gợi nhớ để gọi nhanh các chức năng thường dùng.

Thanh thuộc tính

Cũng là một thanh công cụ nhưng các nút của thanh thuộc tính thay đổi phụ thuộc vào các đối tượng đang được vẽ hoặc chỉnh sửa. Hầu hết các thuộc tính của đối tượng đang được chọn đều có thể chỉnh sửa thông qua thanh thuộc tính.

Thước

Hệ thống thước dọc và ngang trên màn hình hỗ trợ người dùng xác định chính xác vị trí và kích thước của các đối tượng.

Hộp công cụ

Thường là hộp dọc nằm bên trái màn hình, gồm các nút dưới dạng biểu tượng gợi nhớ với các chức năng vẽ, chỉnh sửa đối tượng được nhóm theo từng nhóm.

Cửa sổ vẽ

Vùng làm việc được giới hạn bởi hai thanh cuộn dọc và ngang, là nơi bạn có thể vẽ các đối tượng.

Trang giấy vẽ

Là một vùng hình chữ nhật trong cửa sổ vẽ, đây

chính là giới hạn của vùng được in khi bạn sử dụng chức năng in ấn. Bạn có thể vẽ các đối tượng bên ngoài trang giấy vẽ nhưng chỉ có các đối tượng nằm trong trang giấy vẽ mới có thể được in ra.

Bảng màu

Bạn có thể gán màu cho các đối tượng thông qua bảng màu (thường nằm bên phải màn hình). Bảng màu thường hiển thị với 1 cột, để chọn nhiều màu hơn, bạn có thể nhấn vào nút phía dưới của bảng màu để mở rộng.

Cửa sổ Docker

Cửa sổ Docker chứa tất cả các chức năng và thiết lập cho hầu hết các công việc của bạn. Cửa sổ docker có thể đặt ở bất kỳ vị trí nào trên màn hình (do người dùng lựa chọn). Tuy nhiên, hầu hết người dùng đều bố trí cửa sổ docker nằm bên phải màn hình.

Thanh trạng thái

Nằm ở đáy của màn hình, thanh trạng thái phản ánh các thông tin về đối tượng, con trỏ chuột, về văn bản hoặc các trợ giúp ngắn gọn khi sử dụng một chức năng nào đó. Nếu một chức năng nào bạn chưa biết sử dụng, bạn có thể hoàn toàn tự học chúng bằng cách đọc các thông tin trên thanh trạng thái.

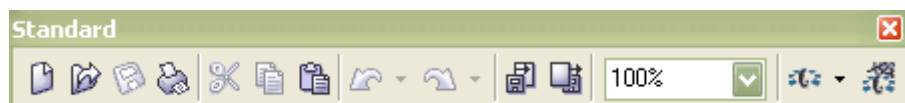
2.1.2. Cấu trúc cửa sổ File hình vẽ

Trong CorelDRAW cho phép bạn làm việc với nhiều bản vẽ cùng một lúc, mỗi bản vẽ được quản lý qua một cửa sổ file hình vẽ. Làm việc với nhiều File hình vẽ giúp bạn có thể tận dụng các hình vẽ của các thiết kế trước hoặc lấy hình từ thư viện kết hợp vào thiết kế của mình. Để quản lý tốt quá trình này, bạn phải nắm được cấu trúc giao diện của cửa sổ file hình vẽ.

2.1.3. Thanh công cụ (Toolbar)















Thanh công cụ là một thành phần rất quen thuộc với các chương trình trên hệ điều hành Windows. Thanh công cụ cho phép người dùng có thể sử dụng các chức năng thường dùng một cách nhanh chóng và trực quan (các nút lệnh trên thanh công cụ đều được trình bày dưới dạng biểu tượng dễ nhớ và dễ hiểu)

CorelDRAW cung cấp nhiều loại thanh công cụ, trong đó có thanh công cụ chuẩn và thanh thuộc tính. Thanh công cụ chuẩn bao gồm các chức năng tương tự như các ứng dụng khác: Tạo mới, mở file, lưu file, in ấn, cut, copy, paste, undo, redo...



Nút

Chức năng

	Tạo một bản vẽ mới
	Mở bản vẽ đã có
	Lưu bản vẽ ra
đĩa cứng	
	In bản vẽ
	Cắt các đối tượng được chọn tới
Clipboard	
	Chép các đối tượng được chọn tới
Clipboard	
	Dán các đối tượng từ Clipboard tới bản vẽ hiện thời
	Undo (nhấn vào phím mũi tên bên phải để Undo nhiều thao tác một lần)
	Redo (nhấn vào phím mũi tên bên phải để Redo nhiều thao tác 1 lần)
	Nhập bản vẽ từ các ứng dụng khác
	Xuất bản vẽ sang định dạng của các ứng dụng khác
khác	
	Mức độ phóng to, thu nhỏ (zoom) của bản vẽ
	Khởi động các ứng dụng Corel
	Truy cập trang Web của cộng đồng sử dụng Corel















2.1.4. Thanh thuộc tính (Property box)

Thanh thuộc tính (Property box) có nội dung thay đổi theo các trạng thái làm việc (có hay không chọn đối tượng, đang sử dụng công cụ gì, đối tượng là vector hay là ảnh bitmap...) Vị trí của thanh thuộc tính thường nằm bên dưới thanh công cụ chuẩn ở cạnh trên màn hình.

Thanh thuộc tính là một công cụ rất mạnh phục vụ cho quá trình vẽ thiết kế của bạn. Hầu hết các chức năng và thuộc tính của các đối tượng đều có thể được thiết lập và chỉnh sửa thông qua thanh thuộc tính. Do đó, bạn nên chú ý quan sát thanh thuộc tính trong quá trình làm việc để tận dụng được hết khả năng của công cụ.

Khi bạn không chọn đối tượng nào và công cụ đang sử dụng là Pick Tool, thì thanh thuộc tính thể hiện các thuộc tính của bản vẽ (Khổ giấy, hướng giấy, đơn vị tính...)

2.1.5. Hộp công cụ (Toolbox)

Flyout	Tên	Chức năng
	Pick Tool	Chọn đối tượng
	Shape Edit	Dao, tẩy,...các đối tượng chỉnh sửa hình
	Zoom	Zoom, Hand...phóng to, thu nhỏ, thay đổi vùng quan sát
	Curve	Các chức năng vẽ, chỉnh sửa đường cong
	Rectangle	Vẽ hình chữ nhật
	Ellipse	Vẽ hình elip
	Object	Vẽ đa giác, hình xoay ốc, lưới
	Perfect Shape	Vẽ các hình cơ bản (mũi tên, sơ đồ, chú thích...)
	Text	Viết chữ
	Interactive tools	Các công cụ: blend, contour, distortion, envelope, shadow...
	Eyedropper	Các công cụ trích màu và tô màu
	Outline	Các thông số của đường bao
	Fill	Các thông số về màu tô
	Interactive fill	Công cụ tô màu trực quan

2.1.6. Bảng màu

Bảng màu (Color palette) là một thành phần không thể thiếu trong CorelDRAW, bảng màu thường nằm cạnh bên phải của màn hình. Ở chế độ này bảng màu không thể hiện được tất cả các màu, để duyệt qua tất cả các màu của bảng màu, bạn sử dụng **hai nút cuộn** nằm bên trên và bên dưới bảng màu hoặc click vào **nút mở rộng** bảng màu.

Các màu trên bảng màu được bố trí trên các ô vuông, để chọn một màu, bạn di chuyển con trỏ chuột vào ô đó và click chuột. Trong các ô trên

bảng màu có một ô đặc biệt gọi là ô **không màu** để bỏ màu viền hoặc màu nền đã tô của đối tượng.

2.1.7. Sử dụng thành phần cơ bản trong giao diện của CorelDraw

Với giả thiết rằng người dùng mới bắt đầu làm quen với CorelDRAW, ở phần này chúng tôi giới thiệu về các thành phần cơ bản trong giao diện của CorelDRAW và cách sử dụng chúng.

Các thành phần giao diện cơ bản được sử dụng ở nhiều nơi (trong các hộp thoại, thanh công cụ, các cửa sổ docker...) nhưng cách sử dụng chúng đều giống nhau trong mọi trường hợp. Các thành phần giao diện cơ bản bao gồm: menu, thanh công cụ, ô nhập số, ô nhập thả xuống (combo), menu flyout, menu popout, bộ chọn màu, các nút tùy chọn, nút trạng thái, nút lệnh, Spinner...

2.1.7.1. Ô nhập số

Để vào giá trị cho ô nhập số, sử dụng chuột để đưa con trỏ vào ô nhập số, sau đó nhập giá trị mới vào. Để thao tác nhanh, sử dụng chuột bôi đen vùng dữ liệu thay đổi rồi gõ giá trị mới vào. Để xác nhận dữ liệu nhập vào, nếu ô nhập số nằm trên hộp thoại, bạn phải click vào nút OK hoặc Apply, nếu ô nhập số nằm trên thanh công cụ, phải gõ phím Enter.

2.7.1.2. Ô nhập thả xuống (Combo)

Ô nhập thả xuống là sự kết hợp của ô nhập số bình thường với một danh sách kéo xuống khi bạn click chuột vào mũi tên bên cạnh ô nhập. Như vậy, với ô nhập thả xuống, bạn có thể nhập dữ liệu bằng hai cách:

Cách 1: nhập bình thường, giống như với ô nhập số thường

Cách 2: Click chuột vào nút mũi tên, sau đó chọn một giá trị trong danh sách thả xuống.

2.7.1.3. Menu flyout

Trên các thanh công cụ hoặc cửa sổ docker, bạn thường gặp các phím hình mũi tên hoặc tam giác. Khi click chuột vào vị trí mũi tên hoặc tam giác đó thì có một menu hiện ra gọi là menu flyout (xổ ngang). Menu flyout thường chứa các lệnh trên cửa sổ docker và được sử dụng giống như các menu thường.

Trên hộp công cụ bạn còn thường gặp các nút dạng biểu tượng nhưng lại có một hình tam giác nhỏ bên góc phải dưới, khi click chuột vào hình tam giác (hoặc giữ chuột khoảng 1 giây trên nút), ta sẽ thấy một menu xổ ngang (flyout) xổ ra với các công cụ khác thuộc cùng nhóm công cụ. Khi bạn chọn một công cụ trên danh sách này thì biểu tượng của công cụ đó được thay vào nút biểu tượng trên toolbox. Ở lần sau, nếu muốn sử dụng công cụ này bạn chỉ cần nhấn vào nút biểu tượng trên hộp công cụ mà không cần phải bật menu flyout ra nữa.

2.7.1.4. Bộ chọn màu

Tại rất nhiều hộp thoại hoặc cửa sổ docker hay trên thanh công cụ, bạn phải đưa ra xác lập về màu. CorelDRAW đã chuẩn hoá công cụ chọn màu

để bạn dễ sử dụng. Bộ chọn màu điển hình gồm một ô hình chữ nhật thể hiện giá trị màu đang được chọn và một ô mũi tên nằm bên phải.

Để chọn màu bạn click chuột vào ô mũi tên, một bảng màu gồm các ô màu được thả xuống cho phép bạn chọn màu thích hợp, ngoài ra có thể nhấn nút Other để chọn các màu khác không có trong bảng màu.

2.7.1.5. Nút tùy chọn

Các tùy chọn (Check box) và nhóm nút lựa chọn (radio button) là các thành phần giao diện chuẩn của Windows. Các tùy chọn có thể là bật hoặc tắt. Đối với nhóm nút lựa chọn, chỉ có một điều kiện trong một nhóm các điều kiện được chọn.

2.7.1.6. Nút trạng thái

Nút trạng thái về hoạt động giống với nút tùy chọn nhưng lại có dạng là các biểu tượng gợi nhớ. Nút có hai trạng thái: Bật và Tắt. Mỗi lần click chuột vào biểu tượng, nút sẽ chuyển trạng thái từ Bật sang Tắt hoặc ngược lại.

2.7.1.7. Nút lệnh

Nút lệnh (command button) cũng là một thành phần giao diện chuẩn của Windows. Trên nút thường có một nhãn liên quan đến chức năng của nút, khi người dùng click chuột vào nút thì chức năng được ghi trên nhãn sẽ được thực thi.

2.7.1.8. Spinner

Spinner là sự kết hợp của một ô nhập số thường với hai nút tăng và giảm giá trị nằm bên phải. Bạn có thể nhập trực tiếp dữ liệu vào ô nhập số hoặc dùng hai nút mũi tên để tăng, giảm giá trị trong ô nhập số. Dưới đây là các cách sử dụng spinner. Cách sử dụng:

- Nhập trực tiếp giá trị vào ô
- Nhấn chuột vào hai mũi tên lên hoặc xuống để tăng hoặc giảm giá trị.
- Đưa con trỏ chuột vào giữa 2 mũi tên, giữ chuột và kéo lên hoặc xuống để tăng hoặc giảm giá trị.

2.7.1.9. Thanh trượt

Thường được sử dụng trong các ô nhập số có khoảng giá trị giới hạn (như phần trăm từ 0% đến 100%). Thanh trượt là sự kết hợp của ô nhập số thường với thanh slide (trượt) cho phép bạn nhập số liệu một cách dễ dàng và trực quan.

Bạn có thể sử dụng thanh trượt theo

2 cách:

Cách 1: nhập số liệu trực tiếp như với ô nhập số bình thường.

Cách 2: click chuột vào ô trượt bên phải ô nhập số, một thanh trượt hiện ra bên dưới ô nhập số. Bạn click chuột vào con chạy và kéo chuột để xác định giá trị của ô nhập số (giá trị này được hiển thị tức thời khi con chạy di chuyển).

2.7.1.10. Menu Popup

Giống như trong hầu hết các ứng dụng của Windows, menu Popup hoạt động theo ngữ cảnh là một công cụ mạnh và được sử dụng nhiều do tiết kiệm được thời gian. Tại bất cứ nơi nào, khi bạn click phải chuột, một menu popup sẽ bật lên. Ở mỗi địa điểm, mỗi trạng thái, menu Popup không giống nhau. Các chức năng trên menu Popup thường là các chức năng phụ thuộc vào ngữ cảnh công việc bạn đang thực hiện, điều này thực sự hữu ích khi bạn đã thao tác thành thạo và làm tăng đáng kể tốc độ thực hiện công việc.

2.7.1.11. Cửa sổ docker

Cửa sổ Docker cho phép bạn truy cập hầu hết các đặc tính của các đối tượng trong CorelDRAW. Để bật hoặc tắt các cửa sổ docker, bạn vào menu Windows - Docker, trên menu sẽ hiện ra danh sách tất cả các cửa sổ Docker của CorelDRAW, cửa sổ nào đang mở sẽ có dấu tick bên trái.

Cửa sổ docker có thể bố trí tại bất kỳ đâu trên màn hình, tuy nhiên bạn nên bố trí các cửa sổ này bên phải màn hình, ở trạng thái neo và lồng vào nhau. Để bố trí được như vậy, bạn cần phải tìm hiểu các tính chất của cửa sổ docker.

Cửa sổ docker có hai trạng thái: Trạng thái neo và trạng thái tự do. Để chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, bạn chỉ cần click đúp chuột vào thanh tiêu đề của cửa sổ.

Menu Windows - Dockers liệt kê danh sách các cửa sổ docker. Mặc dù không phải lúc nào chúng ta cũng sử dụng hết các cửa sổ docker này và chỉ cần nhiều hơn 1 cửa sổ docker xuất hiện trên màn hình là vùng làm việc bạn đã thu nhỏ đáng kể. Do vậy, để tiết kiệm diện tích trên màn hình, bạn nên sử dụng các cửa sổ docker lồng nhau. Để lồng một cửa sổ docker (ví dụ cửa sổ A) vào cửa sổ docker khác (cửa sổ B), bạn chỉ cần đưa chuột lên thanh tiêu đề của cửa sổ A, nhấn chuột sau đó kéo và thả cửa sổ A vào cửa sổ B.

2.2. Những thao tác cơ bản

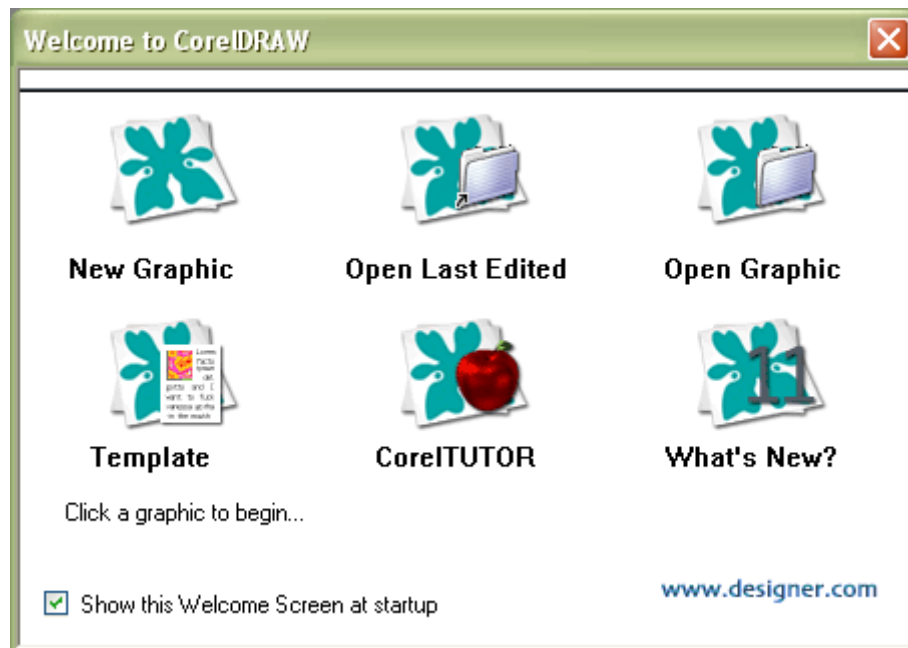
2.2.1. Khởi động CorelDraw

Click Start - Programs - Corel Graphics Suite 12 - CorelDRAW 12

2.2.2. Giao diện đầu tiên - Màn hình Welcome

Màn hình Welcome xuất hiện ngay sau khi bạn khởi động CorelDRAW hỗ trợ bạn thực hiện nhanh các thao tác:

- Tạo một File mới
- Mở một File đã có
- Mở File đã soạn thảo gần đây nhất
- Tạo File mới từ file mẫu (template)



Hình 1.2: Màn hình Welcome CorelDRAW

Để thực hiện các chức năng kể trên, bạn chỉ cần nhấn vào mỗi biểu tượng trên màn hình Welcome. Để không bao giờ thấy màn hình này nữa, bạn có thể click vào tùy chọn "*Show this Welcome Screen at startup*".

2.2.3. Tạo File mới

Bạn có thể tạo file mới bằng các cách sau:

- Nếu đang ở màn hình Welcome, bạn nhấn vào biểu tượng New Graphic để tự động mở một file hình vẽ mới.
- Nếu không có màn hình Welcome, bạn có thể chọn menu File - New hoặc dùng tổ hợp phím CTRL + N hay nhấn vào nút NEW trên thanh công cụ. Khi tạo được file mới, sẽ xuất hiện một trang trống được định dạng với các thông số mặc định của CorelDRAW. Bạn có thể tìm hiểu cách thay đổi các thông số này ở các phần sau.

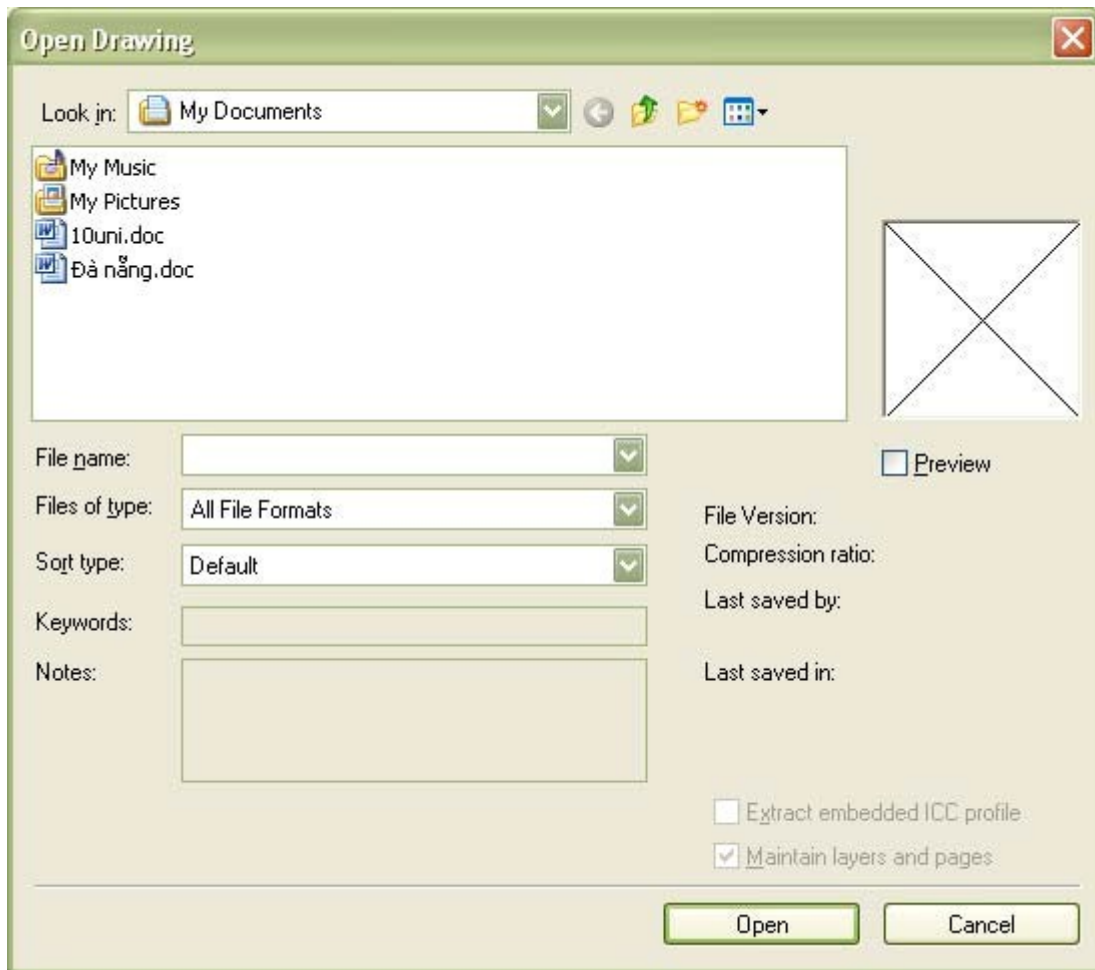
2.2.4. Mở File đã có

Để mở file đã có, sử dụng một trong các cách sau:

Nếu đang ở màn hình Welcome, nhấn vào biểu tượng Open Graphic.

- Nếu không có màn hình Welcome, chọn menu File - Open hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl + O hay click vào nút Open trên thanh công cụ.
- Để mở các file được chỉnh sửa gần đây, bạn chọn menu File, ở cuối menu này có danh sách các file gần nhất, bạn có thể mở file từ danh sách này.

Khi hộp thoại open hiện lên, hãy chọn file cần mở trong danh sách các file, nếu muốn xem trước trong file này có gì, bạn bật tùy chọn Preview. Sau khi chọn được file cần thiết, bạn nhấn vào nút Open để mở file (hoặc click đúp vào tên file cần mở).



Hình 1.3: Hộp thoại open

2.2.5. Đóng và lưu file Đóng file

CorelDRAW có thể thao tác với nhiều file bản vẽ cùng một lúc. Các file không cần thiết nữa nên đóng lại. Lưu ý với những file đã có thao tác chỉnh sửa, chương trình sẽ hỏi bạn có muốn lưu lại hay không. Nếu file này chưa được lưu lần nào, chương trình sẽ hỏi nơi lưu file (giống như khi thực hiện chức năng **Save as**)

Đóng bản vẽ hiện tại (chọn lệnh File - Close)(phím tắt là Ctrl +F4)

Đóng tất cả các file đang mở (chọn lệnh File - Close All)

Lưu file

Lưu file là một công việc không thể thiếu trong quá trình làm việc, nên lưu file thường xuyên để tránh sự cố trong quá trình làm việc có thể làm hỏng toàn bộ công việc của bạn.

Nếu công việc quan trọng và kéo dài trong thời gian dài, tốt nhất là nên lưu thành nhiều phiên bản và ghi tên file theo ngày tháng lưu. Đây là phương pháp tốt nhất để đảm bảo an toàn cho công việc tránh cho các sai sót của người dùng hoặc hỏng hóc của phần mềm, phần cứng có thể ảnh hưởng xấu đến

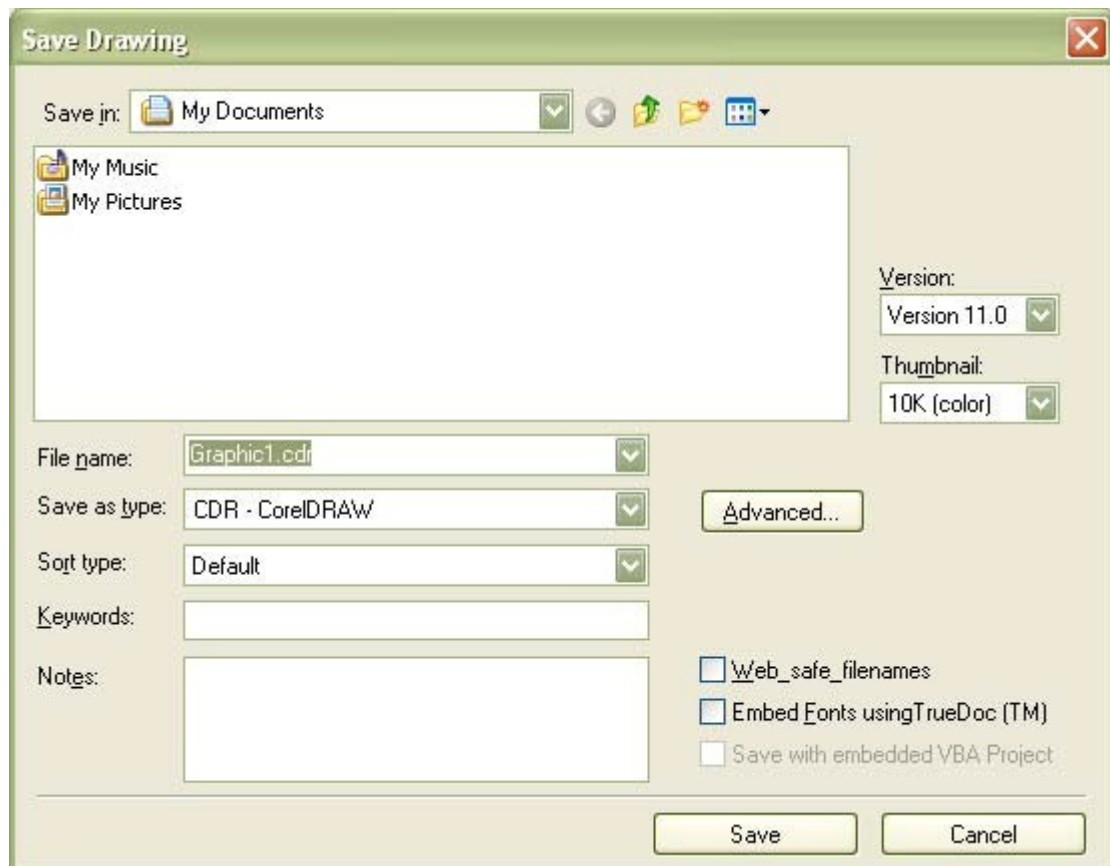
công việc.

Lưu bản vẽ hiện tại (chọn lệnh File - Save) (hoặc dùng phím Ctrl + S)

Lưu bản vẽ sang vị trí khác (chọn lệnh File - Save as) (hoặc dùng phím Ctrl + shift + S)

Khi bạn thực hiện chức năng Save as, hộp thoại Save Drawing hiện ra yêu cầu xác định nơi lưu file và tên file lưu.

Nếu file của bạn chưa được lưu lần nào (lưu lần đầu tiên kể từ khi tạo mới), chương trình sẽ hỏi nơi lưu file (giống với chức năng Save As)



Hình 1.4: Hộp thoại Seve

2.2.6. Lệnh Undo và Redo

Khi thiết kế trên máy tính, nếu bạn thực hiện một thao tác hỏng (như vẽ hỏng một nét bút hay xoá nhầm một đối tượng), bạn có thể loại bỏ thao tác này bằng chức năng Undo. Chức năng Redo có tác dụng ngược với Undo, tức là thực hiện lại những thao tác mà Undo đã loại bỏ.

Ngoài ra CorelDRAW còn có chức năng lặp lại thao tác gần nhất (Repeat), thao tác này đặc biệt tỏ ra hữu ích khi bạn làm việc với nhiều đối tượng.

Để Undo một thao tác, chọn lệnh Edit - Undo

Để Redo một thao tác, chọn Edit - Redo

Undo nhiều thao tác, chọn Tools - Undo Docker. Trên bảng hiện ra, chọn thao tác cuối cùng mà bạn muốn Undo đến

Trở về lần cắt giữ cuối cùng, chọn File - Revert

Lặp lại thao tác gần nhất, chọn Edit - Repeat (Ctrl + R)

2.2.7. Các lệnh liên quan đến Clipboard

Clipboard là vùng tạm có khả năng lưu giữ những đối tượng được sao chép bằng lệnh Copy và Cut. Từ Clipboard, ta có thể sử dụng thao tác Paste để dán các đối tượng trong clipboard ra trang hình vẽ. Thao tác Paste có thể sử dụng nhiều lần để tạo ra nhiều đối tượng giống nhau. Như đã liệt kê ở trên ta có 3 lệnh liên đến Clipboard là:

Copy (sao chép)

Cut (Cắt)

Paste (Dán)

Chép đối tượng vào clipboard, chọn Edit - Copy (Ctrl +C) Chuyển đối tượng vào Clipboard, Chọn Edit - Cut (Ctrl + X).

Dán đối tượng từ Clipboard ra trang bản vẽ hiện hành, chọn Edit - Paste (Ctrl + V) Dán đối tượng được chép từ ứng dụng khác, Chọn Edit - Paste Special

Một thế mạnh của Windows là việc chuyển đổi dữ liệu giữa các ứng dụng khác nhau. Với CorelDRAW bạn có thể nhận dữ liệu từ Excel, Word hay bất kỳ ứng dụng nào khác. Để thực hiện được chức năng này, bạn sử dụng lệnh Paste Special. Sau khi thực hiện thao tác này, một cửa sổ hiện lên cho phép bạn chọn lựa dạng dữ liệu được dán vào trong bản vẽ. Một dạng dữ liệu rất hay dùng trong trường hợp này là dạng Metafile đó là dạng ảnh vecto (thích hợp với CorelDRAW) và hầu hết dữ liệu lưu vào Clipboard đều được lưu bằng định dạng này.

2.2.8. Thiết lập trang

Kích cỡ và hướng của trang

Xác định kích thước và hướng của trang là một trong những bước đầu tiên của công việc thiết kế với CorelDRAW.

Có hai cách để thiết lập kích thước của trang

- Thông qua các mẫu trang chuẩn bị sẵn
- Tự xác định kích thước của trang qua chiều dài, chiều rộng

Để thiết lập các thông số này, có thể sử dụng menu hoặc thực hiện nhanh qua thanh công cụ (toolbar)

Để chọn trang theo mẫu chuẩn, chọn Layout - Page Setup/Document setup, chọn một dạng trang trong danh sách Paper

Tự xác định kích thước của trang, chọn Layout - Page Setup/Document Setup, chọn Custom tại mục Paper, sau đó nhập vào chiều rộng và chiều cao tại các ô Width và Height

Thiết lập hướng của trang, chọn Layout - Page Setup/Document Setup, chọn Landscape cho hướng giấy ngang, Potrait cho hướng giấy dọc.

Thiết lập nền

Với một trang bản vẽ của CorelDRAW, bạn có thể chọn nền là một màu hay sử dụng một bức ảnh làm nền.

Chọn màu nền

- Chọn menu Layout - Page Background
- Bật lựa chọn Solid
- Mở hộp thoại Color picker, chọn một màu

Chọn ảnh làm nền

- Chọn menu Layout - Page Background
- Bật lựa chọn Bitmap
- Nhấn nút Browse
- Chọn File nền từ danh sách các file trong hộp thoại
- Bật lựa chọn Embedded để gắn file nền vào trong bản vẽ
- Bật các lựa chọn
- Default size - Để sử dụng kích thước của bản thân file ảnh
- Custom size - Tự thiết lập kích thước của ảnh nền

Bỏ nền

- Chọn menu Layout - Page Background
- Bật lựa chọn No Background

Thêm, xoá, sửa tên trang

CorelDRAW cho phép bạn làm việc với nhiều trang, kèm theo đó là các chức năng:

Thêm một trang

- Chọn menu Layout - Insert Page
- Nhập vào số trang bạn muốn thêm vào hộp thoại Insert Page
- Bật một trong hai lựa chọn:
 - + Before: để chèn trang vào trước trang hiện tại
 - + After: để chèn trang vào sau trang hiện tại
- Nếu muốn chèn vào trước hoặc vào sau một trang khác trang hiện tại, hãy nhập số trang vào ô Page

Sửa tên một trang

- Chọn menu Layout - Rename page
- Nhập vào tên mới của trang tại ô Page name

Xoá một trang

- Chọn menu Layout - Delete page
- Trong hộp thoại Delete page, gõ số trang của trang bạn muốn xoá.

Thay đổi thứ tự của trang

- Chọn menu View - Page sorter view
- Kéo các trang đến vị trí mà bạn muốn thay đổi

2.3. Công cụ hỗ trợ đo đạc và vẽ

2.3.1. Sử dụng thước (rulers)

Thước được sử dụng trên vùng làm việc để hỗ trợ vẽ (xác định chính xác vị trí, kích thước), sắp đặt (giống thẳng hàng các đối tượng)

Thước sử dụng kết hợp với đường giống (guide line) giúp bạn nhanh chóng định vị chính xác các đối tượng một cách trực quan.

Hiện thước

Có những lúc bạn không thấy thước trên màn hình, làm thế nào để lấy lại được thước? Đơn giản chỉ cần chọn menu View - Rulers. Cấu trúc của thước được thể hiện trên hình sau.

Kéo thước ra trang vẽ: Dùng phím Shift và kéo chuột

Xác lập đơn vị đo

Đơn vị đo mặc định trong CorelDRAW là đơn vị hệ Anh/Mỹ với đơn vị đo chiều dài là inch. Bạn có thể không quan tâm nhiều lắm đến đơn vị đo, nhưng nếu muốn thiết kế được những ấn bản phù hợp với tiêu chuẩn in ấn của Việt Nam, tốt nhất là nên chuẩn về hệ đơn vị mét (sử dụng đơn vị cm hoặc mm)

Sử dụng thước

Thước nếu được sử dụng một mình sẽ chỉ mang chức năng thông tin, bạn có thể quan sát được vị trí của con trỏ chuột trên hai thước ngang và dọc trong suốt quá trình di chuyển.

Để tận dụng các tính năng của thước, hãy nghiên cứu ở phần sử dụng kết hợp thước với các đường giống (guide line)

2.3.2. Sử dụng lưới (Grid)

Lưới là hệ thống kẻ ô vuông trên cửa sổ vẽ. Lưới không in ra được mà chỉ được cung cấp như một công cụ trực quan hỗ trợ người thiết kế (giống hàng các đối tượng theo chiều ngang hoặc dọc). Lưới còn giúp người thiết kế vẽ chính xác vào các điểm góc của các ô lưới khi dùng kết hợp với tùy chọn Snap to Grid.

Hiện lưới

CorelDRAW ngầm định không thể hiện lưới, để thể hiện lưới trên cửa sổ vẽ, bạn chọn menu View - Grid hoặc click chuột vào vùng trống trên cửa sổ vẽ, chọn menu View - Grid từ menu Popup vừa xuất hiện.

Thiết lập các thuộc tính của lưới

Tần số và khoảng cách giữa các đường lưới phụ thuộc vào từng yêu cầu riêng của mỗi bản thiết kế. Để thiết lập các tính chất này, hãy sử dụng menu View - Grid and Ruler Setup hoặc, click phải chuột vào thước (Ruler), chọn Grid Setup từ menu Popup.

Các tùy chọn Frequency (tần số) và Spacing (khoảng cách) trong trang Grid của hộp thoại Option cho phép bạn xác lập thông số hiển thị lưới.

Frequency và Spacing là hai cách tiếp cận khác nhau của cùng một vấn đề và cùng liên quan đến đơn vị đo của thước.

- Frequency kiểm soát số lượng đường xuất hiện trong một khoảng cách
- Spacing kiểm soát các đường bằng khoảng cách giữa chúng

Ngoài ra hộp thoại còn cho phép người dùng lựa chọn các cách thể hiện lưới (vẽ lưới dạng đường hay dạng chấm điểm), bật hay tắt lưới, bật hay tắt chế độ Snap (bắt dính)

Sử dụng lưới kết hợp với Snap to Grid

Tính năng Snap (bắt dính) cho phép người thiết kế vẽ một cách chính xác mà không mất nhiều thời gian nhập các con số bằng tay. Với tính năng Snap, có một số điểm đặc biệt mà khi ta di chuyển đối tượng hoặc con trỏ đến gần thì chúng sẽ bị bắt dính vào điểm này.

Có rất nhiều tính năng Snap

- Snap to Grid - bắt dính vào lưới
- Snap to Guidelines - bắt dính vào đường giống
- Snap to Objects - bắt dính vào đối tượng

Ở phần này, chúng ta chỉ quan tâm đến chức năng bắt dính và lưới (Snap to Grid). Với chức năng này, khi bật, nếu bạn di chuyển đối tượng thì con trỏ chuột sẽ tự động bắt dính vào các đỉnh trên lưới. Chức năng này đặc biệt hữu ích khi thiết kế các đối tượng mang tính modul hoặc các đối tượng có kích thước chẵn.

Tuy nhiên, không phải lúc nào các chức năng bắt dính cũng có lợi. Nhiều tình huống chúng gây khó chịu cho người dùng. Vì vậy, bạn phải học cách kiểm soát (bật hoặc tắt) chức năng này để tận dụng nó một cách có hiệu quả.

Để bật/ tắt Snap to Grid bằng menu, chọn View - Snap to Grid

Để bật/ tắt Snap to Grid bằng bàn phím, sử dụng tổ hợp phím Ctrl + Y

2.3.3. Làm việc với đường giống (Guideline)

Các đường giống (guideline) giúp cho việc sắp đặt các đối tượng có liên quan với nhau một cách thuận tiện và chính xác. Sử dụng các đường guideline gần giống như việc bạn vẽ phác các đường giống trên giấy vẽ trong quá trình phát thảo bằng tay. Các đường giống này giúp bạn định vị hình vẽ cũng như hình dung về bản vẽ dễ dàng hơn.

Có 3 loại đường giống: Đường giống dọc, đường giống ngang và đường giống xiên. Các đường giống có thể bố trí tại bất kỳ vị trí nào trên bản vẽ.

Thêm một đường giống dọc hoặc ngang vào bản vẽ

Để thêm một đường giống ngang vào bản vẽ, chỉ cần click chuột vào thước ngang, sau đó kéo chuột vào vùng bản vẽ, sau đó thả chuột tại vị trí mà bạn muốn thêm đường giống ngang.

Để thêm đường giống dọc, các thao tác cũng tương tự như trên nhưng được áp dụng cho thước dọc.

Hiện hoặc ẩn đường giống

Chọn menu View - Guidelines

Chỉnh sửa các đường gióng

Các đường gióng có thể được di chuyển, quay, xoá... giống như với một đối tượng bình thường.

Để chọn một đường gióng, chọn công cụ Pick Tool

Để chọn tất cả các đường gióng, chọn lệnh Edit - Select All - Guidelines

Để di chuyển một đường gióng, kéo đường gióng tới vị trí mới trên bản vẽ.

Để quay một đường gióng, sử dụng Pick Tool, click vào đường gióng 2 lần, sau đó click chuột vào điều khiển quay và kéo chuột để quay đối tượng đến vị trí mong muốn.

Để khoá một đường gióng,

chọn đường gióng bằng Pick Tool, sau đó chọn menu Arrange - Lock Object, hoặc Click vào nút Lock trên thanh thuộc tính.

Để bỏ khoá đường gióng, chọn đường gióng bằng Pick Tool, chọn menu Arrange - Unlock Object, hoặc click phải chuột trên đường gióng, chọn menu Unlock Object

Để xoá đường gióng, chọn đường gióng bằng Pick Tool, nhấn phím Delete.

Bắt dính vào các đường gióng

Giống như chức năng bắt dính với lưới (grid), các đường gióng được sử dụng kết hợp với chức năng bắt dính vào đường gióng (Snap to Guidelines). Snap to Guidelines khác với Snap to Grid ở chỗ nó cho phép bắt dính đối tượng vào cả các đường gióng và giao điểm của chúng (trong khi Snap to Grid chỉ cho phép bắt dính vào các đỉnh của lưới).

Để bật/tắt Snap to Guidelines bằng menu, chọn View - Snap to Guidelines

Bật tắt Snap to Guidelines bằng thanh thuộc tính, click vào nút Snap to Guidelines trên thanh thuộc tính.

2.4. Xem trên màn hình

Quan sát các đối tượng trên bản vẽ là chức năng quan trọng và được dùng nhiều nhất trong bất cứ chương trình thiết kế đồ họa nào. Trong quá trình thiết kế, việc phóng to để xem chi tiết, thu nhỏ màn hình để xem tổng thể, thay đổi vị trí nhìn... là không thể thiếu. Đối với những người làm thiết kế, việc đầu tiên khi học một chương trình đồ họa mới chính là tìm hiểu các chức năng quan sát (Zoom và Pan). Bạn không thể làm việc tốt với CorelDRAW nếu không thuần thục trong các thao tác quan sát đối tượng trên màn hình.

2.4.1. Lệnh Zoom và Pan

Chức năng đầu tiên cần tìm hiểu chính là việc thu, phóng vùng nhìn (Zoom) và thay đổi vị trí vùng nhìn (Pan). Đây là hai công cụ cơ bản trong việc quan sát đối tượng trên màn hình.

Sử dụng công cụ Zoom

- Chọn công cụ Zoom trên thanh công cụ (hoặc dùng phím Z)

- Sử dụng các chức năng trên thanh thuộc tính

Zoom in (phóng lớn)	Đây là trạng thái mặc định khi bạn lựa chọn công cụ Zoom. Để phóng lớn đối tượng trên cửa sổ vẽ, bạn click chuột vào màn hình, độ phóng lớn sẽ tăng lên 2 đến 4 lần (tùy thuộc vào cấp độ thu phóng hiện hành). Ngoài ra bạn có thể Zoom tới một vùng hình chữ nhật bằng cách giữ chuột và kéo để khoanh vùng cần Zoom.
Zoom out (Thu nhỏ)	Khi bạn chọn công cụ Zoom out, con trỏ chuột sẽ đổi biểu tượng thành chiếc kính lúp với dấu trừ. Các thao tác Zoom out thực hiện tương tự như với Zoom in, nhưng hiệu quả thì ngược lại (thay vì phóng to sẽ là thu nhỏ đối tượng)
Zoom to Selected (Xem các đối tượng đang chọn)	Nếu bạn đang chọn một số đối tượng, chức năng này sẽ đưa tới một vùng nhìn quan sát được toàn bộ các đối tượng này sao cho các đối tượng được quan sát với kích thước lớn nhất.
Zoom to All Objects (xem tất cả các đối tượng)	Khi thực hiện chức năng này, chương trình sẽ đưa tới một vùng nhìn quan sát được tất cả các đối tượng sao cho kích thước quan sát được của các đối tượng là lớn nhất.
Zoom to Page (Xem toàn bộ trang vẽ)	Chức năng này đưa tới vùng nhìn để bạn có thể quan sát được toàn bộ trang vẽ
Zoom to Width (Xem chiều rộng trang vẽ)	Quan sát toàn bộ chiều rộng của trang vẽ
Zoom to Height (Xem chiều cao trang vẽ)	Quan sát toàn bộ chiều cao của trang vẽ

Sử dụng công cụ Pan

Công cụ Pan (hay gọi là Hand) giúp bạn di chuyển vùng nhìn trong toàn bộ bản vẽ (hoạt động giống như các thanh cuộn). Công cụ Pan di chuyển vùng nhìn nhưng không làm thay đổi kích thước quan sát của các đối tượng. Công cụ Pan hay được sử dụng khi bạn muốn quan sát chi tiết của bản vẽ, khi đó bạn phóng to vùng nhìn và dùng công cụ Pan để duyệt qua khắp bản vẽ mà vẫn xem được chi tiết của bản vẽ này.

Sử dụng phím tắt để Zoom và Pan

Zoom in	F2	Chỉ Zoom được một lần, sau khi Zoom xong lại quay về công cụ
---------	----	--

		trước khi nhấn F2
Zoom out		
Zoom to Objects	F4	Thực hiện được ngay trong khi bạn đang sử dụng một công cụ khác
Zoom to Selected	Shift + F2	Thực hiện được ngay trong khi bạn đang sử dụng một công cụ khác
Zoom to page	Shift + F4	Thực hiện được ngay trong khi bạn đang sử dụng một công cụ khác
Zoom out khi đang dùng công cụ Hand		Right Click
Zoom in khi đang dùng công cụ Hand		Double Click

Sử dụng các tính năng đặc biệt của chuột để Zoom và Pan

Tính năng này sử dụng khi con chuột có bánh xe.

Để chọn	Cách thực hiện
Zoom in	Lăn bánh xe về phía trước
Zoom out	Lăn bánh xe về phía sau
Pan	Click vào bánh xe, biểu tượng chuột sẽ đổi thành hình mũi tên, sau đó kéo chuột để thay đổi vị trí vùng nhìn.

2.4.2. Sử dụng View Navigator

View Navigator giúp bạn có được cái nhìn tổng quát hơn, bạn sẽ thấy được quan hệ giữa toàn bộ bản vẽ với vùng nhìn hiện tại.

Để sử dụng **View Navigator**, bạn di chuyển con trỏ chuột đến vùng giao của hai thanh cuộn ở góc phải dưới của cửa sổ vẽ, khi đó con trỏ chuột sẽ chuyển thành hình chữ thập, click và giữ chuột để hiện cửa sổ **View Navigator**.

Trên cửa sổ này là hình ảnh thu nhỏ của toàn bộ bản vẽ, một khung hình chữ

nhật xác định vị trí của khung nhìn hiện tại so với bản vẽ. Tiếp tục giữ chuột và di chuyển, bạn sẽ thay đổi được vị trí của khung nhìn (kết quả này thể hiện ngay trên màn hình). Khi xác định được khung nhìn thích hợp, bạn chỉ cần thả chuột ra.

2.4.3. Sử dụng View Manager

Để quản lý được các vùng nhìn một cách có hệ thống, hãy sử dụng cửa sổ Docker View Manager. Với View Manager, bạn có thể đặt tên các vùng nhìn cần thiết và lưu vào trong một danh sách. Khả năng này đặc biệt có ích khi bạn phải quản lý các bản vẽ phức tạp, ví dụ trong một bản vẽ bản đồ, View Manager cho phép ta quản lý các vùng nhìn chi tiết trên bản đồ đó.

2.4.4. Chọn chế độ xem (View mode)

Trong CorelDRAW, có nhiều chế độ xem (View Mode) cho phép bạn lựa chọn giữa chất lượng của hình ảnh thể hiện trên màn hình và tốc độ vẽ màn hình khi bạn thực hiện các chức năng Zoom và Pan.

Chế độ xem có chất lượng hình ảnh càng cao thì tốc độ quan sát càng chậm. Lưu ý rằng chất lượng của hình ảnh ở đây chỉ là chất lượng của hình ảnh thể hiện trên màn hình chứ không phải là chất lượng hình ảnh của bản in khi bạn in bản vẽ. Mỗi chế độ đều có hiệu quả riêng, việc lựa chọn chế độ nào phụ thuộc vào công việc bạn đang thực hiện. Nếu bản vẽ của bạn quá phức tạp và với máy tính tốc độ không cao, nên sử dụng các chế độ xem chất lượng thấp, chỉ chuyển sang các chế độ xem chất lượng cao khi cần thiết.

Các chế độ xem được CorelDRAW cung cấp gồm có: Draft (dạng phác thảo), Simple Wireframe (dạng khung đơn giản), WireFrame (dạng khung), Normal (dạng thông thường), Enhanced (dạng chất lượng hình ảnh cao)

2.5. Thao tác cơ bản trên đối tượng

Làm việc với các đối tượng đòi hỏi các kỹ năng cơ bản sau đây:

- Chọn đối tượng
- Sao chép, nhân bản và xóa đối tượng
- Định vị các đối tượng
- Gióng hàng, rải đều (distributing) và bắt dính (snapping) đối tượng
- Thay đổi thứ tự giữa các đối tượng
- Co dãn kích thước các đối tượng
- Quay và lật các đối tượng
- Nhóm các đối tượng
- Khóa và mở đối tượng
- Kết hợp các đối tượng
- Canh chỉnh và phân bố đối tượng
- Tìm và thay thế thuộc tính đối tượng

2.5.1. Chọn đối tượng

Để thay đổi được các đối tượng, bạn phải chọn chúng. Bạn có thể chọn một đối tượng nhìn thấy được hoặc thậm chí là một đối tượng bị che, một đối tượng đơn trong một nhóm (group) các đối tượng. bạn có thể chọn một hoặc nhiều đối tượng, chọn tất cả các đối tượng cùng một lúc cũng như bỏ chọn các đối tượng đang được chọn

Để chọn	Cánh thực hiện
----------------	-----------------------

Một đối tượng	Nhấn chuột lên đối tượng khi dùng công cụ Pick
Nhiều đối tượng	Giữ phím Shift và lần lượt nhấn chuột vào từng đối tượng muốn chọn
Chọn nhanh nhiều đối tượng	Sử dụng công cụ Pick, dùng chuột khoanh vùng các đối tượng cần chọn.
Một đối tượng theo thứ tự vẽ	Giữ phím Shift, nhấn phím Tab, chương trình sẽ lần lượt duyệt qua từng đối tượng theo thứ tự mà bạn đã vẽ chúng.
Một đối tượng ngược lại với thứ tự vẽ	Nhấn phím Tab, chương trình sẽ lần lượt duyệt qua từng đối tượng theo thứ tự ngược lại với thứ tự mà bạn đã vẽ chúng.
Một đối tượng bị che	Một đối tượng có thể bị các đối tượng khác che, bạn vẫn có thể chọn đối tượng này bằng cách chọn đối tượng trên cùng, nhấn phím ALT, nhấn chuột vào đối tượng trên cùng, chương trình lần lượt duyệt qua tất cả các đối tượng nằm dưới đối tượng trên cùng này.
Nhiều đối tượng bị che	Thao tác giống với khi chọn một đối tượng bị che nhưng bạn giữ thêm phím Shift (tức là giữ cả Alt và Shift)
Một đối tượng bị che trong nhóm	Giữ tổ hợp phím Ctrl + Alt, nhấn chuột vào đối tượng trên cùng cho đến khi đối tượng bị che trong nhóm mà bạn cần chọn.

Sau khi thực hiện xong công việc hoặc có những đối tượng bị chọn nhầm trong quá trình lựa chọn, bạn cần phải bỏ chọn chúng.

Để bỏ chọn	Cách thực hiện
Tất cả các đối tượng	Nhấn chuột lên công cụ Pick, sau đó nhấn chuột vào một

	khoảng trống trên bản vẽ
Một đối tượng trong các đối tượng đang được chọn	Sử dụng công cụ Pick, giữ phím Shift và nhấn vào đối tượng cần bỏ chọn.

2.5.2. Sao chép, nhân bản và xóa đối tượng

Sao chép:

Cách 1: Sử dụng lệnh Copy – Paste

Cách 2: Dùng phím dấu “+”

Cách 3: Dùng chuột kéo đối tượng đến đích rồi nhấp chuột phải

Nhân bản:

Sử dụng lệnh Edit – Duplicate (Ctrl + D)

Xóa đối tượng:

Sử dụng lệnh Edit – Delete hoặc ấn phím Delete.

2.5.3. Định vị đối tượng

Bạn có thể xác định vị trí của đối tượng bằng cách kéo chúng đến vị trí mới hay sử dụng các phím con trỏ trên bàn phím để dịch chuyển hoặc xác định chính xác vị trí của đối tượng bằng cách nhập trực tiếp tọa độ của chúng trên thanh công cụ.

Di chuyển đối tượng: dùng chuột kéo – thả

Chuyển đối tượng đến một trang khác: Kéo đối tượng thả vào Tab đại diện của trang trên cửa sổ vẽ, trên trang mới kéo đối tượng đến vị trí cần thiết.

Di chuyển đối tượng bằng các phím mũi tên:

Các khái niệm

Khái niệm	Giải thích
Khoảng dịch (nudge distance)	Khoảng cách khi bạn di chuyển đối tượng bằng phím mũi tên trên bàn phím
Khoảng dịch lớn (Super nudging)	Khi bạn giữ phím Shift và dịch chuyển đối tượng bằng phím mũi tên, đối tượng sẽ dịch chuyển theo khoảng dịch lớn (là bội số của khoảng dịch)
Khoảng dịch nhỏ (micro nudging)	Khi bạn giữ phím Ctrl và dịch chuyển đối tượng bằng phím mũi tên, đối tượng sẽ dịch chuyển theo khoảng dịch nhỏ (là ước số của khoảng dịch)

Thiết lập các khoảng dịch (nudge distance)

- Chọn menu Tools – Optipons
- Chọn mục Document, nhấn nút Rulers
- Nhập các giá trị tại hộp Nudge

- Nhập các giá trị tại hộp Super Nudge
- Nhập các giá trị tại hộp Micro Nudge

2.5.4. Gióng hàng, rải đều (distributing) và bắt dính (snaping) đối tượng

Để gióng đối tượng vào giữa trang:

- Chọn một đối tượng
- Chọn menu Arrange – Align and Distribute, sau đó chọn các menu con:
Center to page: Gióng đối tượng vào giữa trang
Center to page vertically: Gióng đối tượng vào giữa trang theo trục dọc
Center to page horizontally: Gióng đối tượng vào giữa trang theo trục ngang

Để gióng đối tượng theo biên của trang:

- Chọn một đối tượng
- Chọn menu Arrange – Align and Distribute
- Chọn mục Align
- Bật các lựa chọn
Left, Center, Right – nếu muốn gióng theo phương ngang
Top, Bottom, Center – nếu muốn gióng theo phương dọc
Trong mục Align to, bật lựa chọn Edge of Page.

Để định vị chính xác tọa độ của đối tượng

- Chọn đối tượng
- Trên thanh thuộc tính, gõ vào các giá trị x, y để định vị theo trục tọa độ

2.5.5. Thay đổi thứ tự giữa các đối tượng

Trong CorelDRAW, các đối tượng có thứ tự: Đối tượng ở trên che các đối tượng nằm bên dưới. Đối tượng được vẽ sau sẽ nằm trên đối tượng vẽ trước, tuy nhiên, thứ tự này có thể thay đổi được.

Để thay đổi thứ tự của một đối tượng:

- Chọn một đối tượng
- Chọn menu Arrange – Order, sau đó chọn một trong các menu sau:
To Front: Đưa đối tượng lên trên cùng
To back: Đưa đối tượng xuống dưới cùng
Forward one: Chuyển đối tượng lên trên một vị trí
Back one: Chuyển đối tượng xuống dưới một vị trí
In front of: Chuyển đối tượng lên trên một đối tượng xác định
Behind: Chuyển đối tượng xuống dưới một đối tượng xác định

Để đảo ngược thứ tự của nhiều đối tượng

- Chọn một đối tượng
- Chọn menu Arrange – Order – Reverse order

2.5.6. Co giãn kích thước các đối tượng

Cách 1: Thay đổi kích thước của một đối tượng bằng cách dùng chuột

Để	Cách thực hiện
Thay đổi kích thước của đối tượng đang được chọn	Dùng chuột kéo các điểm điều khiển (điểm góc hoặc điểm giữa)
Thay đổi kích thước của đối tượng đang được chọn theo tâm của các đối tượng này	Giữ phím Shift và kéo các điểm điều khiển
Thay đổi kích thước của các đối tượng đang được chọn mà vẫn giữ nguyên tỉ lệ giữa các trục dọc và ngang	Giữ phím Ctrl và kéo các điểm điều khiển

Cách 2: Thay đổi kích thước của một đối tượng bằng cách dùng lệnh

- Chọn một đối tượng
- Chọn menu Window – Docker/Palettes – Transformations – Scale
- Trong cửa sổ Docker Transformation, nhập giá trị vào các ô sau:
H: Tỉ lệ phần trăm co giãn kích thước theo phương ngang
V: Tỉ lệ phần trăm co giãn kích thước theo phương dọc

2.5.7. Quay và lật đối tượng (mirror) các đối tượng

Quay và lật đối xứng đối tượng cũng là hai chức năng cơ bản của bất cứ chương trình thiết kế đồ họa nào.

CorelDRAW hỗ trợ thao tác quay rất đa dạng, bạn có thể quay đối tượng với chuột, có thể xác định chính xác góc quay qua các ô nhập, đặt vị trí tâm quay...

Quay đối tượng bằng chuột:

- Chọn đối tượng với công cụ Pick Tool
- Click chuột lần thứ hai vào đối tượng, các điểm điều khiển chuyển từ hình vuông thành hình mũi tên quay
- Đưa chuột vào các điểm điều khiển tại góc của đối tượng, con trỏ chuột đổi thành mũi tên quay
- Click chuột và giữ, kéo chuột để xác định góc quay của đối tượng
- Thả chuột ra để kết thúc

Quay đối tượng bằng ô nhập trên thanh thuộc tính

Các bước:

- Chọn đối tượng với công cụ Pick Tool
- Trên thanh thuộc tính, tại ô nhập Angle of Rotation nhập vào góc quay của đối tượng
- Gõ Enter để xác lập góc quay, đối tượng sẽ được quay quanh tâm với góc quay mà bạn đã nhập

Lật đối xứng đối tượng bằng chuột

- Chọn đối tượng với công cụ Pick Tool, đưa con trỏ chuột đến các

điểm điều khiển giữa

- Di chuyển chuột theo phương lấy đối xứng cho đến khi ảnh xuất hiện ngược với đối tượng hiện tại. Để kích thước của đối tượng không bị thay đổi, bạn giữ phím CTRL
- Nhả chuột ra để kết thúc

Chú ý: Sao chép đối xứng bằng cách lật đối xứng và kích phải chuột khi kết thúc lật.

Lật đối xứng đối tượng bằng thanh thuộc tính

Để nhanh chóng lật đối xứng một đối tượng theo chiều đứng hoặc ngang, bạn chọn đối tượng, sau đó click vào biểu tượng lật dọc hoặc lật ngang trên thanh thuộc tính.

2.5.8. Nhóm các đối tượng

Khi bản vẽ phức tạp, số đối tượng nhiều, để dễ quản lý ta thường nhóm các đối tượng vào thành từng nhóm (group). Một nhóm các đối tượng được xem như là một đối tượng đơn, tức là bạn có thể chọn, chỉnh sửa (di chuyển, thay đổi kích thước, quay...) nhóm như là một đối tượng.

Bạn có thể thêm một đối tượng vào trong nhóm, xóa đi các thành viên trong nhóm. Nếu muốn chỉnh sửa một đối tượng trong nhóm, bạn có thể tách nhóm (ungroup) để làm việc với từng đối tượng riêng rẽ.

Nhóm mang tính phân cấp, tức là trong một nhóm có thể có các nhóm con, bản thân các nhóm con này cũng có thể có nhóm con của riêng mình

Nhóm các đối tượng

- Chọn các đối tượng
- Chọn menu Arrange – Group (Ctrl +G)

Thêm một đối tượng vào nhóm

- Chọn menu Window – Docker – Object manager
- Chọn đối tượng (Bạn có thể chọn đối tượng trên vùng nhìn hoặc chọn đối tượng trên docker Object manager)
- Kéo và thả đối tượng vào tên của nhóm trên cửa sổ Object manager

Chuyển một đối tượng ra khỏi nhóm

- Chọn menu Window – Docker – Object manager
- Click đúp vào tên của nhóm trên cửa sổ Object manager để mở cây con
- Trên cây con, chọn tên đối tượng cần chuyển ra khỏi nhóm, kéo và thả ra ngoài nhóm.

Xóa một đối tượng trong nhóm

- Chọn menu Window – Docker – Object manager
- Click đúp vào tên của nhóm trên cửa sổ Object manager để mở cây con
- Trên cây con, chọn tên đối tượng cần xóa, ấn phím Delete để xóa đối tượng

Chọn đối tượng trong nhóm trên vùng làm việc

Nhóm được coi như một đối tượng đơn, tức là khi bạn chọn một đối tượng trong nhóm thì cả nhóm được chọn, bạn không thể thao tác với các đối tượng con trong nhóm nếu như không tách nhóm ra để xử lý.

Tuy nhiên, có một thủ thuật để bạn có thể chọn một đối tượng trong nhóm mà không cần tách nhóm.

Giữ phím CTRL và click chuột vào đối tượng con trong nhóm, đối tượng con sẽ được chọn, tuy nhiên các điểm điều khiển không phải là hình vuông như với đối tượng thường mà là hình tròn.

Tách một nhóm

Khi không còn nhu cầu nhóm các đối tượng bạn có thể tách nhóm (ungroup) để chỉnh sửa các đối tượng dễ dàng hơn

- Chọn nhóm cần tách
- Chọn menu Arrange – Ungroup (Ctrl + U)

2.5.9. Khóa và mở đối tượng

Arrange – Lock Object (Unlock Object) dùng để khóa hoặc mở khóa cho đối tượng

2.5.10. Chức năng lệnh Repeat

Edit – Repeat (Ctrl + R): thực hiện tiếp tục thao tác mới vừa làm

2.6. Công cụ tạo hình

2.6.1. Tạo các hình cơ bản

CorelDRAW cho phép bạn vẽ các dạng hình cơ bản, sau đó có thể chỉnh sửa các đối tượng này để có được các hình phức tạp hơn.

Các hình cơ bản có thể vẽ được bằng CorelDRAW gồm:

- Hình chữ nhật và hình vuông
- Hình elip, hình tròn và hình quạt
- Hình đa giác và hình sao
- Hình xoắn ốc
- Hình lưới

2.6.1.1. Công cụ vẽ hình chữ nhật

Hình chữ nhật có thể vẽ bằng 2 cách: Xác định 2 đỉnh đối nhau hoặc xác định 3 đỉnh của hình chữ nhật. Ở cách thứ nhất, các cạnh của hình chữ nhật song song với hai trục dọc và ngang. Với cách thứ hai, bạn có thể vẽ được các hình chữ nhật nghiêng với góc tùy ý.

Vẽ hình chữ nhật hay hình vuông bằng 2 đỉnh đối nhau

Để vẽ	Cách thực hiện
Hình chữ nhật	Mở flyout Rectangle, chọn Rectangle Tool như hình vẽ, nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, kéo chuột cho tới khi hình chữ nhật đạt được kích thước mong muốn.
Hình vuông	Thực hiện các thao tác như vẽ hình chữ nhật

	nhưng giữ phím Ctrl trong khi kéo chuột.
--	--

Vẽ hình chữ nhật hay hình vuông qua 3 điểm

Để vẽ	Cách thực hiện
Hình chữ nhật	Mở flyout Rectangle, chọn 3-point Rectangle Tool, nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, để xác định phương một cạnh của hình chữ nhật, thả chuột ra rồi di chuyển cho đến khi hình chữ nhật đạt kích thước mong muốn thì nhấn chuột.
Hình vuông	Thực hiện các thao tác như vẽ hình chữ nhật nhưng giữ phím Ctrl trong khi kéo chuột.

2.6.1.2. Công cụ vẽ Ellipse

Giống như với hình chữ nhật, ta có 2 phương pháp vẽ elip: xác định 2 đỉnh đối diện của của hình chữ nhật ngoại tiếp elip và xác định 3 đỉnh của của hình chữ nhật ngoại tiếp elip. Ở phương pháp thứ 1, 2 trục của elip song song với 2 trục dọc và ngang. Trong phương pháp 2, ta vẽ được elip có hướng trục bất kỳ.

Vẽ elip bằng 2 đỉnh đối nhau của hình chữ nhật ngoại tiếp

Để vẽ	Cách thực hiện
Ellipse	Mở flyout Ellipse, chọn Ellipse tool như hình vẽ, nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, kéo chuột cho đến khi hình đạt được kích thước mong muốn.
Hình tròn	Thực hiện các thao tác như vẽ Elip thường nhưng giữ phím Ctrl trong khi kéo chuột

Vẽ elip bằng 3 đỉnh của hình chữ nhật ngoại tiếp

Để vẽ	Cách thực hiện
Ellipse	Mở flyout Ellipse, chọn 3-point Ellipse tool như hình vẽ, nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, để xác định phương một trục của elip, thả chuột ra rồi di chuyển cho đến khi đạt kích thước mong muốn thì nhấn chuột.
Hình tròn	Thực hiện các thao tác như vẽ Elip thường nhưng giữ phím Ctrl trong khi kéo chuột.

2.6.1.3. Công cụ vẽ đa giác

Vẽ đa giác hay hình sao

Để vẽ	Cách thực hiện
Đa giác	Mở flyout Object, chọn Polygon Tool, nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, kéo chuột đến khi đa giác đạt được kích thước mong muốn.
Hình sao	Thực hiện các thao tác như trên, sau đó nhấn vào nút Star trên thanh thuộc tính (property bar).

Thay đổi thuộc tính của đa giác hay hình sao

Để vẽ	Cách thực hiện
Chuyển từ đa giác thành hình sao và ngược lại	Nhấn vào nút Polygon hoặc Star trên thanh thuộc tính.
Làm biến dạng đa giác hoặc hình sao	Chọn đối tượng, dùng chuột điều khiển các điểm hình vuông trên đối tượng.
Thay đổi số cạnh và số đỉnh của đa giác	Nhập số cạnh trên ô Number of Points on Polygon.

2.6.1.4. Vẽ hình xoáy Ốc (Spiral)

Hình xoáy tròn Ốc cũng được coi là một hình cơ bản trong CorelDRAW, bạn có thể vẽ hai loại hình xoáy tròn Ốc: hình xoáy đều và hình xoáy tăng theo hàm mũ.

Công việc
Mở Flyout Object, chọn Spiral tool
Nhập vào số lượng vòng xoáy tại ô Spiral revolution trên thanh thuộc tính
Trên thanh thuộc tính, chọn dạng hình xoáy (tăng đều hay tăng theo hàm mũ)
Nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, thả chuột ra rồi di chuyển cho đến khi đạt kích thước mong muốn thì nhấn chuột.

2.6.1.5. Vẽ lưới

Công cụ vẽ lưới giúp bạn tạo thành các lưới kẻ ô vuông giống như các tờ giấy vẽ kỹ thuật. Bản chất của lưới này là các hình chữ nhật được nhóm (group) vào trong cùng một nhóm.

Để vẽ lưới

Công việc
Mở Flyout Object, chọn Graph Paper Tool (phím tắt D)
Nhập vào số lượng cột và dòng của lưới trên thanh thuộc tính
Nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, kéo chuột đến khi đạt được kích thước mong muốn.
Để tách một lưới kẻ ô thành các hình chữ nhật riêng lẻ ta làm như sau:

Chọn lưới bằng Pick Tool

Chọn menu Arrange – Ungroup (hoặc nhấn phải chuột trên lưới, chọn Ungroup hoặc dùng phím tắt Ctrl + U)
--

2.6.1.6. Nhóm công cụ Perfect Shape

CorelDRAW cung cấp khả năng vẽ các đối tượng có hình dáng cơ bản (mũi tên, sơ đồ, chú thích ...). Điểm khác biệt của các công cụ này so với việc dùng các hình trong thư viện (ví dụ như ClipArt của Word) là các công cụ này rất linh hoạt, ngoài việc thay đổi kích thước chúng còn có một điều khiển đặc biệt là **glyph node**. **Glyph node** cho phép chỉnh sửa đối tượng theo các thành phần của chúng.

Vẽ hình bằng Perfect Shape

Mở flyout Perfect Shape, chọn một trong các dạng hình được liệt kê. Nhấn vào nút Perfect Shape picker trên thanh thuộc tính và chọn một hình trong số các hình được liệt kê.

Nhấn chuột vào một điểm trên bản vẽ, thả chuột ra rồi di chuyển cho đến khi đạt kích thước mong muốn thì nhấn chuột.

Chỉnh sửa các đối tượng Perfect Shape

Chọn đối tượng, xuất hiện các glyph node

Kéo các glyph node cho đến khi hình dáng đối tượng đạt yêu cầu.

2.7. Kết hợp các hình đơn giản

Các hình vẽ đều có thể phân tích thành các hình cơ bản (hình chữ nhật, hình tròn...). Người thiết kế luôn có xu hướng bắt đầu từ những hình cơ bản nhất, sau đó kết hợp chúng với nhau để tạo thành những hình phức tạp hơn.

CorelDRAW cung cấp cho chúng ta chức năng kết hợp (cộng, trừ, cắt hình) giúp người dùng có thể dễ dàng thực hiện các bước của quá trình thiết kế từ đơn giản đến phức tạp.

Không chỉ cho phép kết hợp (cộng, trừ các hình với nhau), CorelDRAW 11 còn cho phép người dùng sử dụng các công cụ tẩy (Eraser), dao cắt (Knife) để thao tác với các đối tượng đồ họa vector (công việc mà trước đây tưởng chừng là không thể thực hiện được)

2.7.1. Cắt, hàn, giao các đối tượng

Cắt (Trim), hàn (Weld) và giao (Intersect) các đối tượng là những công cụ mạnh và dễ dùng để kết hợp các đối tượng cơ bản và đơn giản thành các đối tượng phức tạp hơn. Tư tưởng chủ đạo để sử dụng các chức năng này khi thiết kế chính là việc phân chia các hình vẽ, đối tượng thành các hình vẽ, đối tượng cơ bản và đơn giản. Việc phân chia này rất gần với phương pháp tiếp cận đơn giản hóa đối tượng trong vẽ thiết kế bằng tay trước đây.

Để bật tắt cửa sổ cắt, hàn, giao các đối tượng, hãy thực hiện thao tác:

- Chọn menu Arrange – Shaping – Shaping

Để cắt (Trim) các đối tượng

Các bước
Chọn đối tượng cắt, bạn có thể chọn nhiều đối tượng cắt (Dùng con trỏ chuột để chọn một lúc nhiều đối tượng hoặc chọn lần lượt từng đối tượng trong lúc giữ phím Shift).
Nhấn phím Shift để chọn đối tượng bị cắt. Không giống như đối tượng cắt chỉ có một đối tượng bị cắt. Để tránh nhầm lẫn, bạn nên ghi nhớ rằng “đối tượng nào cần bị cắt sẽ được chọn sau cùng)
Chọn menu Arrange – Shaping – Trim, hoặc nhấn nút Trim trên thanh công cụ
Đối tượng bị cắt sẽ bị mất đi phần diện tích chung với đối tượng cắt.
CorelDRAW mặc định là không xóa đối tượng cắt, trong trường hợp không sử dụng đối tượng này nữa, bạn có thể xóa nó đi.

Để hàn (Weld) các đối tượng

Các bước
Chọn những đối tượng mà bạn cần hàn lại với nhau, khác với thao tác Trim, bạn có thể chọn một lúc nhiều đối tượng bằng cách dùng con trỏ chuột, bạn cũng có thể chọn đối tượng bằng cách chọn từng đối tượng khi giữ phím Shift Chọn menu Arrange – Shaping – Weld, hoặc nhấn nút Weld trên thanh công cụ.
Các đối tượng sẽ được hàn chung vào thành một đối tượng, thuộc tính đường bao , thuộc tính màu tô của đối tượng kết quả là thuộc tính của đối tượng được lựa chọn cuối cùng.

Để giao (intersect) các đối tượng

Các bước
Chọn tất cả các đối tượng (giống như chức năng hàn)
Chọn menu Arrange – Shaping – Intersect, hoặc nhấn nút Intersect trên thanh công cụ.
Chương trình sẽ sinh ra một đối tượng là phần giao của tất cả các đối tượng đã được chọn, thuộc tính màu tô của đối tượng của đối tượng kết quả là thuộc tính của đối tượng được chọn cuối cùng.

Tất cả các đối tượng tham gia vào phép tính giao đều không bị xóa đi, nếu không cần những đối tượng này nữa, bạn phải tự xóa chúng

2.7.2. Công cụ dao cắt (Knife)

Để cắt các đối tượng bằng dao (knife)

Các bước
Chọn công cụ cắt (Knife) từ hộp công cụ. Khi Knife được chọn, con trỏ chuột thay đổi thành hình mũi dao nghiêng giống biểu tượng của công cụ.
Chọn điểm đầu của nhát cắt bằng cách đưa con trỏ chuột đến biên của hình cần cắt. Khi đó, con trỏ sẽ chuyển từ lưỡi dao nghiêng thành lưỡi dao thẳng đứng, lúc này, bạn hãy click chuột để xác định điểm đầu của nhát cắt.
Để có được nhát cắt thẳng, bạn di chuyển con trỏ chuột đến điểm khác trên biên của đối tượng (cho đến khi lưỡi dao lại chuyển thành thẳng đứng). Sau khi xác định được nhát cắt, bạn click chuột để cắt.
Sau khi thực hiện nhát cắt, đối tượng bị tách thành hai đối tượng con. Để thực hiện nhát cắt cong, sau khi nhấn chuột trên biên của hình, bạn tiếp tục giữ chuột và kéo chuột đến biên kia của hình thì thả chuột ra. Nhát cắt sẽ được hình thành theo đường cong của vết chuyển động của con trỏ chuột.

2.7.3. Công cụ Eraser

Công cụ dao cắt là một công cụ mạnh, tuy nhiên nó hơi khó sử dụng do dao cắt phải được bắt đầu và kết thúc trên đường biên của hình. Nếu bạn chưa hài lòng với dao cắt, hãy sử dụng tẩy (Eraser). Eraser là công cụ mạnh và dễ dùng, nó hoạt động giống như một cục tẩy thật sự, có thể sử dụng để cắt đi những phần thừa, khoét các lỗ trên hình hoặc phân chia hình thành nhiều phần khác nhau.

Để tẩy các đối tượng bằng tẩy (Eraser)

Các bước
Chọn đối tượng cần tẩy bằng công cụ Pick
Chọn công cụ tẩy từ hộp công cụ (phím tắt X). Khi tẩy được chọn, con trỏ chuột thay đổi thành hình tròn hoặc hình vuông với một chấm ở giữa
Để tẩy theo một đoạn thẳng: Click chuột vào điểm đầu của đoạn tẩy. Kéo chuột để xác định đường tẩy. Click chuột lần thứ hai để xác định điểm cuối của đoạn tẩy.

Sau khi nhả chuột ra, nhát tẩy theo đường thẳng được hình thành phụ thuộc vào bề rộng của tẩy và vị trí của đoạn tẩy. Trong trường hợp đoạn tẩy cắt qua toàn bộ hình vẽ, hình vẽ bị cắt làm đôi nhưng vẫn là một hình (trong khi thao tác cắt bằng Knife tạo ra 2 đối tượng)
Để tẩy đối tượng theo kiểu Free Hand: Click chuột để xác định điểm đầu. Không nhả chuột ra, kéo chuột để xác định đường tẩy Freehand theo vết di chuyển của chuột
Nhả chuột ra để kết thúc quá trình tẩy

2.8. Quản lý và sắp xếp đối tượng

Khi bản vẽ phức tạp và số lượng đối tượng tăng lên bạn sẽ có nhu cầu quản lý các đối tượng này. Số lượng các đối tượng càng lớn thì công việc quản lý càng quan trọng. Việc quản lý chủ yếu tập trung vào việc phân nhỏ các đối tượng thành các nhóm nhỏ có cùng chung đặc tính (nguyên tắc chia để trị).

CorelDRAW cung cấp một công cụ rất hiệu quả để quản lý các đối tượng là cửa sổ Docker **Object Manager**. **Object Manager** cho bạn một cái nhìn về cấu trúc của bản vẽ, nó không những giúp phân nhóm các đối tượng mà còn giúp bạn dễ dàng hơn trong việc quản lý thuộc tính của các đối tượng, lựa chọn đối tượng, thay đổi thứ tự giữa các đối tượng ...

2.8.1. Khái niệm lớp (Layer)

Layer (lớp) là một khái niệm được sử dụng rộng rãi trong các chương trình thiết kế đồ họa nói chung cũng như trong CorelDRAW nói riêng.

Trong CorelDRAW, các hình vẽ có thứ tự (có hình ở trên, hình ở dưới – hình vẽ trên che khuất hình vẽ dưới). Để bản vẽ có thứ tự được tổ chức tốt hơn, người ta đưa vào các tấm trong suốt được gọi là lớp (Layer). Bản vẽ được tổ chức trên các tấm trong suốt này, mỗi hình vẽ đều nằm trên một tấm, mỗi tấm có thể chứa nhiều hình vẽ.

Giữa các tấm layer cũng có thứ tự, hình vẽ thuộc tấm bên trên sẽ nằm trên tất cả các hình vẽ của tấm bên dưới.

Các layer cũng có thuộc tính, bạn có thể bật, tắt một layer (tắt một layer có nghĩa là bạn sẽ không thấy bất cứ hình vẽ nào thuộc layer đó), bạn có thể khóa một layer (layer bị khóa có nghĩa là bạn không thể chỉnh sửa hình vẽ trên layer đó), bạn cũng có thể thay đổi vị trí giữa các layer. Để tổ chức bản vẽ thành các layer và quản lý các layer này, ta sử dụng cửa sổ docker Object Manager.

3. Làm việc với văn bản

Mục tiêu.

- Sử dụng thành thạo công cụ Text để thực hiện các ứng dụng Tạo hình với công cụ text.

3.1. Tìm hiểu thuộc tính của chữ

3.1.1. Artistic và Paragraph Text

CorelDRAW có 2 loại đối tượng chữ Artistic và Paragraph Text.

Artistic Text để thao tác, chỉnh hình dạng, gán hiệu ứng và làm méo hơn, thường được dùng cho đơn từ hoặc dòng chữ ngắn gọn, như dòng tiêu đề, logo, callout (khung thoại tròn).

Paragraph Text dùng cho văn bản dạng đoạn, đoạn có chứa Tab và văn bản có chia cột.

Sau đây là một số nguyên tắc sử dụng Artistic Text và Paragraph Text:

Artistic Text: Dùng tạo mẫu văn bản ngắn trên trang rồi áp dụng các hiệu ứng và biến ảnh đặc biệt cho nó. Đối tượng Artistic Text hiển thị mỗi đoạn thành một dòng đơn, bất luận chiều dài dòng đó. Mỗi đoạn văn bản Artistic Text tách biệt nhau và chữ không thể tự động thối vào giữa các khối. Muốn thay đổi kích thước văn bản trong khối, dùng công cụ Pick. Artistic Text có khả năng chạy dọc theo hình ảnh.

Paragraph Text tương tự những đối tượng chữ dùng trong chương trình chế bản điện tử. Chữ được nhập vào đối tượng chứa hay khung, và nếu chữ nhiều quá khổ khung, nó sẽ tự ngắt dòng. Việc chỉnh kích thước hoặc kéo lệch khung chỉ ảnh hưởng đến khung, không ảnh hưởng gì đến văn bản bên trong, mặc dù nó được sắp xếp lại để lấp đầy khung mang hình dạng mới. Trường hợp văn bản quá dài không vừa bên trong khung, văn bản sẽ liên kết với khung khác. Paragraph Text còn sắp xếp bên trong hình dạng khép kín, kể cả hình vẽ tự do, cũng như trong các cột như kiểu bố trí cục tờ báo.

3.1.2. Giới thiệu công cụ Text

Hiệu chỉnh văn bản

Có thể dùng con trỏ văn bản chọn từng ký tự một, nguyên cả chữ, hay thậm chí toàn đoạn.

Chọn bằng con trỏ công cụ Text

Kết hợp phím Shift

Chọn bằng phím mũi tên

Hiệu chỉnh văn bản

Nên sử dụng hộp thoại Edit Text: Chọn đối tượng văn bản và nhấn tổ hợp phím Ctrl + Shift + T

Chuyển đổi Artistic Text thành Paragraph Text

Để biến đổi khối Artistic Text thành Paragraph Text, kích phải chọn lệnh Convert to Paragraph Text hay nhấn phím Ctrl + F8

3.1.3. Tạo Artistic Text

Vào hộp công cụ nhấn chọn Text hoặc nhấn phím F8 rồi nhấp chuột lên bản vẽ để nhập văn bản.

3.1.4. Tạo Paragraph Text

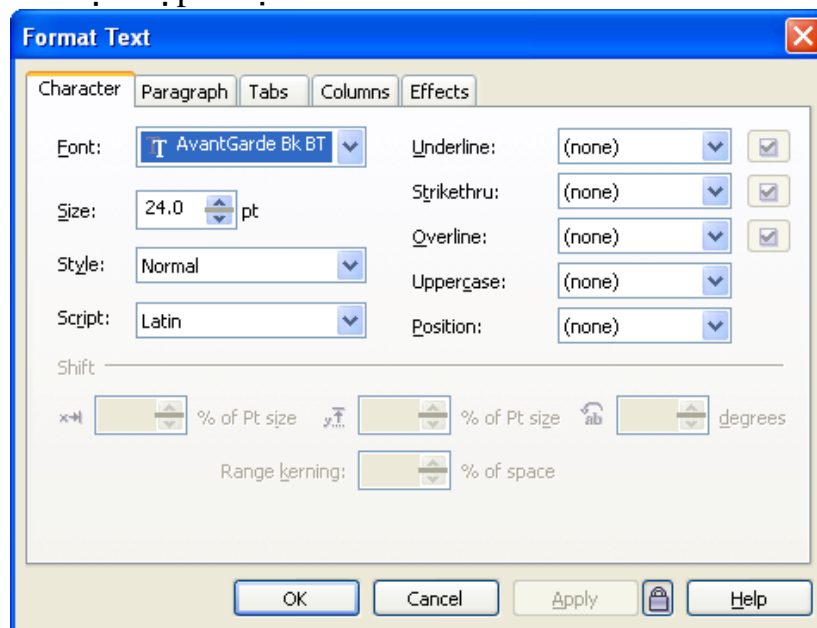
Để tạo đối tượng Paragraph Text, trước tiên chọn công cụ Text từ hộp công cụ hoặc nhấn phím F8, sau đó kéo vẽ khung chữ nhật để nhập vào.

3.1.5. Định dạng chữ thông qua thanh thuộc tính

Sử dụng thanh thuộc tính Text để định dạng Text. Lấy thanh thuộc tính bằng cách dùng lệnh Windows – Toolbar – Text.

3.1.6. Hộp thoại Format Text

Hộp thoại Format Text chứa gần như tất cả thuộc tính định dạng văn bản. Nhấn Ctrl + T hoặc chọn lệnh Text – Format Text hoặc kích phải chọn Format Text, xuất hiện hộp thoại:



Hình 1.4: Hộp thoại Format Text

Ngăn Character: Cung cấp mọi tùy chọn định dạng ký tự, bao gồm phong chữ, cỡ chữ, style, kiểu trang trí, xác lập định vị trí, góc quay và khoảng cách giữa các ký tự.

Ngăn Paragraph: Chứa các định dạng đoạn gồm canh chỉnh văn bản, giãn cách ký tự, từ và dòng, khoảng thụt đầu dòng và hướng chữ.

Ngăn Tab: Chứa các điều khiển bước Tab trong đoạn

Ngăn Columns: Chứa đầy đủ điều khiển

Ngăn Effects: Chứa các điều khiển áp dụng chữ hoa đầu đoạn hay ký hiệu chấm đầu dòng cho đoạn.

3.1.7. Đổi kiểu chữ

Chọn lệnh Text – Change Case hoặc nhấn tổ hợp phím Shift + F3

3.1.8. Làm việc với Artistic Text

Định kích thước và di chuyển: cũng giống như những đối tượng khác

trong CorelDRAW.

Kết nối và tách rời đối tượng Artistic Text

Kết nối Text với các đối tượng khác: Dùng lệnh Arrange – Combine (Ctrl + L)

Tách rời Artistic Text: Arrange – Break Artistic Text (Ctrl + K)

Chuyển Artistic Text thành đường cong

Dùng lệnh Arrange – Convert to Curves (Ctrl + Q), lúc này có thể dùng công cụ Shape để hiệu chỉnh từng ký tự bên trong Artistic Text như là một đối tượng riêng.

3.1.9. Làm việc với Paragraph Text

Paragraph Text khó sử dụng hơn Artistic Text, nhưng nó cho phép chi phối nhiều hơn khi bạn xử lý đoạn văn bản dài không thích hợp với Artistic Text. Mặc dù không đủ mạnh để xử lý một văn bản dài như Word chẳng hạn, song CorelDRAW vẫn đủ khả năng cho những tài liệu và bản tin ngắn.

Khung văn bản

Paragraph Text được đặt trong khung (Frame), thường là khung chữ nhật. Mỗi đoạn điển đây hết dòng này đến dòng khác trong phạm vi chiều rộng của khung. Đây là điểm khác biệt giữa Paragraph Text và Artistic Text. Các khung có thể liên kết với nhau sao cho văn bản tràn từ khung thứ nhất sang khung kế tiếp....

Chú ý: Có thể dùng Tab (bước nhảy) đối với Paragraph Text, không dùng Tab cho Artistic Text

Sắp xếp văn bản quanh hình ảnh

CorelDRAW cho phép người dùng bố trí chữ quanh hình ảnh sao cho bất kỳ Paragraph Text nào đặt gần hình ảnh đều nằm xung quanh hình ảnh thay vì bên trên hay bên dưới nó.

Thao tác: Kích phải chuột vào hình ảnh, chọn Wrap Paragraph Text

Hoặc mở Docker Object Properties (Alt+Enter), chọn ngăn General – Wrap Paragraph Text – chọn kiểu theo ý muốn.

3.2. Liên kết văn bản với đối tượng

3.2.1. Liên kết khung Paragraph

Liên kết khung Paragraph Text

Để liên kết các khung Paragraph Text thành chuỗi, ta chọn khung rồi chọn lệnh Text – Link. Khung liên kết với nhau theo thứ tự trái với lúc chọn chúng, vì vậy khung cuối cùng được chọn là khung đầu tiên của chuỗi liên kết. Khi khung được chọn, CorelDRAW vẽ mũi tên xanh giữa mỗi khung nhằm chỉ ra trật tự của dòng lưu chuyển văn bản. Có thể liên kết bao nhiêu khung tùy ý.

Liên kết khung trên trang khác

Muốn liên kết khung trên trang khác, nhấp Handle lưu chuyển bên dưới của khung cuối trong chuỗi của trang thứ nhất, sau đó chuyển sang trang còn lại chứa khung kế tiếp và nhấp để liên kết khung đó.

Xóa khung có liên kết

Nếu xóa một khung không liên kết thì sẽ loại bỏ cả khung và dữ liệu bên trong nó.

Nếu xóa một khung có liên kết thì chỉ mất khung, còn dữ liệu sẽ được ép vào các khung khác.

3.2.2. Ghép chữ theo đường dẫn

Những dạng chữ thông thường có thể được ghép theo đường dẫn chỉ bằng lệnh

Text – Fit Text to Path

Ghép chữ theo đường dẫn

Nếu chúng ta ghép chữ Artistic Text, đường cong phải đủ dài để chứa hết đoạn chữ, ngược lại ký tự bị thối tràn nằm chồng lên nhau ở đầu cuối đoạn dẫn

Trường hợp ghép Paragraph Text, chữ sẽ bố trí để cuối đường cong. Giả như đoạn ký tự dài hơn đường cong, nút chỉnh kích thước ở phía dưới xuất hiện kèm theo tam giác nhỏ cho biết vẫn còn chữ bị che khuất. Nhấp nút này rồi nhấp lên khung văn bản, đường dẫn hở, hoặc đường dẫn đóng khác, hay tạo khung văn bản kế tiếp, đoạn chữ bị tràn sẽ chuyển xuống.

Nếu đường cong bao gồm nhiều đường dẫn hở hoặc đóng, chữ lấp đầy từng đường dẫn một.

Ghép chữ theo đường dẫn khép kín

Trước tiên tạo hình dạng khép kín làm đối tượng chứa. Kế đến, chọn công cụ Text, rê con trỏ trên đường viền hình ảnh và di chuyển nó hướng về phía giữa khung. Con trỏ biến thành A rồi I, con trỏ I cho phép bắt đầu nhập văn bản vào đối tượng.

Sử dụng thanh thuộc tính Text on Curve/Object



Công cụ Pick và Shape đối với chữ ghép theo đường dẫn

Công cụ Pick giúp thay đổi vị trí dịch lệch của chuỗi ký tự trên đường dẫn. Công cụ Shape ấn định từng vị trí mỗi ký tự và hiệu chỉnh khoảng cách ký tự. Muốn chọn đối tượng Text trên Path-Text: nhấn phím Ctrl và nhấp chọn Text. **Tách chữ khỏi đường dẫn**

Kích chuột vào đối tượng Text để chọn cả Path – Text rồi chọn lệnh Text – Break Text Path.

Trả Text lại hình dáng ban đầu: Chọn Text rồi chọn lệnh giống hàng ký tự với đường gốc: **Text – Align to Baseline**, sau đó chọn lệnh kéo thẳng chuỗi ký tự:

Text– Straighten Text.

4. Màu và các vùng tô màu

Mục tiêu.

- Tô màu các đối tượng khép kín, Tô màu chuyển, dùng Mẫu pattern, Tô màu viền đối tượng. Chuyển đổi, thêm và tạo một mẫu màu mới

4.1. Tô màu cho đối tượng

4.1.1. Thuộc tính đường viền và nền

Đường trong CorelDRAW không đơn thuần chỉ là đường mảnh, bạn có thể chỉ định chiều dày của đường, kiểu đường, kiểu góc đường, kiểu kết thúc đường.

Ngoài ra CorelDRAW còn cho phép bạn sao chép kiểu đường và đường bao từ đối tượng này sang đối tượng khác.

Bạn có thể sử dụng nhiều cách để chỉnh sửa thuộc tính Outline của hình vẽ. Tuy nhiên, sử dụng hộp thoại Outline Pen vẫn là phương pháp tiếp cận đầy đủ nhất. Để sử dụng hộp thoại Outline pen, bạn thực hiện các thao tác sau:

- Chọn đối tượng
- Mở flyout Outline, nhấn nút Outline pen dialog (hoặc nhấn phím tắt F12) để mở hộp thoại Outline Pen

Các thao tác trên hộp thoại Outline pen

Để	Cách thực hiện
Đặt màu đường	Chọn màu trên nút Color (thao tác với Color Picker)
Đặt chiều rộng đường	Trong mục Width, bạn lựa chọn chiều rộng cho đường. Chú ý đến đơn vị, đơn vị thường dùng là Point , ngoài ra cũng có thể dùng các đơn vị chiều dài khác (mm, inch...)
Đặt kiểu đường	Giống như các ứng dụng đồ họa khác, bạn có thể chọn kiểu đường (nét liền, nét đứt, chấm, chấm gạch...) trong mục Style.
Đặt kiểu góc đường	Tại các điểm góc của đường, bạn có thể lựa chọn các kiểu góc: Kéo dài, uốn tròn, vát góc. Kiểu góc được lựa chọn tại mục Corners.
Đặt kiểu kết thúc đường	Tại các điểm cuối của đường, bạn có thể lựa chọn các kiểu kết thúc: Không kéo dài, kéo dài và vê tròn, kéo dài hình vuông. Kiểu kết thúc và vê tròn, kéo dài hình vuông. Kiểu kết thúc.
Thiết lập mũi tên cho điểm đầu và cuối của đường	Tại mục Arrows, bạn có thể lựa chọn dạng bắt đầu và kết thúc của đường. Arrow rất đa dạng, từ các loại mũi tên đến các chấm điểm, ngoài ra bạn có thể tự định nghĩa kiểu Arrow của riêng mình bằng cách nhấn nút

	Options, chọn mục New.
Tạo một kiểu đường	Nhấn nút Edit style, điều chỉnh thanh slider trên hộp thoại để xác định độ dài của các đoạn liền và đứt cùng với tần số lặp lại của kiểu đường sẽ được tạo ra.
Chỉnh sửa một kiểu đường	Chọn một kiểu đường trên list box Style, sau đó lại nhấn nút Edit Style và thực hiện công việc như mô tả ở trên.

4.1.2. Mẫu tô

Một đối tượng trong CorelDRAW có thể là kín và được tô màu. Màu tô trong

CorelDRAW không chỉ đơn thuần là 1 màu, chúng có thể là:

- Uniform fill (màu đặc)
- Fountain fill (màu chuyển)
- Pattern fill (tô theo mẫu)
- Texture fill
- Postscript fill Công cụ tô trên hộp công cụ

Uniform fill (màu đặc)

Dạng màu tô đơn giản nhất của một đối tượng là dạng màu đặc (**Uniform fill**), để chọn màu cho đối tượng, bạn thực hiện các thao tác sau:

- Chọn đối tượng cần tô màu
- Trên flyout Fill, nhấn nút Fill Color Dialog (phím tắt Shift + F11)
- Trên hộp thoại Uniform Fill, lựa chọn màu cần thiết, bạn có thể chọn màu theo các thông số RGB, CMYK, chọn màu trên bảng màu.

màu theo các thông số RGB, CMYK, chọn màu trên bảng màu.

Fountain fill (màu chuyển)

Fountain Fill là dạng tô màu chuyển, tức là đối tượng của bạn không chỉ được tô bởi một màu duy nhất mà còn có thể được tô bởi một vùng chuyển mềm giữa hai hoặc nhiều màu. Fountain Fill đặc biệt hữu dụng trong việc thể hiện các hình vẽ có bóng bản thân (màu chuyển từ sáng sang tối) như hình trụ, hình cầu, các bề mặt cong.

Để hiện hộp thoại Fountain Fill, bạn thực hiện các bước sau:

- Chọn đối tượng cần chỉ định màu
- Trên flyout Fill, nhấn nút Fountain Fill Dialog (phím tắt F11)

Hộp thoại Fountain Fill có rất nhiều thuộc tính. Tuy nhiên trong khuôn khổ có hạn của cuốn sách chúng tôi chỉ đưa ra ý nghĩa của các dạng tô màu mà không nêu đầy đủ tất cả các thuộc tính. Trong phần tiếp sau, các bạn sẽ làm quen với việc thao tác trên các màu tô và mẫu tô một cách trực quan thông qua công cụ Interactive Fill. Do đó, không cần thiết phải sử dụng các thuộc tính bằng số trên hộp thoại rất rắc rối và thiếu trực quan.

Chú thích	Minh họa
------------------	-----------------

Linear Fill	Màu tô chuyển theo một chiều, được đặc trưng bởi hướng của phép chuyển
Radial Fill	Màu tô chuyển tạo hiệu ứng tròn (giống như ánh sáng trên một quả cầu), đặc trưng bởi vị trí điểm màu cuối
Conical Fill	Tạo hiệu ứng nón, đặc trưng bởi vị trí điểm màu cuối.
Square Fill	Hiệu ứng chuyển hình vuông, đặc trưng bởi vị trí điểm màu cuối

Pattern fill (tô theo mẫu)

Không chỉ tô đối tượng bằng màu (màu đặc hoặc màu chuyển), CorelDRAW còn cho phép chúng ta tô màu đối tượng bằng các mẫu tô. Tô màu này thực chất là việc sắp liên tục các mẫu tô trên bề mặt vật thể (giống như các hoa văn được in trên vải). Các mẫu tô có thể là 2 màu hoặc nhiều màu (full color)

Để hiện hộp thoại Pattern Fill, hãy thực hiện các thao tác sau:

- Chọn đối tượng cần tô
- Trên Flyout Fill, nhấn nút Pattern Fill Dialog

Trên hình 3.11, hai tham số Front và Back chỉ sử dụng khi mẫu tô là hai màu. Giá trị mặc định của 2 màu này là đen và trắng.

Cũng tương tự như phép tô chuyển (Fountain Fill), trong phần này chỉ giới thiệu các dạng tô Pattern Fill, các thông số khác của phép tô có thể được xác định một cách trực quan thông qua công cụ Interactive Fill.

Các dạng tô	Minh họa
2-colors Bitmap Pattern Fill	Mẫu tô là 1 hình Bitmap 2 màu. Ngoài hai màu đen – trắng bạn có thể lựa chọn các màu khác.
Full – color Pattern Fill	Mẫu tô là các hình vector nhiều màu
Bitmap pattern Fill	Mẫu tô là các hình bitmap nhiều màu, ngoài danh sách các file ảnh được cung cấp, bạn có thể lựa chọn các file ảnh khác.

Texture fill

Postscript fill

4.2. Đường, đường bao và chỗi vẽ

CorelDRAW là chương trình thiết kế đồ họa vector, ưu điểm nổi bật của CorelDRAW so với các ứng dụng thiết kế đồ họa vector khác là khả năng vẽ, chỉnh sửa các đường thẳng, đường cong rất mạnh mẽ và mềm dẻo. Các công cụ vẽ đường do CorelDRAW cung cấp đa dạng và có tính năng gắn liền với các thao tác tự nhiên trong thiết kế truyền thống, ngoài ra các công cụ này còn phát huy được những khả năng chỉ có ở máy tính giúp người thiết kế có thể tạo được những bản vẽ đẹp một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Trong phần này, chúng ta sẽ nghiên cứu cách thức để làm chủ được các công cụ thiết kế đường trong CorelDRAW, cụ thể là:

- Vẽ đường
- Hiệu chỉnh đường cong
- Thuộc tính của đường, đường bao
- Làm việc với đường phức
- Sử dụng chổi vẽ
- Rải (spray) các đối tượng dọc theo một đường

4.2.1. Vẽ đường

Như đã phân tích ở trên, khả năng vẽ đường chính là sức mạnh của CorelDRAW, bạn có thể vẽ đường thẳng, đường cong hay cả đường cong phức. Đường trong CorelDRAW không chỉ đơn thuần là đường mảnh hoặc đường có chiều rộng, bạn có thể sử dụng chổi vẽ đối với các đường thẳng hoặc cong để tạo ra những hiệu quả hết sức tự nhiên như bản vẽ bằng tay của những bản thiết kế hoàn toàn được thực hiện trên máy tính.

Nếu thấy khó khăn với việc vẽ những đường cong bằng chuột trên máy tính, bạn có thể hoàn toàn yên tâm khi sử dụng CorelDRAW. Với các chức năng chỉnh sửa mạnh và dễ dùng, bạn hoàn toàn có thể điều khiển những đường cong theo ý muốn với công sức bỏ ra là ít nhất.

Vẽ đường thẳng hoặc gấp khúc

Mở flyout Curve, chọn Freehand Tool

Click chuột vào điểm bắt đầu của đường, sau đó click chuột vào điểm cuối.

Ngoài cách vẽ đường thẳng nêu trên, CorelDRAW còn cung cấp nhiều cách khác để vẽ đoạn thẳng hoặc đường gấp khúc.

Các dạng khác	
Vẽ đoạn thẳng hoặc gấp khúc dùng công cụ Polyline	Mở flyout Curve, chọn công cụ Polyline, click chuột để xác định điểm đầu của đường, sau đó tiếp tục click chuột xác định các điểm tiếp theo của đường gấp khúc. Click đúp để kết thúc quá trình vẽ
Vẽ đoạn thẳng hoặc gấp khúc dùng công cụ Bezier	Mở flyout Curve, chọn công cụ Bezier, click chuột để xác định điểm đầu của đường, tiếp tục click chuột xác định các điểm tiếp theo. Nhấn phím Space để kết thúc quá trình vẽ.
Vẽ đường thẳng hoặc gấp khúc sử dụng công cụ Pen	Mở flyout Curve, chọn công cụ Pen, click chuột để xác định điểm đầu, tiếp tục click chuột xác định các điểm tiếp theo. Click đúp để xác định điểm cuối của đường gấp khúc.

Vẽ đường cong

Mở flyout Curve, chọn Freehand tool.

Kéo chuột để vẽ đường cong theo ý muốn. Sau khi bạn thả chuột ra, đường cong thực sự được hình thành sao cho giống vết di chuyển của con chuột trên màn hình nhất.

Cũng như vẽ đường thẳng hoặc gấp khúc, với CorelDRAW bạn có thể vẽ đường cong với nhiều công cụ khác nhau.

Các cách khác	Cách thực hiện
Vẽ đường cong dùng công cụ Polyline	Mở Flyout Curve, chọn công cụ Polyline, click chuột để xác định điểm đầu của đường cong, kéo chuột để xác định hình dáng của đường cong theo vết di chuyển của chuột. Click đúp để kết thúc quá trình vẽ
Vẽ đường cong dùng công cụ Bezier	Mở flyout Curve, chọn công cụ Bezier, click chuột để xác định điểm đầu của đường. Nếu bạn muốn uốn cong ngay từ điểm đầu, giữ chuột và kéo để xác định phương tiếp tuyến của điểm đầu đường cong. Các điểm tiếp theo cũng tương tự: Click chuột tại các điểm gãy khúc, nhấn và kéo chuột tại các điểm cong để xác định tiếp tuyến. Nhấn phím Space để kết thúc quá trình vẽ.
Vẽ đường cong sử dụng công cụ Pen	Mở flyout Curve, chọn công cụ Pen, quá trình vẽ được thực hiện giống như với công cụ Bezier. Tuy nhiên có một số điểm khác biệt là bạn có thể quan sát được hình dáng của đường cong ngay trong khi bạn kéo chuột trên màn hình.

4.2.2. Hiệu chỉnh đường cong

Các đường cong được vẽ trực tiếp rất ít khi thỏa mãn ngay lập tức ý đồ của người thiết kế, chúng còn phải trải qua một quá trình hiệu chỉnh để thực sự phản ánh chính xác ý tưởng của nhà thiết kế.

Trong CorelDRAW, tất cả các đường cong dù được vẽ bằng nhiều cách khác nhau (như đã mô tả ở mục trên) đều là những đường cong Bezier. Để làm chủ được quá trình hiệu chỉnh các đường cong, chúng ta tìm hiểu một số khái niệm về đường cong Bezier.

Đường cong Bezier

Đường Bezier được phát minh bởi nhà thiết kế Pierre Bezier, dùng để lưu giữ và xây dựng các đường cong vector trên máy tính. Đường Bezier có thể vừa có đoạn thẳng, vừa có đoạn cong. Các đoạn cong của đường Bezier được kiểm

soát bởi các vector tiếp tuyến tại các đỉnh của chúng. Ưu điểm của CorelDRAW so với các ứng dụng đồ họa khác là bạn có thể chỉnh độ cong của đoạn bằng cách click và kéo chuột tại vùng giữa của đoạn cong. Phương pháp này thực sự thân thiện với người sử dụng và khiến cho việc chỉnh sửa đường cong trở nên dễ dàng hơn.

Bật chế độ hiệu chỉnh đường Bezier

Chọn đường cong cần hiệu chỉnh.

Trên hộp công cụ, mở flyout Shape Edit, chọn Shape Tool (F10)

Ở chế độ hiệu chỉnh đường Bezier, bạn làm việc với các đỉnh của đường cong thông qua thanh công cụ hoặc trực tiếp sử dụng chuột để chỉnh sửa

Hiệu chỉnh các đỉnh

Để	Thao tác
Thêm 1 đỉnh bằng thanh thuộc tính.	Chọn một hoặc nhiều đỉnh, click chuột vào nút Add Node. Bạn chọn bao nhiêu đỉnh thì sẽ có thêm bấy nhiêu đỉnh tại điểm giữa của các đoạn từ đỉnh được chọn sang đỉnh nằm trước
Thêm một đỉnh bằng chuột	Nhấp đúp vào vị trí điểm cần thêm trên đường cong
Xóa 1 đỉnh	Chọn một hay nhiều đỉnh cần xóa, click vào nút Delete Node hoặc nhấn phím Delete trên bàn phím
Tách một đỉnh thành 2	Chọn đỉnh cần tách. Trên thanh thuộc tính, click chuột vào nút Break Curve. Để thấy được hiệu quả, bạn dùng chuột di chuyển đỉnh vừa tách, ta thấy đỉnh này đã trở thành 2 đỉnh.
Hợp 2 đỉnh thành một bằng thanh công cụ	Chọn 2 đỉnh cần hợp (2 đỉnh này phải là đỉnh đầu hoặc đỉnh cuối của một đường cong) Trên thanh thuộc tính, click chuột vào nút Join Two Nodes
Hợp 2 đỉnh thành một	Vị trí của đỉnh hợp là trung điểm của 2 đỉnh

bằng chuột	<p>đã chọn. Di chuyển chuột đến 1 trong 2 đỉnh cần hợp</p> <p>Click chuột và kéo đỉnh này đến vị trí của đỉnh còn lại</p> <p>cho đến khi 2 đỉnh dính vào nhau</p> <p>Thả chuột ra để kết thúc thao tác.</p> <p>Khác với khi hợp 2 đỉnh bằng thanh công cụ, thao tác này giữ nguyên vị trí của 1 trong 2 đỉnh</p>
------------	--

Hiệu chỉnh các đoạn

Đường bezier gồm nhiều đoạn, các đoạn này có thể là thẳng (Line) hoặc cong (Curve)

Với đường Bezier, chúng ta có thể chuyển từ đoạn thẳng sang đoạn cong và ngược lại. Cho phép làm việc với cả các đoạn thẳng và cong trên một đường là ưu điểm rất lớn của đường Bezier

Để	Thao tác
Chọn một đoạn	CorelDRAW không cho phép chúng ta trực tiếp chọn một đoạn trên đường Bezier Để làm việc được với 1 đoạn, chúng ta phải chọn các đỉnh cuối của đoạn đó.
Chuyển đoạn cong thành đoạn thẳng	Chọn 1 hay nhiều đoạn cong. Trên thanh thuộc tính, click vào nút Convert Curve to Line.
Chuyển đoạn thẳng thành đoạn cong	Chọn 1 hay nhiều đoạn thẳng. Trên thanh thuộc tính, click vào nút Convert Line to Curve Sau khi chuyển thành đoạn cong thì hình dáng của đoạn vẫn thẳng. Tuy nhiên tại hai đầu của đoạn đã xuất hiện 2 tiếp tuyến. Để điều chỉnh độ cong của đoạn, bạn có thể lần lượt chỉnh 2 tiếp tuyến này. Tuy nhiên bạn có thể thao tác nhanh bằng cách Click chuột vào một điểm trên đoạn, kéo chuột để xác định độ cong của đoạn.

Hiệu chỉnh tiếp tuyến tại các đỉnh

Với một đỉnh không phải đầu hay cuối của đường bezier:

- Nếu nằm giữa 2 đoạn cong thì đỉnh này có hai tiếp tuyến về hai

phía đặc trưng cho độ cong của 2 đoạn này.

- Nếu nằm giữa 1 đoạn thẳng và 1 đoạn cong thì chỉ có 1 tiếp tuyến.

- Nếu nằm giữa hai đoạn thẳng thì không có tiếp tuyến nào.

Một đỉnh của đường Bezier có 3 dạng:

- Dạng gãy khúc (Cusp Mode): Tiếp tuyến 2 phía của đỉnh không cùng phương, do đó đường cong gãy tại đỉnh này.

- Dạng trơn không đều (Smooth Mode): Tiếp tuyến hai phía của đỉnh cùng phương nhưng không bằng nhau, do đó đường cong trơn (không gãy) nhưng không đều.

- Dạng trơn đều: (Symmetrical Mode): Tiếp tuyến 2 phía của đỉnh vừa cùng phương vừa bằng nhau, do đó đường cong trơn đều.

Ví dụ minh họa dưới đây thể hiện các kỹ năng làm việc với các tiếp tuyến của đường cong cũng như việc chuyển đổi qua lại và đặc tính của từng loại đỉnh trên đường Bezier

Thao tác
Trên Flyout Curves, chọn công cụ Pen. Vẽ đường gấp khúc gồm 3 đỉnh (Để vẽ đường gấp khúc, bạn click chuột và thả ngay – không giữ chuột khi di chuyển)
Trên thanh thuộc tính, đặt lại chiều rộng của đường là 6 pt
Nhấn phím F10 (Shape Tool), chọn cả 3 đỉnh của đường.
Trên thanh thuộc tính, click chuột vào nút Convert Line to Curve và Make Node Smooth.
Chọn điểm giữa, ta thấy rằng điểm giữa có 2 tiếp tuyến bằng nhau ở hai phía.
Kéo tiếp tuyến phải xuống dưới, đường cong biến đổi theo. Khi kéo chú ý rằng 2 tiếp tuyến vẫn cùng phương, tuy nhiên chiều dài của tiếp tuyến trái không đổi, tiếp tuyến phải dài ra theo vị trí của chuột. Đỉnh đang ở chế độ trơn không đều (Smooth)
Quan sát đường cong chúng ta thấy rằng: Hướng cong của đường phụ thuộc vào hướng của tiếp tuyến. Độ cong của đường phụ thuộc vào chiều dài của tiếp tuyến. Tại điểm giữa, mặc dù hai tiếp tuyến cùng phương nhưng tiếp tuyến phải có độ dài lớn hơn nên ảnh hưởng tới đường cong lớn hơn
Trên thanh thuộc tính, click vào nút Make Node Symmetrical. Hai tiếp tuyến trái và phải của điểm giữa bây giờ đã dài bằng nhau. Đường cong cũng thay đổi theo sự ảnh hưởng của chiều dài tiếp tuyến. Kéo tiếp tuyến phải lên trên, ta thấy rằng chiều dài của tiếp tuyến trái thay đổi theo và luôn bằng chiều dài của tiếp tuyến phải, đỉnh đang ở chế độ trơn đều (Symmetrical).

Trên thanh thuộc tính, click chuột vào nút Make Node A Cusp.
 Lại dùng chuột di chuyển tiếp tuyến trái, ta nhận thấy rằng tiếp tuyến phải không di chuyển theo, chiều dài của nó cũng không thay đổi. Tại điểm giữa, đường cong đã bị gãy, đỉnh này đang ở chế độ Cusp.
 Như vậy là bạn đã thay đổi điểm giữa của đường cong qua các chế độ. Trong quá trình thiết kế, đường cong trơn hay gãy phụ thuộc vào tính chất của hình vẽ. Bạn phải nắm vững các kỹ năng điều khiển đường cong vì nó rất quan trọng trong toàn bộ quá trình dựng hình.

Chuyển các hình cơ bản thành đường Bezier

Các hình cơ bản như hình chữ nhật, hình tròn về bản chất không phải là đường bezier và không thể áp dụng các thao tác như khi chỉnh sửa đường Bezier.

Tuy nhiên, người thiết kế lại thường có xu hướng bắt đầu dựng hình từ những hình cơ bản (Ví dụ như khi bạn dựng hình thang, bạn sẽ xuất phát từ một hình chữ nhật, sau đó di chuyển đỉnh của hình chữ nhật để có được hình thang).

Để chuyển các hình cơ bản thành đường Bezier và thực hiện công việc hiệu chỉnh như trong ví dụ trên, bạn thực hiện thao tác sau:

- Chọn đối tượng
- Vào menu Arrange – Convert Object to Curves (phím tắt Ctrl + Q)

Chuyển Outline thành đường Bezier

Bạn muốn vẽ những đường song song với một đường cong? Bạn có thể sử dụng hiệu ứng Contour (ở phần sau), hoặc bạn cũng có thể sử dụng chức năng chuyển Outline thành đường Bezier để thực hiện công việc này. Thực chất việc sử dụng hiệu ứng Contour cho kết quả tồi hơn vì các đường tạo ra bằng phương pháp này có quá nhiều đỉnh.

Thao tác
Chọn đường cong và đặt chiều rộng (chú ý: chiều rộng nên lớn - khoảng 16pt – để thấy rõ hiệu quả
Vào menu Arrange – Convert Outline to Object (hoặc nhấn phím tắt Ctrl + Shift+ Q). Bạn có thể nhận thấy đường cong của bạn đã thay đổi khi các điểm điều khiển chuyển ra bên.
Để thấy rõ hơn hiệu quả, bạn chọn lại màu cho đối tượng. Ví dụ màu đen cho Outline, màu trắng cho Fill. Các bạn nên lưu ý là đối tượng cũ không mất đi mà chỉ bị xóa các thuộc tính Outline và Fill thành None. Do đó, để chọn được đối tượng này bạn phải sử dụng chuột để chọn theo vùng.

4.2.3. Làm việc với đường phức

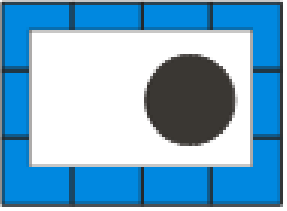
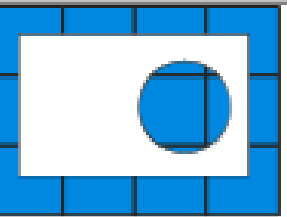
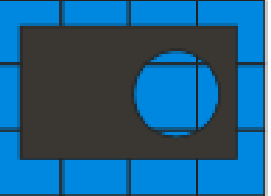
Như đã thấy trong phần hiệu chỉnh đường cong, khi ta tách (break) 1 đỉnh thành 2 đỉnh. Đường Bezier của ta được tách thành 2 đường khác nhau và trở thành đường phức. Về bản chất, làm việc với đường phức không có khác biệt gì nhiều so với đường đơn. Tuy nhiên ưu điểm của đường phức bộc lộ khi bạn tô màu đối tượng (với màu đơn hoặc các màu chuyển hay kiểu tô khác nhau).

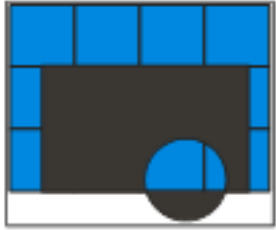
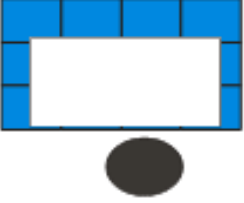
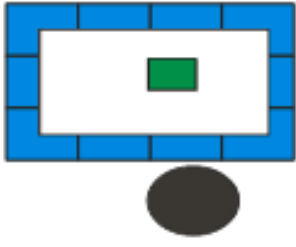
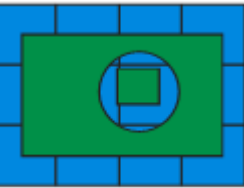
Kết hợp nhiều đường đơn thành một đường phức

- Chọn các đường đơn (đóng hoặc không)
- Chọn menu Arrange – Combine (phím tắt ctrl + L)
- Sau khi thực hiện thao tác trên, tất cả các đường đơn được hợp chung vào thành một đường phức bao gồm các đường thành phần là các đường đơn đã lựa chọn.
- Đường phức tạo thành có thuộc tính (đường viền và màu tô) giống với thuộc tính của đối tượng được lựa chọn cuối cùng.
- Chú ý rằng bạn cũng có thể kết hợp các đường phức với nhau hoặc với các đường đơn khác để tạo thành đường phức ở mức cao hơn.

Tô màu với đường phức

Khi có nhiều đường cong kết hợp với nhau thành một đường phức, việc tô màu của đường phức sẽ diễn ra theo cách thức nào? Để trả lời câu hỏi này, chúng ta cùng theo dõi ví dụ sau:

Thao tác	Minh họa
<p>Dùng công cụ Graph Paper Tool (phím Tắt D) để vẽ một lưới ô vuông làm nền</p> <p>Dùng công cụ Rectangle (F6) vẽ một hình chữ nhật.</p> <p>Dùng công cụ Ellipse (F7) để vẽ hình tròn.</p> <p>Hình chữ nhật đặt Outline Width là 2 pt, tô màu trắng. Hình tròn Outline Width là 4pt, tô màu xám như trong hình minh họa.</p>	
<p>Chuyển sang công cụ Pick Tool, click chuột để chọn hình (hình tròn trước, hình chữ nhật sau).</p> <p>Nhấn phím Ctrl + L (menu Arrange – Combine) để kết hợp 2 hình thành 1 hình phức.</p> <p>Quan sát thấy hình chữ nhật bị thủng một lỗ chính là hình tròn đã kết hợp vào, màu và đường bao của hình phức giống với màu của đường bao ban đầu của hình chữ nhật.</p>	
<p>Để kiểm tra, nhấn Ctrl + Z để Undo. Lại lặp lại thao tác như bước trước, nhưng chọn hình chữ nhật trước, hình tròn sau rồi nhấn Ctrl + L</p> <p>Quan sát kết quả, ta có thể kết luận: Màu và đường bao của hình phức mới được tạo thành</p>	

<p>giống với màu và đường bao của đối tượng cuối cùng được chọn khi kết hợp.</p>	
<p>Nhấn F10 để sử dụng công cụ Shape Tool.</p> <p>Ta thấy rằng đường phức gồm 2 đường đơn chính là 2 hình vẽ trước khi bị kết hợp.</p> <p>Vùng màu xám chính là vùng màu tô của đường phức. Để thấy được hoạt động của vùng tô màu dùng chuột chọn cả 4 đỉnh của đường cong hình tròn.</p>	
<p>Di chuyển đường cong hình tròn tới vị trí như hình vẽ, ta thấy rằng phần bị thủng chỉ còn là phần giao giữa 2 hình với nhau.</p> <p>Lại tiếp tục kéo đường cong hình tròn ra xa hơn cho đến khi nằm ngoài đường hình chữ nhật, ta thấy rằng đường phức không còn phần bị thủng nữa.</p> <p>Theo cách quan sát trên, có thể kết luận rằng phần bị thủng là phần giao giữa hai hình đơn. Vậy nếu có 3 hình đơn thì sao?</p>	
<p>Để kiểm tra phần tô màu hình phức nơi giao nhau giữa 3 hình đơn, bạn vẽ tiếp một hình chữ nhật nhỏ và lại kết hợp hình này với hình phức đang có bằng cách chọn cả hai hình và nhấn Ctrl + L (chú ý chọn hình phức sau để giữ lại các thuộc tính đã thiết lập).</p> <p>Quan sát hình kết quả, ta nhận xét về giao của 2 hình đơn vẫn đúng trong trường hợp này</p>	
<p>Lại di chuyển đường cong hình tròn vào trong sao cho nó chứa hình chữ nhật nhỏ.</p> <p>Ta thấy rằng phần giao giữa hai hình với nhau vẫn thủng (không được tô). Nhưng phần giao 3 hình với nhau (là hình chữ nhật nhỏ) lại được tô màu.</p>	

Dựa vào các quan sát ở ví dụ trên, chúng ta kết luận: **Việc tô màu đường phức phụ thuộc vào giao giữa các hình đơn với nhau:**

- Nếu các hình đơn **không giao nhau** thì tất cả đều được tô màu
- Nếu các hình đơn **giao nhau**:

- Vùng là giao của 1 số chẵn các hình đơn (2 hình, 4 hình ...) thì **không được tô màu (bị thủng)**

- Vùng là giao của 1 số lẻ các hình đơn (3 hình, 5 hình ...) thì **được tô màu (bị thủng)**

Nguyên tắc này tương đối phức tạp, thực ra chúng ta thường gặp nhất là trường hợp tất cả các hình đều được tô (không giao nhau) hoặc hình bị thủng một hình đơn chứa các hình còn lại.

Tách đường phức thành các đường đơn

- Chọn đường phức cần tách

- Chọn menu Arrange – Break Curve Apart (CTRL + K)

- Sau khi thực hiện thao tác trên, các đường thành phần của đường phức được tách thành nhiều đường đơn, mỗi đường đơn là một đối tượng độc lập.

4.2.4. Sử dụng chổi vẽ

Công cụ Artistic Media

Bút vẽ kiểu Preset

Khi chọn kiểu Preset, công cụ artistic Media giúp bạn tạo ra đường vẽ theo các nét bút định sẵn (Preset stroke – chính là các hình thể dạng vector tạo sẵn). Các nét bút này mô phỏng các nét bút trong tự nhiên và được liên kết động với đường dẫn (path).

Vẽ đường cong bằng bút vẽ Preset
Mở Flyout Curve, chọn Artistic Media (phím tắt I)
Chọn kiểu Preset trên thanh thuộc tính
Xác định chiều rộng nét bút tại hộp Artistic Media Tool Width trên thanh thuộc tính.
Xác định kiểu bút Preset Stroke trên thanh thuộc tính
Dùng chuột click và kéo trên trang vẽ để tạo ra các đường. Chú ý, khi kéo chuột trên màn hình, một vết đen với chiều dày được xác lập ở bước trên xuất hiện dọc theo vết di chuyển của con trỏ chuột. Sau khi nhả chuột ra, nét vẽ sẽ chuyển thành nét bút đã chọn. Sau khi vẽ xong đường, bạn vẫn có thể thay đổi các thông số độ rộng, kiểu bút bằng thanh thuộc tính

Bút vẽ kiểu chổi (Brush)

Nếu như bút vẽ kiểu Preset chỉ có thể thay đổi được độ rộng của nét thì chổi vẽ có thể biến đổi cả về màu sắc, hình dáng. Bản chất của chổi vẽ thực ra là một đối tượng được biến dạng dọc theo đường dẫn, do đó chổi vẽ rất đa

dạng, tạo được hiệu quả tự nhiên giống như bút lông, bút dạ ... ngoài ra người dùng có thể tự tạo ra chổi vẽ của riêng mình.

Để vẽ đường cong bằng chổi vẽ

Mở Flyout Curve, chọn Artistic Media (phím tắt I) Chọn kiểu Brush trên thanh thuộc tính.

Xác định chiều rộng nét bút tại hộp Artistic Media Tool Width trên thanh thuộc tính.

Xác định kiểu bút vẽ tại danh sách Brush Stroke trên thanh thuộc tính. Dùng chuột click và kéo trên trang vẽ để tạo ra các đường. Chú ý, khi kéo chuột trên màn hình, một vết đen với chiều dày được xác lập ở bước trên xuất hiện dọc theo vết di chuyển của con trỏ chuột.

Sau khi nhả chuột ra, nét vẽ sẽ chuyển thành chổi vẽ đã chọn. Sau khi vẽ xong đường, bạn vẫn có thể thay đổi các thông số độ rộng, loại chổi vẽ bằng thanh thuộc tính.

Bút vẽ kiểu Spray

Một ứng dụng rất lý thú của các kiểu bút vẽ trong corelDRAW là kiểu Spray (phun). Spray cho phép bạn rắc các hình (có sẵn trong thư viện hoặc do bạn tự tạo ra) trên một đường cong. Thao tác rắc các hình theo đường cong không chỉ đơn giản là bố trí các hình này dọc trên đường cong, bạn còn có thể thay đổi các tham số về khoảng cách giữa các hình (phương dọc và vuông góc với đường cong), sự ngẫu nhiên của các hình theo phương vuông góc với đường cong, góc của các hình...

Để vẽ các đối tượng bằng Spray
Mở Flyout Curve, chọn Artistic media (phím tắt I) Chọn kiểu Spray trên thanh thuộc tính
Xác định số đối tượng tại một điểm (Dabs) và khoảng cách Spacing giữa các đối tượng tại hộp Dabs/Spacing of Objects trên thanh thuộc tính
Xác định các đối tượng dùng để rắc (Spray) tại danh sách Spray List trên thanh thuộc tính. Spray List thực ra là danh sách các File thư viện các hình dùng để Spray, bạn có thể thêm File hình vẽ của mình vào danh sách này
Dùng chuột click và kéo trên trang vẽ để tạo ra các đường. Chú ý, khi kéo chuột trên màn hình, một vết đen với chiều dày được xác lập ở bước trên xuất hiện dọc theo vết di chuyển của con trỏ chuột.
Sau khi nhả chuột ra, nét vẽ sẽ chuyển thành hình vẽ đã chọn. Sau khi vẽ xong đường, bạn vẫn có thể thay đổi các thông số độ rộng, loại chổi vẽ bằng thanh thuộc tính.

5. Một số hiệu ứng cơ bản trong đồ họa Vector

Mục tiêu.

- Thực hiện được các hiệu ứng *blend, contour, enveloper*.

5.1. Hiệu ứng Drop Shadow

5.1.1. Giới thiệu

Hiệu ứng bóng đổ (Drop Shadow) được sử dụng nhiều trong các ứng dụng thiết kế đồ họa vì tạo được hiệu quả nhấn mạnh đối tượng, tách hình vẽ ra khỏi nền hoặc xác định vị trí của hình vẽ trên nền.

Drop Shadow làm việc dựa trên nguyên tắc mô phỏng bóng đổ của một vật thể. Để tạo hiệu ứng này, CorelDRAW tự động lấy hình thể của đối tượng được áp hiệu ứng để làm cơ sở tạo ra cái bóng cho đối tượng đó. Người dùng có thể thay đổi tính chất của bóng đổ này như hình dáng, hướng đổ bóng, độ trong suốt của bóng, độ mờ của biên bóng ...

Về bản chất, bóng đổ được tạo ra trong CorelDRAW là một ảnh Bitmap được liên kết động với đối tượng, bạn có thể tách ảnh này ra để xử lý riêng. Khi bạn tách phần bóng và phần hình, liên kết động không tồn tại và bạn sẽ không thể chỉnh sửa các tính chất của bóng nữa.

Một số dạng bóng đổ của corelDRAW được thể hiện trên hình sau:



Hình 1.6: Các dạng bóng đổ của corelDRAW

5.1.2. Công cụ Interactive Drop Shadow

Để tạo hiệu ứng Drop Shadow, bạn sử dụng công cụ Interactive Drop Shadow trên hộp công cụ Interactive Drop Shadow trên hộp công cụ. Để chỉnh sửa các tính chất của Drop Shadow, sử dụng thanh thuộc tính (tính chất của Drop Shadow có thể được thiết lập trong khi tạo bóng đổ hoặc chỉnh sửa sau khi bóng đổ đã được tạo ra).

Các bước
Chọn công cụ Interactive Drop Shadow trên hộp công cụ. Đưa con trỏ chuột vào đối tượng cần lấy bóng. Click chuột.
Vẫn giữ nguyên chuột, kéo chuột để xác định vị trí của bóng đổ.
Thả chuột ra, để kết thúc quá trình tạo bóng. Hình thức bóng đổ được tạo thành phụ thuộc vào vị trí bạn click chuột trên đối tượng. Trong hình minh họa bên là bóng đổ tạo thành khi bạn click chuột tại vùng giữa của đối tượng.

5.1.3. Các tính chất của hiệu ứng Drop Shadow

Vị trí điểm gốc của bóng

Các dạng bóng đổ trong CorelDRAW rất đa dạng, hình dạng của bóng phụ thuộc vào điểm điều khiển gốc (chính là vị trí khi bạn click chuột và bắt đầu kéo để xác định bóng đổ).

Dạng bóng

Dạng bóng phẳng, thực chất là hình gốc tịnh tiến đi một khoảng cách. Dạng bóng này tạo nên hiệu quả hình vẽ song song với mặt tranh và cao hơn mặt tranh. Trường hợp này, điểm điều khiển gốc nằm ở giữa của hình vẽ.

Dạng bóng phối cảnh, điểm điều khiển gốc nằm ở đáy dưới của hình vẽ, bóng đổ được xô nghiêng theo hướng của đường điều khiển bóng. Hiệu ứng này tạo cảm giác hình vẽ vuông góc với mặt tranh (phần đáy dưới của hình nằm trên mặt tranh).

Dạng bóng phối cảnh, điểm điều khiển gốc nằm tại cạnh trái của hình vẽ, bóng đổ xô nghiêng theo hướng của đường điều khiển. Hiệu ứng tạo cảm giác hình vẽ vuông góc với mặt tranh (cạnh trái của hình vẽ nằm trên mặt tranh).

Điểm điều khiển gốc nằm trên cạnh bên phải của hình vẽ. Hiệu ứng tạo cảm giác hình vẽ vuông góc với mặt tranh (cạnh phải của hình vẽ nằm trên mặt tranh).

Điểm điều khiển gốc nằm tại cạnh trên của hình vẽ, tạo cảm giác hình vẽ vuông góc với mặt tranh (cạnh trên của hình vẽ nằm trên mặt tranh).

Feathering Direction

Bóng đổ thường có biên không sắc (biên bóng bị nhòe). CorelDRAW cung cấp cho người dùng nhiều lựa chọn để xác định phương pháp làm nhòe biên của bóng.

Tên	Giải thích
Average	Hướng làm nhòe biên mặc định. Bóng làm nhòe từ biên ra ngoài của biên hình
Outside	Bóng được làm nhòe từ biên của hình ra bên ngoài
Inside	Ngược với Outside, Bóng được làm nhòe từ bên trong của hình ra biên của hình.
Middle	Bóng được làm nhòe đều theo các hướng từ bên trong ra bên ngoài của biên hình.

Feathering Edges

Trong thực tế, bóng đổ của các vật thể không phải bao giờ cũng sắc nét. Do đó bóng đổ với đường biên nhòe sẽ cho ta hiệu quả giống thật hơn. CorelDRAW cung cấp 4 phương pháp làm nhòe biên bóng.

Chú ý rằng các kiểu làm nhòe biên bóng chỉ có hiệu lực khi bạn chọn hướng

của bóng (**Feathering Direction**) là **Inside** hoặc **Outside**.

Linear: Làm nhòe bóng mặc định, đường biên của bóng mờ dần một cách đều đặn.

Squared: đường biên bóng lúc đầu mờ rất chậm, sau đó độ mờ đột ngột tăng nhanh.

Inverse Squared: ngược với chế độ Squared, bóng lúc đầu mờ rất nhanh nhưng sau đó thì chậm dần.

Flat: bóng không được làm mờ.

5.2. Hiệu ứng transparency

Các đối tượng trong tự nhiên không phải lúc nào cũng cản trở toàn bộ ánh sáng, có những đối tượng như kính, nylông, khói ... cho phép ta nhìn xuyên qua một phần. Các ứng dụng trong đồ họa cũng có những hiệu ứng mô phỏng hiện tượng này, đó là hiệu ứng Transparency.

Transparency (trong suốt) là hiệu ứng mạnh, hay được sử dụng trong CorelDRAW. Transparency có thể áp dụng cho cả các đối tượng vector và bitmap. Transparency cho hiệu quả thật hơn đối với những bức tranh, làm cho đối tượng trở nên hòa hợp đối với phần nền.

5.2.1. Sử dụng hiệu ứng Transparency

Hiệu ứng Transparency có nhiều dạng: Trong đều, chuyển (chuyển đều, chuyển dạng hình tròn, chuyển dạng hình nón, và chuyển dạng hình vuông). Cách đơn giản nhất để áp dụng hiệu ứng Transparency là sử dụng dạng trong đều (Uniform).

Áp dụng hiệu ứng trong đều cho đối tượng

Các bước
Chọn đối tượng, chọn công cụ Interactive Transparency trên hộp công cụ. Trên
Trên thanh thuộc tính, tại hộp lựa chọn Transparency Type, chọn Uniform
Trên thanh thuộc tính, tại hộp nhập số Starting Transparency nhập vào giá trị độ trong suốt (100 – trong hoàn toàn, 0 – đục hoàn toàn, 50 – trong 1 nửa).
Hình minh họa bên là kết quả của hiệu ứng Transparency cho đối tượng trên là con cá với giá trị Starting Transparency là 50.

5.2.2. Các tùy chọn của hiệu ứng Transparency

Các dạng áp dụng hiệu ứng Transparency

Phần trên cho chúng ta thấy cách sử dụng hiệu ứng Transparency dạng Uniform. Tuy nhiên, hiệu ứng này còn có rất nhiều dạng, các dạng này về mặt tên gọi và cách áp dụng hoàn toàn giống với các dạng màu tô mà chúng ta đã thực hành qua, chúng gồm có: Uniform, Linear, radial, Conical và Square.

Phạm vi áp dụng của hiệu ứng Transparency

Trong quá trình sử dụng, có những hình vẽ trong suốt nhưng bạn không muốn đường biên của hình cũng trong suốt. CorelDRAW cho phép bạn lựa chọn các phạm vi tác dụng của hiệu ứng Transparency như sau:

Fill: Chỉ tác dụng lên màu tô của đối tượng

Outline: Chỉ tác dụng lên đường viền của đối tượng

All: Tác dụng lên cả đường viền và màu tô của đối tượng. (Đây là chế độ mặc định)

Các kiểu trộn màu của hiệu ứng Transparency

Có rất nhiều các chế độ phối trộn màu, tuy nhiên ở đây chỉ giới thiệu 2 chế độ thường xuyên được sử dụng nhất.

Normal: là chế độ phối trộn màu đặc biệt khi áp dụng hiệu ứng trong suốt mới cho đối tượng. Chế độ Normal làm cho những vùng màu trắng giữ nguyên tính chất đặc, vùng màu đen có tính trong suốt còn những vùng màu xám sẽ trong suốt một phần tùy theo giá trị của nó trên thang grayscale (từ 0 đến 100). Chế độ Normal là cơ sở cho các chế độ phối trộn màu khác.

Invert

Chế độ phối trộn màu Invert sẽ lấy giá trị màu xám ở vị trí đối xứng qua tâm trên bánh xe màu (color Wheel). Trong trường hợp giá trị màu xám bằng 127 (là tâm của bánh xe màu), đối tượng sẽ giữ nguyên trạng thái đặc.

5.2.3. Sao chép hiệu ứng Transparency

Giống như nhiều thuộc tính khác, CorelDRAW cho phép ta sao chép các thuộc tính của hiệu ứng Transparency từ đối tượng này sang đối tượng khác. Đây là một trong những cách nhanh nhất để thiết lập hiệu ứng cho nhiều đối tượng.

Để sao chép hiệu ứng Transparency, bạn thực hiện các bước sau:

Chọn đối tượng cần sao chép hiệu ứng – **đối tượng đích** (đối tượng này không nhất thiết phải được áp hiệu ứng Transparency từ trước)

Trên Flyout Interactive Tool, chọn công cụ Interactive Transparency Tool

Trên thanh thuộc tính, click chuột vào nút Copy Transparency Properties Con trở chuột đổi thành hình mũi tên nằm ngang, bạn click chuột lên đối tượng nguồn (đối tượng đã có hiệu ứng Transparency). Sau khi click chuột thì hiệu ứng Transparency sẽ được sao chép từ đối tượng nguồn sang đối tượng đích.

5.3. Hiệu ứng Blend và Contour

5.3.1. Hiệu ứng Blend

Blend là hiệu ứng cho phép xây dựng một loạt các đối tượng trung gian chuyển tiếp giữa hai đối tượng. Sự chuyển tiếp không chỉ là chuyển tiếp về hình dáng mà còn là chuyển tiếp về màu sắc và các thuộc tính khác. Hiệu ứng Blend được sử dụng thích hợp sẽ tạo hiệu quả chuyển màu và hình mềm mại. Blend là một trong những hiệu ứng được sử dụng nhiều nhất của CorelDRAW.

5.3.2. Sử dụng hiệu ứng Blend

Cấu trúc của nhóm đối tượng Blend

Blend đối tượng theo đường thẳng

Các bước
Chọn công cụ Interactive Blend trên hộp công cụ
Click chuột vào đối tượng đầu
Kéo chuột và thả vào đối tượng thứ hai
Thả chuột ra, hiệu ứng Blend theo đường thẳng sẽ được hình thành.
Số bước mặc định là 20 bước, bạn có thể chỉnh lại số bước trên thanh thuộc tính

Blend đối tượng theo đường cong tự do

Thực hiện giống như blend đối tượng theo đường thẳng. Tuy nhiên, trong suốt quá trình kéo chuột, bạn giữ phím Alt. Thả chuột ra, các đối tượng trung gian sẽ được sắp xếp theo đường cong xác định bởi vết di chuyển của con trỏ.

Để blend đối tượng theo đường cong có trước

Các bước
Blend đối tượng theo đường thẳng (trong hình minh họa là blend từ hình chữ nhật tới hình elip với số bước là 15)
Vẽ một đường cong (sử dụng công cụ Freehand) để làm đường dẫn
Chọn đối tượng blend, trên thanh thuộc tính, click vào nút Path Properties, chọn New Path.
Con trỏ chuột chuyển thành hình mũi tên, click chuột vào đường cong đã vẽ.
Đối tượng Blend được uốn theo đường cong đã chọn. Tuy nhiên, các hình đầu và cuối có thể không bắt vào đầu của đường cong.
Để đối tượng blend được uốn trên toàn bộ đường cong: Chọn đối tượng blend, trên thanh thuộc tính, click vào nút Micellaneous Blend Options , bật lựa chọn Blend along full path .
Ngoài ra, bạn có thể sử dụng chuột để kéo hình đầu và cuối để xác định vị trí của chúng dọc theo đường dẫn.

Để tạo hiệu ứng blend kết hợp

Chọn công cụ Interactive Blend trên hộp công cụ

Giả sử cần áp hiệu ứng Blend cho các đối tượng từ A đến B đến C rồi đến D, bạn chỉ cần lần lượt áp các hiệu ứng từ A đến B, từ B đến C, từ C đến D.

Để sao chép hiệu ứng Blend

Chọn 2 đối tượng mà bạn cần chép hiệu ứng Blend

Chọn menu Effects – Copy Effect – Blend From

Chọn đối tượng blend gốc để copy hiệu ứng blend từ đối tượng này sang hai đối tượng được chọn ở bước 1.

5.3.3. Các tùy chọn của hiệu ứng Blend

Số bước trung gian

Khi bạn thực hiện thao tác kéo chuột từ đối tượng đầu đến đối tượng cuối, CorelDRAW mặc định là có 20 hình trung gian giữa hai hình này. Số hình trung gian có thể xác định lại bằng thanh thuộc tính.

Ánh xạ giữa các điểm (node) điều khiển

Bản chất của việc đưa ra các hình trung gian trong hiệu ứng Blend giữa hai hình (ví dụ hình A và B) là chọn tương ứng các điểm thuộc hình A với các điểm thuộc hình B, sau đó chương trình sẽ nội suy để có được các điểm của hình trung gian giữa A và B.

CorelDRAW tự động xác định các điểm tương ứng, tuy nhiên điều đó không phải lúc nào cũng làm bạn hài lòng. Để tự xác định các điểm tương ứng giữa hai hình A, B, bạn sử dụng chức năng Miscellaneous Blend Options/ Map Nodes trên thanh thuộc tính.

5.3.4. Hiệu ứng Contour

Giống như hiệu ứng Blend, hiệu ứng Contour tạo ra một loạt các hình gần giống nhau. Tuy nhiên, trong khi hiệu ứng Blend tạo ra các hình là trung gian giữa hai hình thì Contour lại tạo ra các hình gần giống với một hình, các hình được tạo ra đồng tâm và có đường biên cách đều đường biên của hình gốc.

Hướng của hiệu ứng Contour có thể là hướng ra ngoài hoặc hướng vào trong của đối tượng. Khi một hình được áp dụng hiệu ứng Contour, hình này sẽ trở thành hình điều khiển, các hình trung gian được vẽ dựa trên hình điều khiển, khi hình điều khiển thay đổi (màu tô, màu biên ...) thì các hình trung gian cũng thay đổi theo.

5.3.5. Sử dụng hiệu ứng Contour

Cấu trúc hiệu ứng Contour

Thanh thuộc tính của hiệu ứng Contour

Áp dụng hiệu ứng Contour cho đối tượng

Các bước
Chọn công cụ Interactive contour trên hộp công cụ
Click chuột vào đối tượng cần áp hiệu ứng, kéo điểm điều khiển để xác định hướng áp hiệu ứng Contour.
Nếu đường điều khiển được kéo từ trong ra ngoài, ta sẽ thu được kết quả

như hình bên

Nếu đường điều khiển được kéo từ ngoài vào trong, ta sẽ thu được kết quả như hình bên

Chép hiệu ứng Contour

- Chọn đối tượng mà bạn cần chép hiệu ứng Contour
- Chọn menu Effects – Copy effect – Contour From
- Chọn đối tượng Contour gốc để Copy hiệu ứng Contour.

Đặt màu tô cho đối tượng Contour

Các bước	Minh họa
Chọn công cụ Interactive contour, chọn đối tượng Contour (click chuột vào các đối tượng trung gian) – nếu bạn click chuột vào đối tượng gốc thì đối tượng này chứ không phải là đối tượng Contour được chọn).	
Trên thanh thuộc tính, tại hộp chọn màu Fill Color, chọn màu mới (trong ví dụ này màu cũ là màu trắng và màu mới là màu đen)	
Quan sát sự thay đổi trên đối tượng Contour. Trong khi màu của đối tượng gốc không thay đổi thì màu của đối tượng cuối cùng thay đổi từ trắng sang đen. Do đó màu của các hình trung gian cũng thay đổi theo Chú ý: Để đổi màu tô của đối tượng gốc, chọn đối tượng này rồi thao tác tô màu giống như một đối tượng bình thường.	

Đặt nét bao cho đối tượng Contour

Các bước
Chọn công cụ Interactive contour, chọn đối tượng Contour
Trên thanh thuộc tính, tại hộp chọn màu Outline Color, chọn màu mới (trong ví dụ này màu cũ là màu đen và màu mới là màu trắng).
Quan sát sự thay đổi trên đối tượng Contour. Trong khi màu đường biên của đối tượng gốc không thay đổi thì màu biên của đối tượng cuối cùng thay đổi từ đen sang trắng, các hình trung gian cũng thay đổi theo. Chú ý: Để đổi màu đường biên của đối tượng gốc, chọn đối tượng này rồi thao tác chỉnh sửa Outline Color như bình thường.

5.4. Hiệu ứng Envelope và Distortion

5.4.1. Hiệu ứng Envelope

Envelope là hiệu ứng đặc biệt của CorelDAW và cho nhiều hiệu quả rất lý thú.

Envelope là hiệu ứng biến dạng áp dụng cho đối tượng nhờ vào đường bao ngoài. Do hình dạng đường bao ngoài rất đa dạng nên hiệu quả của hiệu ứng tạo ra là vô cùng phong phú.

Thanh thuộc tính của hiệu ứng Envelope

5.4.2.Sử dụng hiệu ứng Envelope

Áp dụng hiệu ứng Envelope với các hình bao định sẵn

Các bước
Chọn công cụ Interactive Envelope trên hộp công cụ.
Click chuột vào đối tượng cần áp hiệu ứng. Xung quanh đối tượng sẽ hiện ra một hình chữ nhật bao quanh với 8 điểm điều khiển.
Để làm biến dạng đối tượng theo đường bao, click chuột và di chuyển các điểm điều khiển. Thao tác chỉnh sửa các điểm tương tự như chỉnh sửa đường cong.
Trên thanh thuộc tính, tại hộp Preset List là danh sách các hình bao định sẵn, bạn hãy lựa chọn một dạng hình bao trong danh sách này
Sau khi lựa chọn, hình bao của đối tượng sẽ thay đổi. Bạn vẫn có thể thay đổi các điểm điều khiển để đạt được hiệu quả mong muốn.

Áp dụng hiệu ứng Envelope với đường bao hình dạng bất kỳ

Các bước
Chọn công cụ Interactive Envelope trên thanh công cụ. Click chuột để chọn đối tượng cần áp hiệu ứng. Hình bao mặc định là hình chữ nhật bao đối tượng.
Trên thanh thuộc tính, click vào nút Create Envelope From. Con trỏ chuột biến thành hình mũi tên, đưa chuột click vào hình bao mẫu đã được vẽ sẵn (hình bao trong ví dụ là hình được vẽ bằng công cụ Perfect Shape, sau đó chuyển thành đường cong).
Sau khi click chuột vào đối tượng làm mẫu cho hình bao, một hình bao mới xuất hiện
Tuy nhiên hình dạng của đối tượng chưa thay đổi theo hình dáng của đường bao này. Để hình dáng đối tượng thay đổi, bạn phải tác động vào đường bao mới (ví dụ như click chuột và kéo một đỉnh trên đường bao mới).
Sau khi tác động vào hình bao mới, đối tượng biến dạng theo hình bao này. Như vậy ta đã hoàn thành việc sao chép hình bao từ một hình bất kỳ

được vẽ từ trước.

5.4.3. Sao chép Envelope

Chọn đối tượng mà bạn cần chép hiệu ứng Envelope

Chọn menu Effect – Copy Effect – Envelope From

Chọn đối tượng Envelope gốc để copy hiệu ứng Envelope sang đối tượng được chọn ở bước 1

5.5. Xét hình ảnh bằng PowerClip

5.5.1. Hiệu ứng PowerClip

PowerClip là hiệu ứng cho phép bạn chỉ hiển thị một phần của các hình vẽ trong một vùng có đường biên được xác định bởi một đường cong (thường là đường cong khép kín)

5.5.2. Sử dụng hiệu ứng PowerClip

Tạo mới đối tượng PowerClip

Các bước

Hiệu ứng PowerClip yêu cầu có một đối tượng bị Clip (có thể gồm một hay nhiều đối tượng, bất cứ loại đối tượng nào) và đối tượng chứa (là các đường cong khép kín hoặc mở).

Chọn đối tượng bị Clip, trong ví dụ bên là hình ảnh bitmap nằm bên dưới chữ

POWER CLIP

Chọn menu Effect – PowerClip – Place Inside Container...

Con trỏ chuột biến thành hình mũi tên, bạn click chuột để xác định đối tượng chứa (trong ví dụ bên là dòng chữ POWER CLIP)

Sau khi click chuột, hình ảnh của các đối tượng bị Clip chỉ được hiển thị nằm trong phần đối tượng chứa. Những phần nằm ngoài đối tượng chứa không được hiển thị (như thể là chúng bị cắt đi).

Tuy nhiên, trên thực tế không có hình nào bị cắt đi, những phần không được hiển thị vẫn có thể chỉnh sửa được nhờ vào hai thao tác Extract Contents và Edit Contents của hiệu ứng PowerClip

Sao chép nội dung của đối tượng PowerClip

Các bước

Hiệu ứng PowerClip cho phép người dùng sao chép nội dung của đối tượng PowerClip (chính là các đối tượng bị clip) sang một đối tượng chứa mới.

Để thực hiện thao tác sao chép, hãy chọn đối tượng chứa mới (hình sao trong ví dụ)

Chọn menu Effects – Copy Effect – PowerClip

From

Con trỏ chuột biến thành hình mũi tên, click chuột vào đối tượng

PowerClip gốc để sao chép hiệu ứng.

Khi thao tác thành công, nội dung của đối tượng PowerClip mới giống hệt nội dung của đối tượng gốc. Tất nhiên là hình bao của hai đối tượng này thì không giống nhau

6. In ấn trong đồ họa Vector

Mục tiêu.

- Thiết lập được trang in, thực hiện lệnh in với tài liệu.

6.1. In bản vẽ

Trong CorelDRAW, bạn có thể in toàn bộ bản vẽ, hoặc in một phần bản vẽ (các đối tượng đang chọn, văn bản, layer).

Trước khi in, bạn phải xác lập các thuộc tính của máy in, gồm có kích thước giấy, các tùy chọn của thiết bị.

Xác lập thuộc tính của máy in

Chọn menu File – Print

Chọn mục General

Click vào nút Properties

Lựa chọn các thuộc tính trong hộp thoại

In bản vẽ

- Chọn menu File – Print
- Chọn General
- Chọn máy in trong danh sách Name
- Nhập vào số bản in trong hộp Number of copies
- Bật một trong các tùy chọn sau:
 - Current Document – In toàn bộ bản vẽ hiện hành
 - Current Page – In trang hiện hành
 - Pages – In các trang do người dùng lựa chọn
 - Documents – In bản vẽ do người dùng lựa chọn
 - Selection – In các đối tượng đang được chọn

In các layer cần thiết

- Chọn menu Tools – Object manager
- Trong cửa sổ docker Object manager, click vào biểu tượng máy in bên cạnh tên những layer mà bạn không muốn in.
- Chọn menu File – Print

6.2. Định dạng Layout trước khi in

Xác lập kích thước và vị trí bản in

- Chọn menu File – Print
- Chọn mục Layout
- Bật một trong các lựa chọn sau:

As in document – Giữ nguyên kích thước của bản in (giống như đã thiết lập

trong bản vẽ)

Fit to page – thay đổi kích thước và vị trí của bản in để vừa khít với trang in
 Reposition images to – Cho phép bạn thay đổi vị trí của bản in bằng cách đưa ra các lựa chọn về vị trí tương đối của bản in so với trang in và kích thước của chúng.

Đặt tiêu đề cho một bản in

- Chọn menu File – Print
- Chọn mục Layout
- Bật lựa chọn Print tiled pages
- Nhập vào giá trị tại một trong các hộp sau:

Tile overlap – Kích thước tuyệt đối của vùng tiêu đề (đơn vị là đơn vị độ dài đã được xác lập trong bản vẽ) % of page width – Kích thước tương đối của vùng tiêu đề so với chiều rộng của bản vẽ.

6.3. Xem trước khi in(Print Preview)

Để xem trước (Preview) một bản in

- Chọn menu File – Print preview

Để phóng lớn trang Preview

- Chọn menu File – Print Preview
- Chọn menu View – Zoom
- Bật tùy chọn Percent, nhập vào giá trị tại ô nhập số

Để xem tổng kết về bản in

- Chọn menu File – Print
- Chọn mục Issues

6.4. In với máy in ảo Post Script

Máy in ảo PostScript là gì?

Postscript là ngôn ngữ chuẩn được sử dụng để chỉ thị của các thiết bị in. Tất cả các đối tượng (đoạn thẳng, đường cong, văn bản ...) đều được chuyển thành các chỉ thị

PostScript trước khi in.

PostScript tương thích với hầu hết các loại máy in hiện nay nên người thiết kế hay sử dụng các máy in ảo PostScript để tạo thành các bản in không phụ thuộc vào thiết bị in.

Các máy in này được gọi là máy in ảo vì thực ra chúng không có thật mà chỉ là các chương trình trên máy tính cho phép người dùng sử dụng tương tự như máy in nhưng lại không tạo ra các bản in trên giấy mà tạo ra các File PostScript chứa các chỉ thị in để có in trên bất cứ máy in nào.

Tuy nhiên, vấn đề tương thích giữa các máy in với PostScript không phải là 100%, do vậy người ta thường dùng các file PPD (PostScript Printer Description) để chỉ ra các khả năng được thiết bị in hỗ trợ.

Chọn máy in ảo PostScript

- Chọn menu File – Print
- Chọn mục General
- Chọn một máy in PostScript từ danh sách chọn Name
- Bật lựa chọn Use PPD
- Chọn vị trí để lưu file

In bằng máy in ảo PostScript

Chọn menu File – Print

Chọn mục General

Chọn một máy in PostScript từ danh sách Name

Chọn mục PostScript

Trong danh sách chọn Compatibility, chọn chuẩn PostScript (PostScript level – nên chọn PostScript level 1) tương ứng với máy in

Nếu bạn muốn nén ảnh, hãy bật tùy chọn Use JPEG compression trong mục

Bitmap, thay đổi Quality nếu cần.

Kiểm tra một bản in phức tạp

Chọn menu File – Print

Chọn mục Issues Click vào nút Settings Nháy đúp vào nút Printing

Bật những lựa chọn cần thiết trong các lựa chọn sau:

Text with texture fill (PS level 1)

Bitmaps in complex clipping path (PS level 1) Texture fill in complex objects (PS level 1) Complex clipping region (PS level 1)

Object with outline having many nodes (PS level 1)

Object with outline and fill having many nodes (PS level 1)

6.5. Kết xuất bản vẽ sang các định dạng khác

Tại sao phải kết xuất sang định dạng khác?

Sự trao đổi các hình vẽ giữa các định dạng tạo hiệu quả mềm dẻo khi làm việc. Bạn có thể kết xuất kết quả của CorelDRAW để làm việc kết hợp trên các ứng dụng khác. Bạn có thể lấy kết quả của các ứng dụng khác để làm việc trên CorelDRAW. Ngoài ra, nếu bạn thiết kế các trang Web, không thể lưu các hình ảnh dưới định dạng của CorelDRAW, bạn phải biết chuyển bản vẽ của mình sang các định dạng được trình duyệt Web hỗ trợ (GIF, JPG). Hơn thế nữa, bạn phải nắm được phương pháp kết xuất các ảnh này sao cho kích thước của chúng là nhỏ nhất.

CorelDRAW hỗ trợ rất nhiều định dạng: từ các định dạng chuẩn đến các định dạng trên Windows, các định dạng trên Macintosh ... Trong khuôn khổ cuốn sách này, chúng tôi chỉ trình bày một số định dạng thông dụng mà trong quá trình làm việc bạn sẽ sử dụng nhiều.

Các định dạng thông dụng

CorelDRAW cho phép bạn làm việc với hầu hết các cấu trúc ảnh thông dụng (cả bitmap và vector), trong đó có một số dạng rất hay được sử dụng:

- Định dạng JPEG
- Định dạng GIF
- Định dạng WMF và EMF

Để kết xuất sang định dạng khác

Chọn menu File – Export (Ctrl + E)

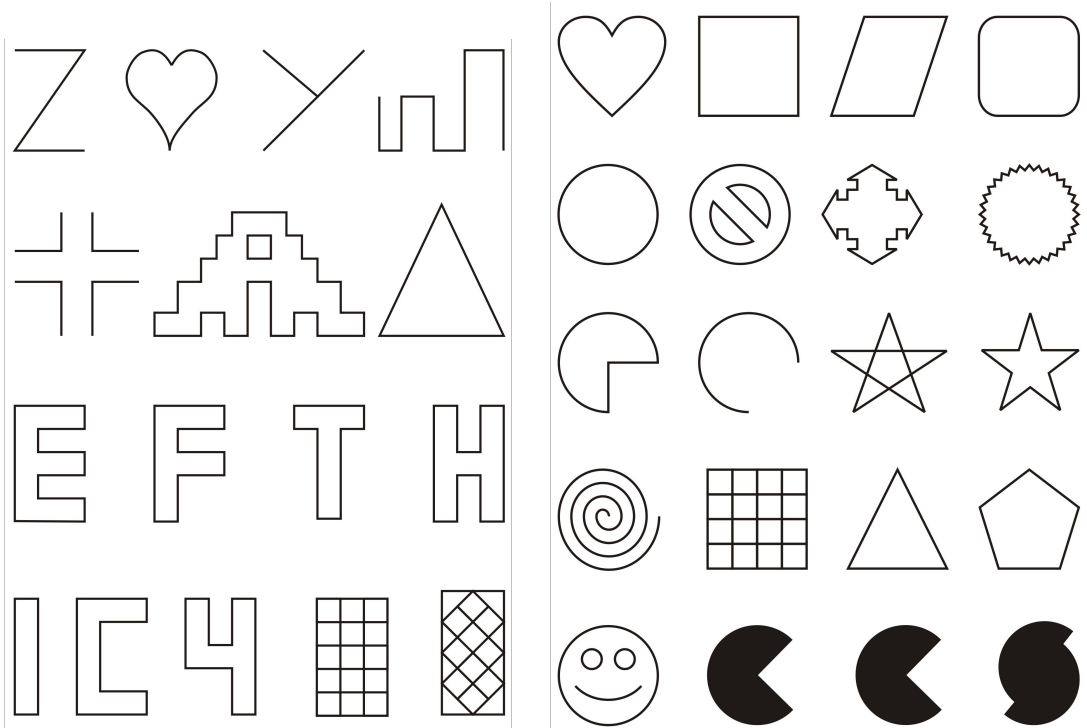
Trong hộp thoại export, lựa chọn định dạng File cần kết xuất (JPG, GIF,...)

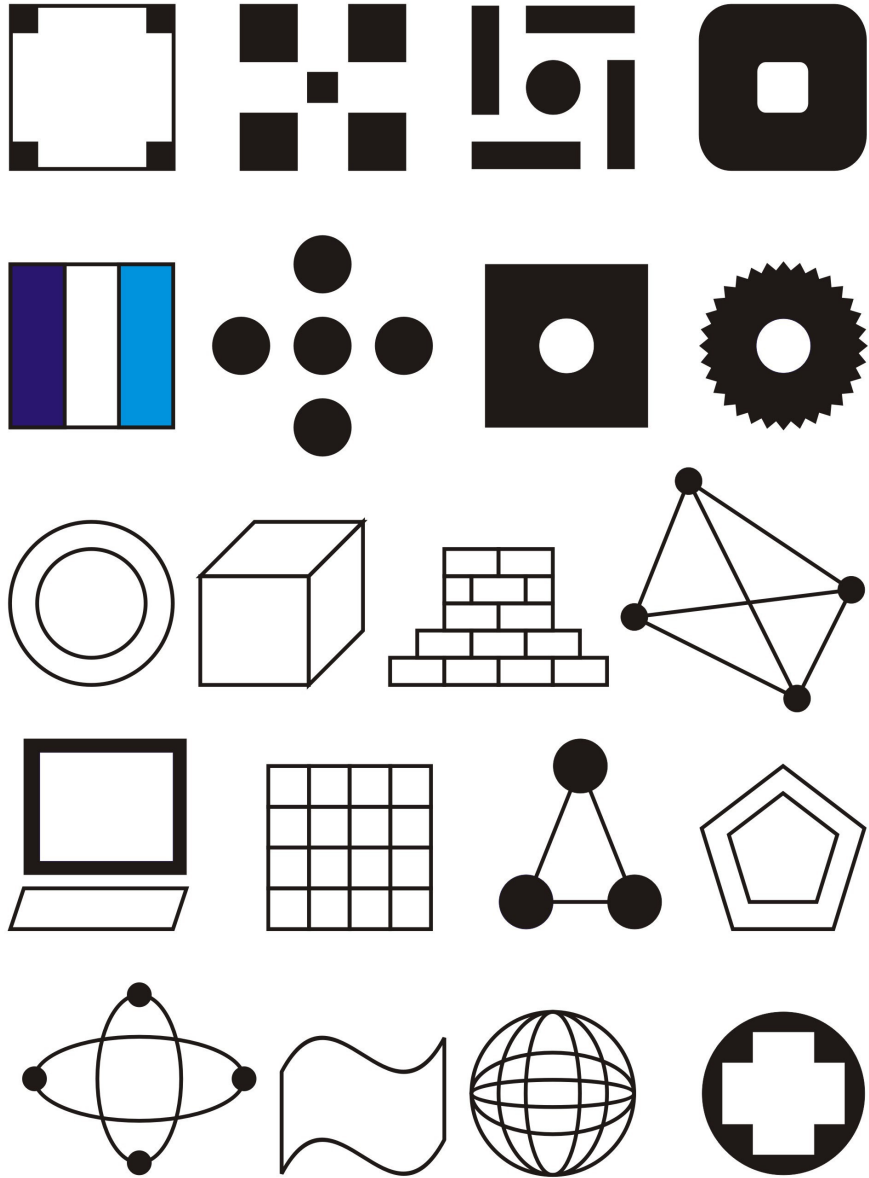
Nhập vào tên File kết xuất, Click OK

Trong hộp thoại Convert to Bitmap, xác định kích thước của ảnh, số màu...Click OK Tùy theo dạng File mà bạn chọn ở bước trước, hộp thoại tiếp theo sẽ hiện ra cho phép bạn đưa ra những lựa chọn riêng cho từng loại File

BÀI TẬP KẾT THÚC CHƯƠNG

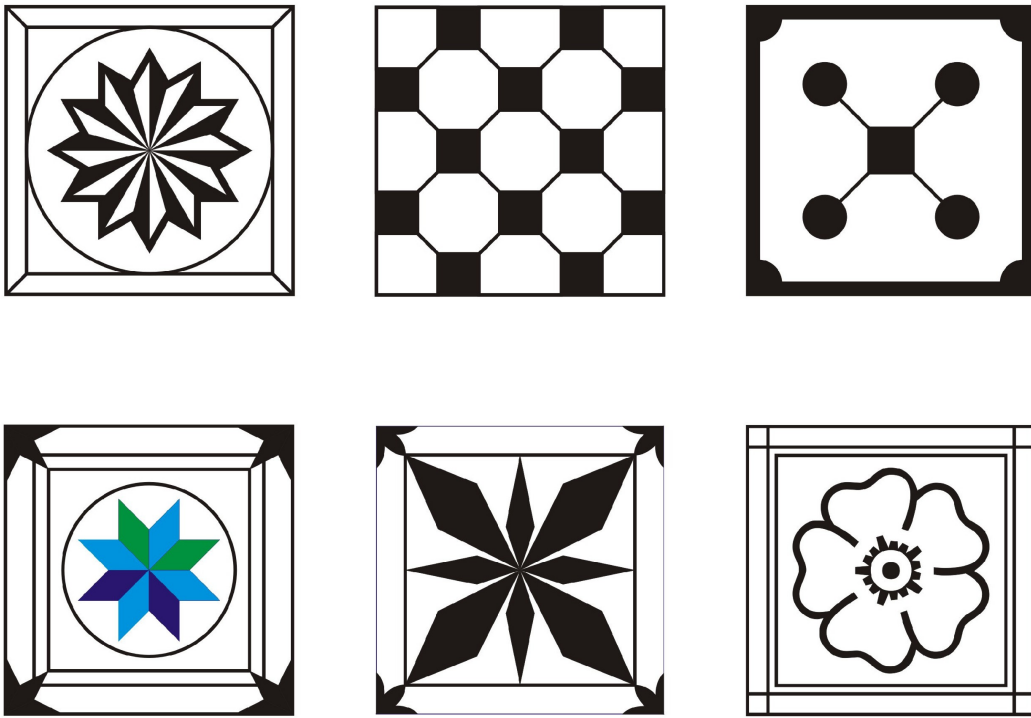
BÀI 1.1: Sử dụng công cụ Freenhand tool và Bezier tool kết hợp chức năng bắt điểm lưới vẽ các mẫu hình sau.



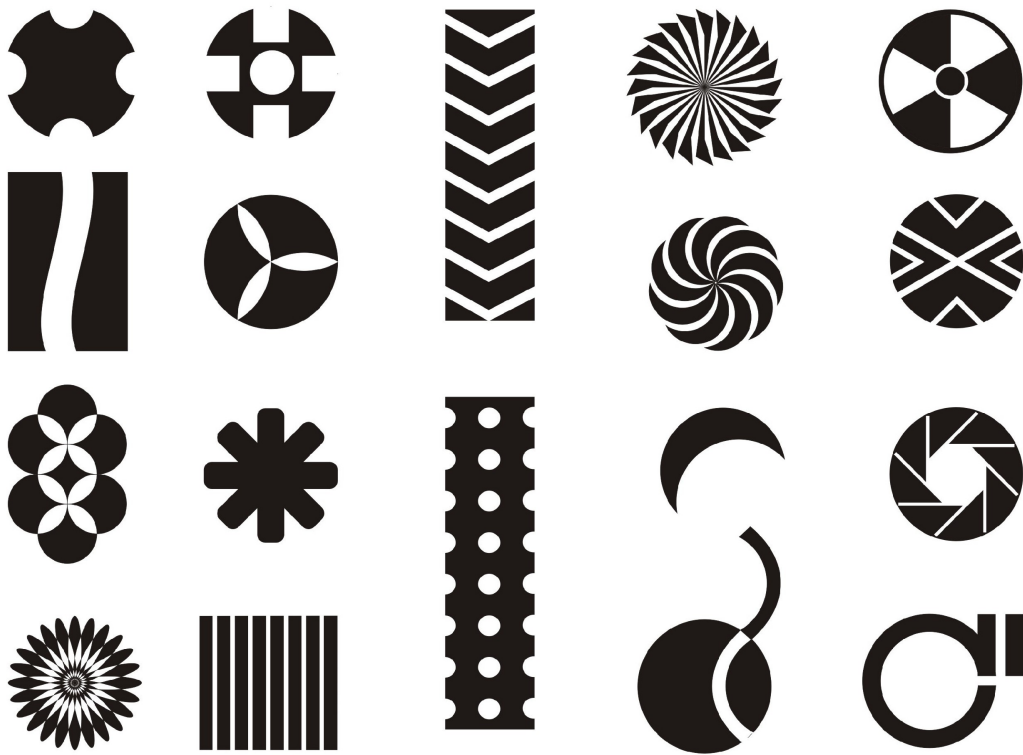


BÀI 1. 2: Sử dụng chức năng Insert Character và công cụ vẽ cơ bản kết hợp chức năng bắt điểm lưới vẽ các mẫu gạch bông sau.

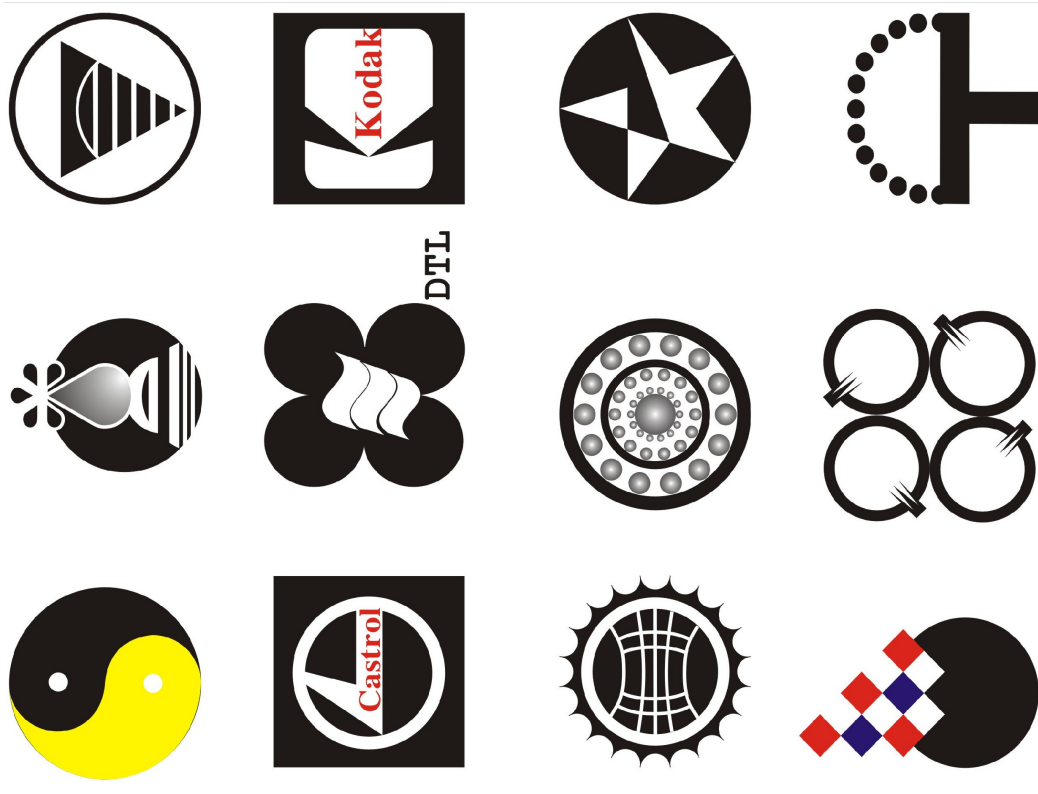
a.



b.



c.



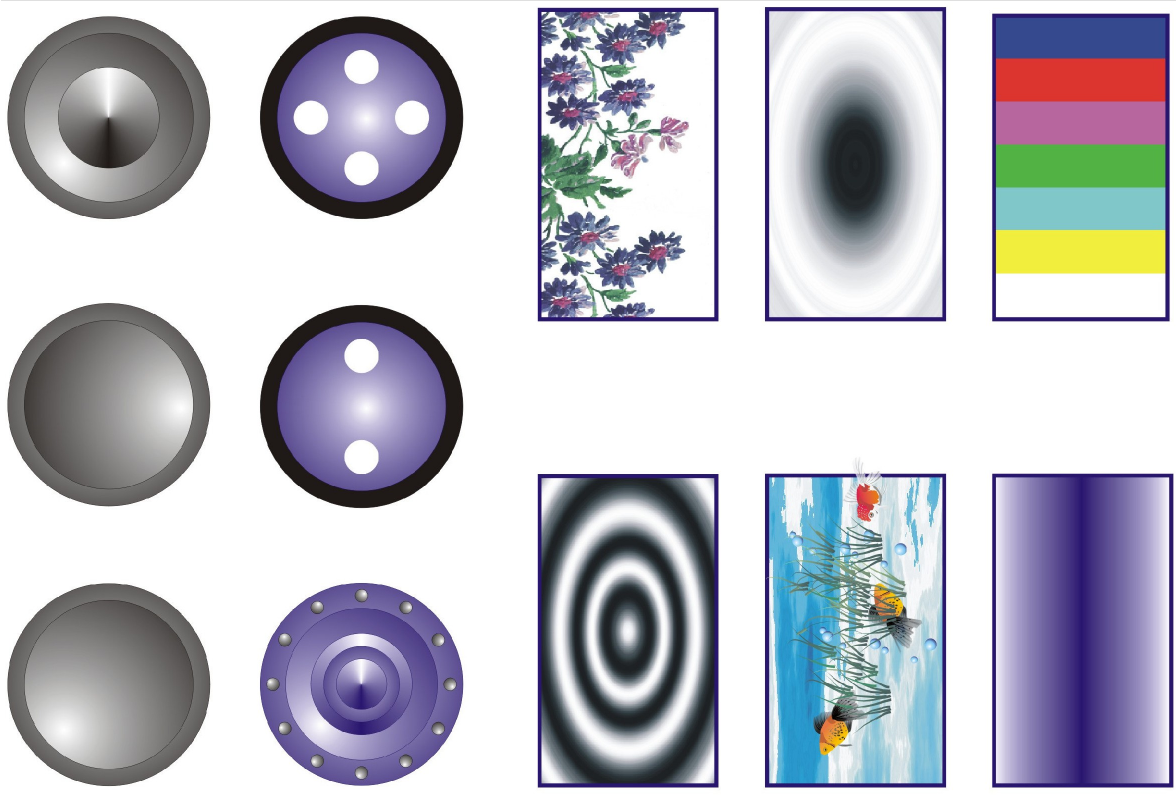
d.



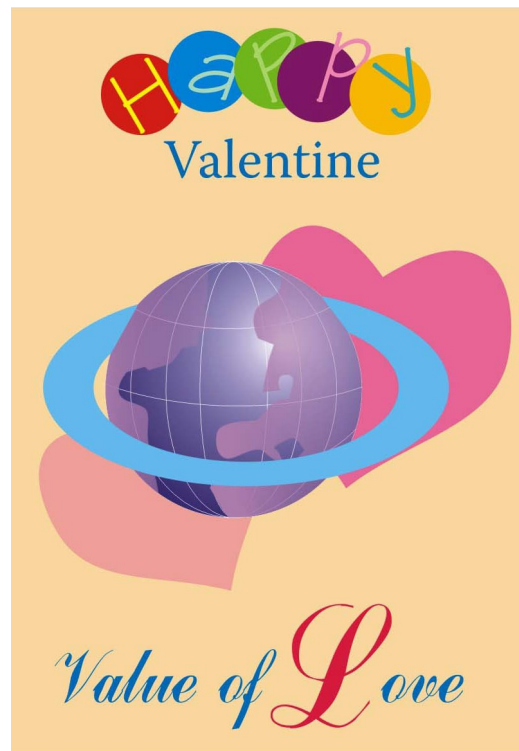
BÀI 1.3: Sử dụng công cụ vẽ cơ bản kết hợp chức năng cơ bản tạo các hình.

Sau đó sử dụng chức năng cơ bản tô màu cho các mẫu vừa tạo.

a.



b.

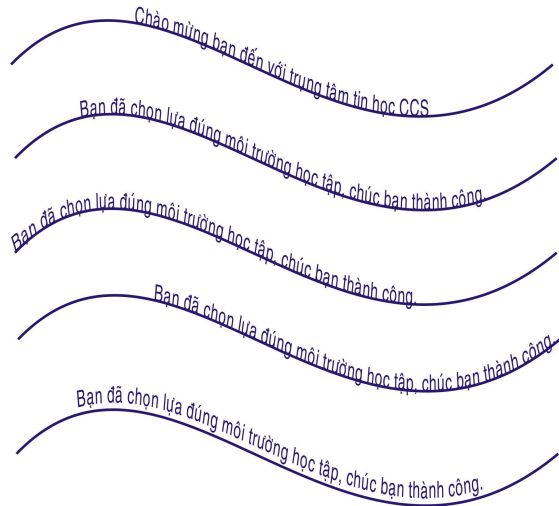


BÀI 1.4: Sử dụng công cụ Text kết hợp các chức năng đã học tạo các mẫu sản phẩm sau.

a.



b.



c.



d.



e.

f.



g.



h.



HOC

CÀNG

- ✕ Thiết kế Bảng hiệu hộp đèn
- ✕ Cắt dán Decan
- ✕ Thiết kế Logo
- ✕ Thiết kế Mẫu



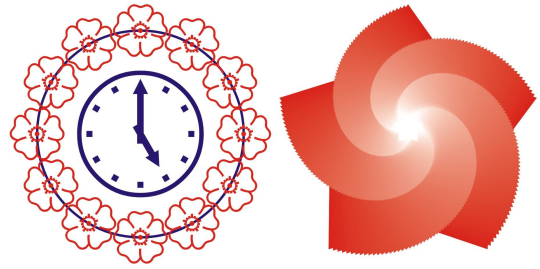
HHH

BÀI 1.5: Sử dụng công cụ vẽ kết hợp các chức năng biến đổi đối tượng tạo các hình cơ bản sau đó tạo các hiệu ứng cho đối tượng vừa tạo.

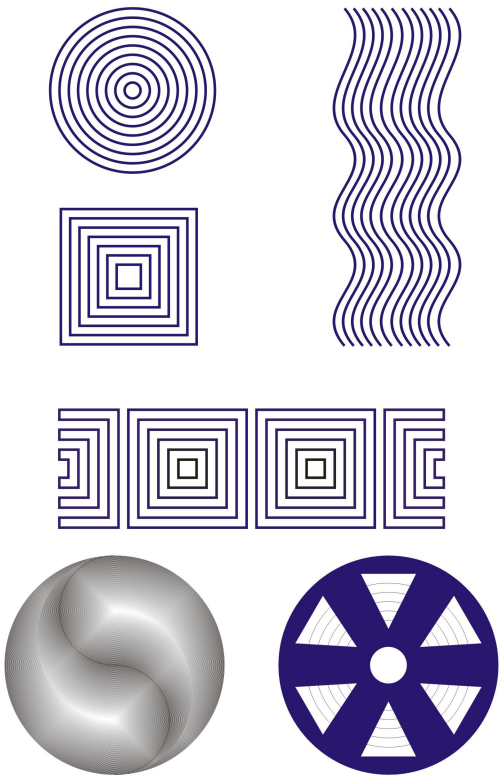
a.



b.



c.



d.



BÀI 2: CĂN BẢN VỀ ĐỒ HỌA RASTER

Mã bài: MĐ26 – 03.

Mục tiêu

- Hiểu rõ và trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Raster.
- Hiểu rõ các thành phần của giao diện đồ họa Raster (phần mềm ứng dụng Photoshop).
- Trình bày được các thuật ngữ cơ bản trong đồ họa Raster.
- Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Photoshop để chỉnh sửa và xử lý đối tượng.
- Ứng dụng các lớp trong Photoshop. Tạo, bổ sung và sao chép các lớp.
- Sử dụng các hộp thoại layer và chỉnh sửa các lớp.
- Sử dụng các kênh, tạo và hiệu chỉnh các kênh màu.
- Hiểu và ứng dụng các bước cơ bản khi hiệu chỉnh hình ảnh.
- Điều chỉnh màu, sử dụng lệnh Hue/Saturation. Áp dụng các hiệu ứng màu.
- Hiểu các định dạng file ảnh. Chuyển hình ảnh cho ứng dụng Web và đặt ảnh trong các trình ứng dụng khác.

NỘI DUNG CHÍNH:

1. Căn bản về đồ họa Raster

Mục tiêu.

- *Hiểu rõ và trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Raster.*
- *Hiểu rõ các thành phần của giao diện đồ họa Raster (phần mềm ứng dụng Photoshop).*

1.1. Khái niệm

Đồ họa Raster còn gọi là đồ họa mảnh . Một Raster miêu tả hình ảnh như một dàn các điểm chấm gọi là pixel.

Đồ họa Raster phụ thuộc vào độ phân giải và tạo ra những tập tin có dung lượng lớn. Thay đổi kích thước của hình ảnh chỉ đơn giản là làm cho các pixel to lớn hay nhỏ đi. Và do đó xuất hiện những vấn đề về chất lượng hình ảnh bởi chương trình sẽ phải thêm hoặc bớt các pixel sao cho đúng với kích cỡ đó chọn. Khi tăng kích thước một hình ảnh Raster thì đặc biệt là các pixel (được vẽ như những ô vuông trên bàn cờ) cũng trở nên to hơn. Lúc đó ở các cạnh xuất hiện sự tương phản màu sắc, các pixel trông không đẹp mắt, góc cạnh và răng cưa.

1.2. Đặc điểm

Có thể thay đổi thuộc tính

- + Xoá đi từng pixel của mô hình và hình ảnh các đối tượng.
- + Các mô hình hình ảnh được hiển thị như một lưới điểm (grid) các pixel rời rạc.
- + Từng pixel đều có vị trí xác định, được hiển thị với một giá trị rời rạc

(số nguyên) các thông số hiển thị (màu sắc hoặc độ sáng)
+ Tập hợp tất cả các pixel của grid cho chúng ta mô hình, hình ảnh đối tượng mà chúng ta muốn hiển thị Raster.

1.3. Khởi Động

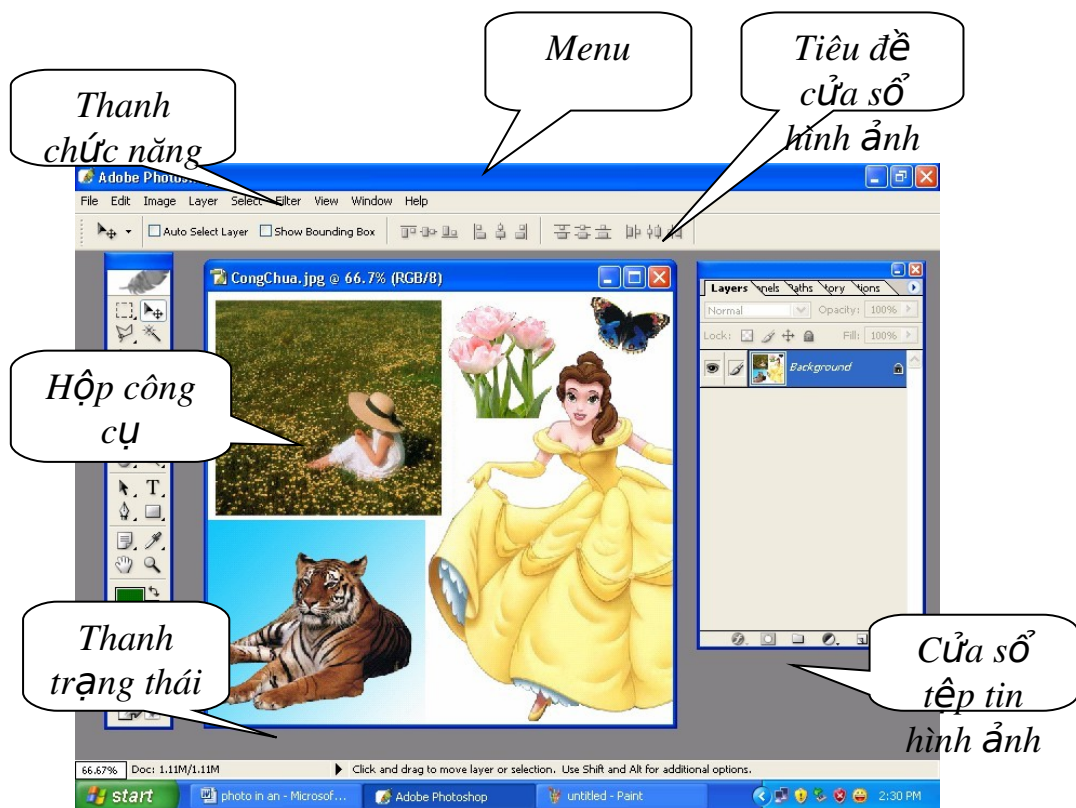
Cách 1: Nháy kép vào biểu tượng chương trình Adobe photoshop

Cách 2: Chọn Start/Programs/Adobe Photoshop 8.0


Cách 3: Thực hiện lệnh RUN trong: START/RUN sau đó nhấn BROWSE để duyệt thư mục đến vị trí chứa tập tin Photoshop. EXE (thông thường nằm ở: C:\Program Files\Adobe\Photoshop.exe).

Giao diện chương trình

Photoshop có giao diện như sau:



1.4. Thoát khỏi chương trình

Cách 1: Nhấn chuột chọn biểu tượng ()

Cách 2: Chọn File/ Exit

Cách 3: Nhấn tổ hợp phím Alt + F4

1.5. Các tính năng trên trình đơn

1.5.1.Thanh Menu

Chứa các lệnh dùng để thi hành trong chương trình. Menu dùng được sắp xếp theo nhóm thống nhất, các lệnh cơ bản giống với các lệnh trong chương trình trong môi trường Window khác.

1.5.2.Thanh Options (Thanh tùy chọn)

Cung cấp các tùy chọn của công cụ giúp ta sử dụng công cụ hiệu quả

hơn. Thanh tùy chọn sẽ thay đổi tương ứng với công cụ đang sử dụng hiện thời.

1.5.3. Tiêu đề cửa sổ hình ảnh

Cung cấp các thông tin về tệp tin hình ảnh, tỉ lệ ZOOM trên màn hình hiện thời và chế độ làm việc của hình ảnh.

1.5.4. Toolbox (Hộp công cụ)

Chứa các công cụ có chức năng tạo và hiệu chỉnh hình ảnh cũng như nhiều chức năng khác.

1.5.5. Status Bar (Thanh trạng thái)

Hiển thị thông tin trạng thái làm việc hiện thời của chương trình Photoshop.

1.5.6. Cửa sổ tệp tin hình ảnh

Hiển thị nội dung tệp tin hình ảnh. Các thao tác tạo và chỉnh sửa hình ảnh được thực hiện ở đây.

1.5.7. Các Palette

Các Palette giúp quản lý và sửa chữa hình ảnh

Bật/tắt các Palette

Để bật tắt các Palette ta thực hiện lệnh WINDOW sau đó chọn tên Palette muốn mở tương ứng. Nếu muốn tắt Palette ta có thể thực hiện 2 cách:

Cách 1: Nhấn chuột tại nút Close của cửa sổ Palette

Cách 2: Chọn lại tên Palette một lần nữa trong Menu Window.

Chú ý: Ta có thể đặt vị trí của tất cả các Palette về trạng thái ban đầu của chương trình photoshop bằng cách thực hiện lệnh Windows/Work Space/Reset Palette Locations.

Các chức năng của Palette

Palette được sử dụng trong các thao tác xử lý hình ảnh của chương trình Photoshop. Các Palette tương tự 1 cửa sổ nhỏ vừa dùng để hiển thị các thông tin về đối tượng mà Palette quản lý, vừa cung cấp các lệnh và các chức năng để thực hiện các lệnh của chương trình Photoshop. Vì vậy, việc làm chủ Palette trong Photoshop là một trong những yêu cầu thiết yếu của người sử dụng chương trình.

Palette Navigation

Quản lý vùng quan sát hình ảnh (ZOOM). Kéo con trượt nằm ngang để thay đổi tỷ lệ quan sát hình ảnh trên màn hình hoặc nhập trực tiếp tỷ lệ quan sát hình trong hội thoại.

Palette Info

Phản ánh thông tin về màu sắc (theo các model màu khác nhau) của điểm ảnh tại vị trí của con trỏ chuột

Palette Color

Cho phép chọn màu cho màu tiền cảnh hay hậu cảnh: Click chuột tại

khoảng màu muốn sử dụng làm màu tiền cảnh hoặc kéo thanh trượt RGB hay nhập giá trị màu RGB trong hội thoại để phối trộn màu. Nhấn ALT và Click chuột để chọn màu hậu cảnh.

Palette swatches

Chọn màu tiền cảnh/hậu cảnh (tương tự Photoshop Color) tuy nhiên tại đây đã phối trộn sẵn tỷ lệ các màu RGB để được các màu có sẵn.

Palette Layer

Palette quản lý lớp. Đây là 1 Palette rất quan trọng trong Photoshop dùng để quản lý các lớp hình ảnh.

Palette Channel

Palette quản lý kênh. Hình ảnh được hình thành từ các kênh độc lập để lưu trữ thông tin màu sắc. Palette channel giúp ta quản lý từng kênh thông tin màu này và các dạng kênh alpha khác.

Palette Path

Quản lý các đường Vector trong Photoshop.

Palette Histor

Quản lý các bước xử lý ảnh. Ta có thể sử dụng Palette History để quay trở về bước thực hiện trước đó (UNDO).

Palette Actions

Quản lý các tiến trình cho phép ta tự động hoá các quá trình xử lý hình ảnh. Ngoài ra còn có nhiều Palette điều khiển các thành phần khác nữa.

2. Làm việc với các công cụ trong đồ họa Raster

Mục tiêu.

- Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Photoshop để chỉnh sửa và xử lý đối tượng.

2.1. Tạo mới tập tin ảnh

2.1.1.Nguồn gốc ảnh

Các ảnh được đưa vào máy tính bằng công nghệ “số hoá”: phân tích một hình ảnh liên tục thành các điểm ảnh và được lưu trữ thành các tập tin hình ảnh. Thông thường hình ảnh có thể được lấy từ các nguồn sau: Máy quét ảnh, Máy ảnh số, Camera, Webcam, hoặc download từ Internet...

2.1.2.Tạo ảnh mới

Thực hiện lệnh File/New hộp thoại tạo ảnh mới xuất hiện yêu cầu ta cung cấp các thông tin cho tập ảnh mới.

Name: Đặt tên cho hình ảnh mới

Preser: các thông tin về kích thước hình ảnh

Width: Nhập độ rộng hình ảnh

Heiaht: Nhập chiều cao hình ảnh

Resolution:Nhập độ phân giải của ảnh(nó ảnh hưởng đến chất lượng ảnh khi in)

Color Mode: Lựa chọn chế độ màu của hình ảnh

- Bitmap: Chế độ màu chuẩn của windows
- Grayscale: Chế độ ảnh đơn sắc
- RGB color: Chế độ ảnh tổng hợp ba màu RGB
- CMYK color: Chế độ ảnh tổng hợp bốn màu CMYK
- Lab color: Chế độ ảnh photolab

Background Contents: Chọn kiểu nền cho ảnh

- White: Màu trắng
- Background color: Màu nền(màu phía dưới)
- Transparent: Màu trong suốt

2.1.3.Mở ảnh

Thực hiện lệnh File/ Open hộp thoại mở tệp tin xuất hiện

Look in: Chỉ định vị trí folder cần mở file.

File name: nhập tên file cần mở

Files of type: kiểu file cần mở. Ta có thể quan sát hình thu nhỏ của ảnh ở phía dưới để chọn đúng tệp tin.

2.1.4.Lưu ảnh: Lưu ảnh mới, Lưu ảnh với tên khác

Thực hiện lệnh File/Save để lưu ảnh với tên hiện thời hoặc File/Save as để lưu ảnh với tên khác. Hộp thoại lưu ảnh xuất hiện yêu cầu nhập các thông tin của ảnh cần lưu.

Save in: Chỉ định vị trí folder cần lưu file.

File name: Đặt tên cho tệp hình ảnh cần lưu

Format: Kiểu định dạng của tệp tin đó. Chú ý có một số định dạng file sẽ làm mất các thông tin hiện có trong hình ảnh.

Thông thường các ảnh làm việc trong PhotoShop đều có phần mở rộng là.PSD (*Phần mở rộng chuẩn của chương trình*)

Dạng ảnh chuẩn có chất lượng ảnh cao nhưng độ lớn của File ảnh thường lớn so với các ảnh nén thông thường do vậy khi cần chuyển tải ảnh ta nên dùng chế độ nén.

JPEG(.jpg) (Joint Photographic Experts Grou- Hiệp hội nhiếp ảnh gia chuyên nghiệp): Thường dùng cho ảnh chụp, có sự chuyển sắc liên tục. Ảnh nén dung lượng cao với khả năng bảo toàn chất lượng ảnh tốt.

GIF(.gif) (Graphics Interchange Format- Dạng thức trao đổi đồ họa): Cho phép nền trong suốt, kích thước nhỏ thường dùng cho ảnh có màu sắc ít chuyển đổi, hình vẽ và ảnh động.

PNG(.png) (Portable Network Graphics- Ảnh dễ chuyển tải trên mạng): Là sự chuyển tiếp nối kỹ thuật ảnh GIF, mang nhiều ưu thế của dạng JPEG và GIF.

TIFF (.tif, .tiff) (Tagged-Image File Format- Dạng tệp tin ảnh kèm thông tin): Hỗ trợ lớp, kênh. Rất thích hợp khi lưu các tệp tin lớn (đến 4 GB) hoặc đem in ấn.

PICT File (.PIC): Khả năng nén kém hiệu quả

PCX (.PCX): Ảnh nén dung lượng cao nhưng khả năng bảo toàn chất lượng ảnh thấp

Bitmap (.BMP): Chế độ ảnh nén chuẩn của WINDOWS

2.1.5. Mở ảnh đã mở gần nhất

Thực hiện lệnh File / Open recent / chọn tên tệp tin được mở gần nhất trong danh sách

2.1.6. Phóng to, thu nhỏ tỷ lệ quan sát hình ảnh bằng công cụ

Phóng to: Dùng công cụ Zoom tool (Z) sau đó kéo thả trên màn hình tại vùng muốn phóng to để phóng to hình ảnh.

Thu nhỏ: Dùng công cụ Zoom tool (Z) sau đó giữ Alt + nhấn chuột trên hình ảnh để thu nhỏ hình ảnh.

Để thay đổi vị trí quan sát hình ảnh, chọn lệnh Hand tool trên thanh công cụ, sau đó kéo hình ảnh để thay đổi vị trí quan sát hình ảnh mà không làm thay đổi tỷ lệ phóng to thu nhỏ của ảnh.

2.1.7. Phóng to thu nhỏ bằng Palette Navigator

Bật Palette Navigator trong Menu Window / Navigator.

Kéo thanh trượt trên Palette Navigator đến tỷ lệ hình ảnh mong muốn. Hoặc kéo chuột trên vùng nhìn thu nhỏ của hình ảnh để thay đổi vùng quan sát hình ảnh.

2.1.8. Hiện thị một ảnh trong hai cửa sổ

Để hiển thị một ảnh trong hai cửa sổ (ví dụ thành hướng ta phóng to một phần hình để hiệu chỉnh trong khi đó phần cửa sổ còn lại để ảnh được chế độ bình thường để xem kết quả) ta thực hiện lệnh sau:

Window/Document/New window.

2.1.9. Đóng ảnh

Lệnh đóng ảnh sẽ giải phóng hình ảnh khỏi màn hình chương trình Photoshop. Nếu trong hình ảnh đã có thông tin sửa đổi chương trình sẽ thông báo bằng một hội thoại yêu cầu xác nhận thông tin thay đổi đó có được lưu vào tệp tin hay không.

Thực hiện lệnh File / Close hoặc phím tắt (Ctrl+F4) để đóng cửa sổ ảnh hiện thời

Nhấn Yes: để xác nhận có lưu hình ảnh

NO: Không lưu những thay đổi vào hình ảnh

Cancel: huỷ lệnh đóng ảnh

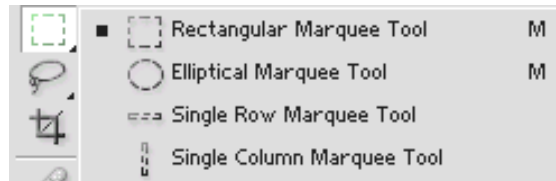
2.2. Các nút lệnh trên thanh công cụ

2.2.1. Nhóm công cụ chọn vùng và hiệu chỉnh vùng chọn

Phần quan trọng nhất để làm việc với photoshop là làm thế nào để chọn được một vùng mà bạn cần xử lý. Khi một ảnh trên vùng được chọn lựa thì chỉ phần đó chịu tác động còn phần khác không ảnh hưởng.

2.2.1.1. Công cụ chọn Marquee

Công cụ chọn Marquee dùng để tạo vùng chọn bao gồm công cụ sau:



Hình 2.1: Công cụ chọn Marquee

Công cụ Rectangular Marquee

Cho phép bạn chọn một vùng chọn là hình chữ nhật trên ảnh hoặc hình vuông bằng cách nhấn giữ thêm phím shift trên bàn phím.

Công cụ Elliptical Marquee

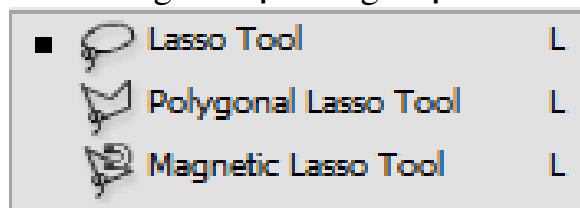
Cho phép bạn chọn một vùng chọn là hình Elip hoặc hình tròn bằng cách nhấn giữ thêm phím shift trên bàn phím.

Công cụ Single Row Marquee và Single column Marquee

Cho phép bạn chọn một vùng chọn là một dòng cao 1 Pixel và một cột cao 1 Pixel.

2.2.1.2. Công cụ chọn lasso

Công cụ chọn Lasso dùng để tạo vùng chọn có hình dạng bất kỳ.



Hình 2.2: Công cụ chọn Lasso

Công cụ Lasso

Tạo vùng chọn có đường biên tự do. Drag một vùng chọn tự do, điểm cuối cùng trùng điểm đầu tiên để tạo nên một vùng chọn khép kín.

Công cụ Polygonal Lasso

Nối các đoạn thẳng để tạo nên một vùng chọn

Công cụ Magnetic Lasso

Tạo vùng chọn có thể tự bắt dính vào các điểm được cho là đường của các hình ảnh.

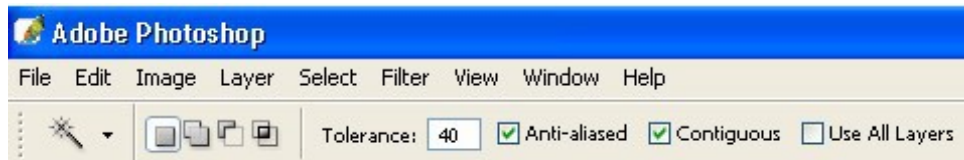
Sử dụng công cụ chọn Lasso khi tạo vùng chọn cần chú ý nhấn phím chuột khi con trỏ chuột quay trở về điểm đầu tiên khi bắt đầu tạo vùng chọn (để tạo được một đường khép kín xung quanh vùng chọn).

2.2.1.3. Công cụ chọn MagicWand

Công cụ Magic Wand chọn các phần ảnh dựa theo mức độ màu gần giống nhau

của các pixel nằm sát nhau. Công cụ này rất có ích khi phải chọn vùng chọn có hình dáng phức tạp mà bạn không thể tạo được bằng công cụ Lasso.

Thanh tùy chọn của công cụ Magic Wand chứa các tùy chọn, bạn có thể thay đổi chúng để điều khiển cách làm việc của công cụ. Tùy chọn Tolerance sẽ xác định số lượng tông màu xỉ nhau được chọn khi bạn bấm vào 1 điểm ở trên ảnh. Giá trị này nằm trong khoảng từ 0 tới 255. Giá trị mặc định là 32, điều này có nghĩa là sẽ có 32 tông màu sáng hơn và 32 tông màu tối hơn được chọn.

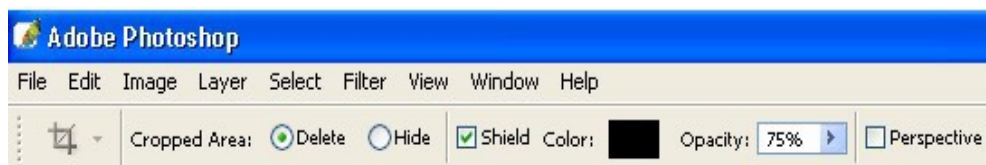


Hình 2.3: Công cụ chọn MagicWand

2.2.1.4. Công cụ chọn Crop

Chúng ta sẽ dùng công cụ Crop để xén ảnh và quay cho vừa với kích thước yêu

cầu. Chọn công cụ Crop từ hộp công cụ. Trên thanh tùy chọn nhập kích thước vào hộp nhập Width và hộp nhập Height, hoặc tạo một khung xén xung quanh phần ảnh. Không phải bạn vừa với ảnh, chúng ta sẽ điều chỉnh kích cỡ xung quanh khung xén. Bạn có thể kéo các handle xung quanh khung xén để điều chỉnh lại khung xén cho vừa với ảnh cần xén. Nhấn Enter hoặc nhấp đúp chuột để hoàn tất việc cắt ảnh. Nhấn Esc nếu muốn hủy bỏ khung xén.



Hình 2.4: Công cụ chọn Crop

2.2.1.5. Công cụ chọn Slice

Công cụ Slice dùng để chia cắt hình ảnh ra thành nhiều mảnh nhỏ, Trước khi sử dụng công cụ Slice, cần dùng những đường Guide để chia hình ảnh ra thành những

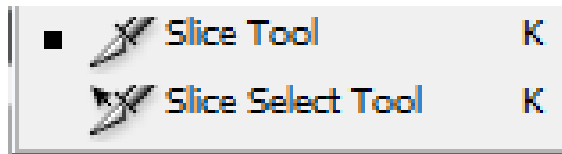
vùng cần cắt. Sau khi chia hình ảnh thành những vùng nhỏ như ý, dùng công cụ Slice để chia cắt hình ảnh (tương tự như khi ta dùng dao để cắt miếng bánh)

Chọn công cụ Slice, đặt công cụ tại 1 góc của vùng cần cắt, giữ chuột và kéo chuột đến góc đối diện, thả chuột.

Khi muốn chỉnh sửa 1 Slice đã được cắt, dùng công cụ Slice Select Tool để chỉnh sửa

- Thay đổi độ rộng, hẹp của các Slice đã cắt
- Loại bỏ Slice

Đặt tên và gán các thuộc tính cho Slice



Hình 2.5: Công cụ chọn Slice

2.2.1.6. Các tùy chọn của công cụ tạo vùng chọn

Trên thanh tùy chọn của công cụ chọn có một số lựa chọn như sau:

Tạo vùng chọn mới độc lập với vùng chọn hiện thời (vùng chọn hiện thời sẽ bị bỏ đi).

Tạo vùng chọn mới gồm tổng của vùng chọn hiện thời với vùng chọn sắp tạo (cộng hai vùng chọn) hay còn gọi là thêm vùng chọn (Giữ phím Shift trong quá trình hiện tạo vùng chọn để thực hiện tạo vùng chọn chọn để thực hiện chức năng này bằng phím tắt).

Tạo vùng chọn mới gồm phần còn lại của vùng chọn hiện thời với vùng chọn sắp tạo (Giữ phím Alt+Shift trong quá trình thực hiện tạo vùng chọn để thực hiện chức năng này bằng phím tắt).

Độ mềm của đường biên vùng chọn được tính bằng số điểm ảnh. Lựa chọn các kiểu của vùng chọn. Trong tùy chọn Style hiển thị.

Normal: Thông thường

Fixed Aspect Ratio: Tạo cùng chọn có tỷ lệ chính xác giữa chiều cao và chiều rộng (Nhập thông số tại thanh tùy chọn này)

Fixed Size: Tạo vùng chọn có kích thước chính xác (được nhập ở mục Width và Height cũng trên thanh tùy chọn này).

Để di chuyển vùng chọn sang vị trí mới (cần phân biệt với lệnh di chuyển (Move) lệnh di chuyển vùng chọn chỉ làm thay đổi vị trí của đường biên vùng chọn mà không di chuyển các điểm ảnh nằm trong vùng chọn).

2.2.1.7. Các lệnh tạo và hiệu chỉnh vùng chọn

Các lệnh tạo vùng chọn

Menu Select cung cấp rất nhiều các lệnh tạo vùng chọn. Các lệnh được thực hiện một cách trực tiếp hoặc thông qua các tùy chọn khá đơn giản thông qua hộp thoại.

Chọn toàn bộ hình ảnh

Để chọn được toàn bộ nội dung hình ảnh ta thực hiện lệnh Select /All.

Đảo ngược vùng chọn

Đảo ngược vùng chọn sẽ cho kết quả vùng đang được chọn hiện thời trở thành vùng không được chọn sẽ trở thành vùng chọn. Thao tác thực hiện thông tin qua lệnh Select/Invers.

Bỏ vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Deselect để bỏ vùng chọn (mà là thao tác không chọn vùng điểm ảnh nào nữa trong hình ảnh).

Gọi lại vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Reselect để khôi phục lại vùng chọn vừa bỏ.

Tạo vùng chọn dựa trên khoảng màu

Thực chất việc tạo vùng chọn này tương tự việc tạo vùng chọn bằng lệnh Magic Wand nhưng thông qua hộp thoại của chương trình Photoshop.

Lệnh Color Range chọn màu hoặc tập con màu định rõ trong phạm vi vùng chọn hiện có hoặc toàn hình ảnh.

Thực hiện lệnh Select/Color Range... để xuất hiện hộp thoại Color Range

Các cách tạo vùng chọn trong hộp thoại Color range như sau:

Chọn một trong các màu được liệt kê trong danh sách Select (Gồm các màu red, Green, Blue.....)

Nhấn chuột trên vùng Sample của hình ảnh để tạo vùng chọn. Phần hiển thị màu trắng là phần sẽ được chọn, phần hiển thị màu đen là phần không được chọn.

Trong trường hợp ta muốn kết hợp nhiều vùng màu khác nhau thực hiện thao tác giữ phím Shift trong quá trình nhấn chuột, các vùng chọn sẽ được cộng vào nhau, giữ Alt trong quá trình nhấn chuột các vùng chọn sẽ được loại bớt.

Fuzznes: Điều chỉnh khoảng màu bằng con trượt Fuzzines hoặc gõ giá trị.

Invert: Cho phép tạo vùng chọn ngược.

Các lệnh hiệu chỉnh vùng chọn

Tạo khung vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Modify/Border. Nhập độ rộng của khung (tính bằng Pixel).

Làm mềm đường biên vùng chọn

Thực hiện lệnh Select / Modify / Smoot. Nhập số lượng Pixel để chương trình phân tích vùng chọn và điều chỉnh lại đường biên vùng chọn.

Tăng vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Modify/Expand. Nhập số lượng Pixel để mở rộng đường biên vùng chọn

Giảm vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Modify/Contra. Nhập số lượng để pixel thu hẹp đường biên vùng chọn.

Biến đổi vùng chọn

Thực hiện lệnh Select/Modify Selection để chỉnh sửa vùng chọn. Trên màn hình xuất hiện hộp điều khiển hình chữ nhật dùng để chỉnh sửa vùng chọn. Giữ chuột và kéo điểm điều khiển trên hình chữ nhật để thay vùng chọn

Làm mờ đường biên

Làm mờ đường viền bằng cách thiết lập ranh giới chuyển tiếp giữa vùng chọn và những điểm ảnh xung quanh. Phương pháp làm nhòe này có thể gây mất chi tiết ở biên vùng chọn.

Để thực hiện chức năng này ta nhập số điểm ảnh sẽ bị mờ ở đường biên (từ 1...250 điểm ảnh) trên thanh tùy chọn tại thông số Feather khi thực hiện các công cụ tạo vùng chọn. Chọn Select/ Feather. Sau đó nhập thông số Feather Radius và chọn OK

Các lệnh làm việc với vùng chọn

Sao chép (COPY)

Chọn vùng cần sao chép. Chọn Edit/Copy (Ctrl+C) hoặc Edit/Copy Merged.

Cần phân biệt sự khác nhau giữa hai lệnh copy và Copy Merged: Lệnh copy sao chép vùng được chọn trên lớp đang hoạt động. Lệnh Copy Merged tạo một bản sao trộn mọi lớp đang khả biến trong vùng được chọn.

Lệnh cắt (CUT)

Chọn vùng cần cắt

Thực hiện lệnh Edit/Cut

Lệnh dán (Paste)

Sau khi phần hình ảnh đã được copy hoặc cắt, hình ảnh được đưa vào Clipboard của hệ điều hành Windows. Do đó ta có thể dán hình ảnh vào vị trí khác trong tập in hình ảnh hay tập tin khác đang mở trong chương trình Photoshop hoặc sang chương trình khác.

Lệnh Paste được thực hiện thông qua menu Edit/Paste.

Di chuyển

Tạo vùng chọn chứa hình ảnh cần di chuyển. Chọn công cụ Move sau đó thực hiện thao tác. Di chuyển con trỏ bên trong vùng chọn, kéo vùng chọn này đến vị trí mới. Nếu có nhiều vùng chọn, tất cả các vùng chọn đều di chuyển đến vị trí mới.

Tô màu cho vùng chọn

Thực hiện lệnh Edit/Fill

Contents: Chỉ định màu sẽ được tô vào hình ảnh.

Use: Sử dụng màu Force Ground, Back Ground hoặc mẫu tô.

Blending: Phương thức hoà trộn của mẫu tô.

Mode: Chế độ hoà trộn.

Opacity: Độ mờ đục của màu hoà trộn.

Preserve transparency: không sử dụng vùng trống trong quá trình tô màu

Tô viền cho vùng chọn

Thực hiện lệnh Edit/Stroke... Hộp thoại tô màu viền xuất hiện như sau:
Width: chỉ định chiều dày của đường viền.

Color: Màu sẽ tô.

Location: Vị trí tô viền (Inside: tô bên trong vùng chọn, Center: Lấy đường biên vùng chọn làm tâm giữa; Outside: Tô bên ngoài vùng chọn).

Mode: Chế độ hoà trộn của màu tô.

Opacity: Độ mờ đục của màu tô.

Preserve Transparency: không sử dụng vùng trong quá trình tô màu.

2.2.2. Nhóm công cụ vẽ và tô màu

2.2.2.1. Tùy chọn công cụ vẽ và tô màu

Điều chỉnh thông số của bút vẽ

Để chọn nhanh các tùy chọn của bút vẽ ta sử dụng tùy chọn Brush trên thanh tùy chọn của các công cụ vẽ.

Cách sử dụng như sau:

Chọn tùy chọn Brush để xuất hiện danh sách các bút có thể sử dụng;

Chọn một kiểu bút có sẵn trong danh sách bút.

Chỉnh đường kính của bút vẽ.

Nếu kiểu bút có sẵn trong danh sách bút chưa đầy đủ ta có thể chọn trong Menu Palette để chọn thêm trong các nhóm bút vẽ có thể tải thêm. Trước khi tải thêm các nhóm bút mới này Photoshop yêu cầu xác nhận phương thức tải thêm thông qua hộp thoại.

OK: Thay thế các bút hiện có bằng nhóm bút vừa chọn.

Cancel: Huỷ lệnh

Append: Tải thêm các bút vào danh sách bút hiện có.

Nếu muốn điều chỉnh các thông số chi tiết của bút ta mở Palette Brush bằng lệnh Window/ Brush để hiệu chỉnh các thông tin này. Palette Brushes xuất hiện như sau:

Diameter: Đường kính bút vẽ.

Shape Dynamics: Các thuộc tính biến đổi của bút

Scattering: Xác lập tán xạ của bút.

Texture: Bút chứa mẫu kết cấu

Dual Brush: Bút kép.

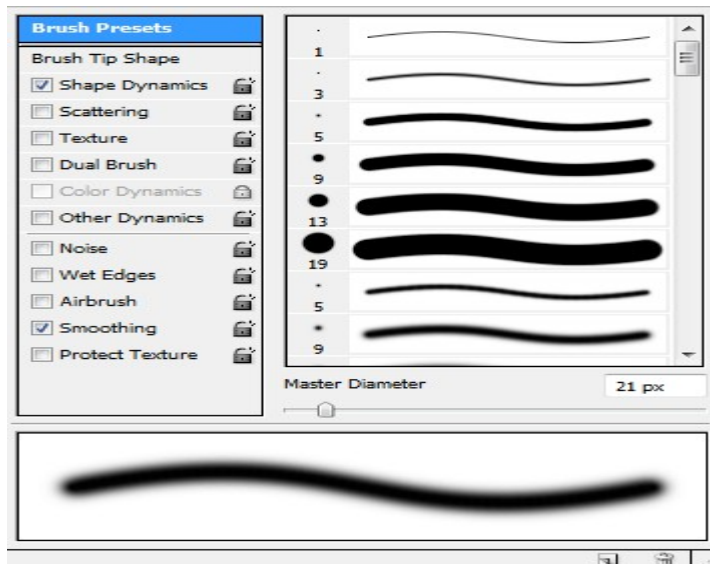
Color Dynamics: Biến đổi màu.

Noise: Tạo hạt ngẫu nhiên tại đầu bút.

Wet edges: Nét vẽ màu nước.

AirBrush: Hiệu ứng màu phun.

Smoothing: làm mềm đường khi vẽ.



Hình 2.6: Công cụ điều chỉnh thông số của nét vẽ

2.2.3. Công cụ vẽ và tô màu

Điểm neo, đường định hướng, điểm hướng và các thành phần

Một đường (path) được tạo ra gồm có một hoặc nhiều đoạn thẳng hay đoạn cong. Trên đó các điểm neo (Anchor Point) đánh dấu các điểm cuối của các đoạn. Trên đoạn cong, mỗi điểm neo được chọn sẽ hiển thị một hoặc hai đường chỉ hướng (Direction Line), điểm kết thúc của đường chỉ hướng gọi là các điểm chỉ hướng (Direction Point). Các vị trí của các đường chỉ hướng và các điểm xác định kích thước và hình dạng của đường cong đó. Việc thay đổi các thành phần (điểm neo và đường chỉ hướng) sẽ định lại hình dạng các đoạn cong.

Trong Photoshop Path có thể ghép kín (điểm đầu và điểm cuối được nối lại với nhau) hoặc hở (điểm đầu không nối điểm cuối).

Đường cong mềm được nối lại với từ những điểm neo được gọi là điểm trơn (Smooth Point). Các đường cong gấp khúc được nối thành từ điểm góc (Conner Point)

Điểm trơn và điểm góc

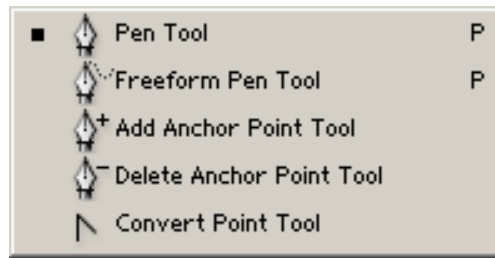
Sự khác biệt giữa điểm trơn và điểm góc ở chỗ: Khi di chuyển vạch định hướng trên điểm trơn, đoạn cong ở cả hai bên điểm này điều chỉnh đồng thời. Còn khi dịch chuyển vạch định hướng trên điểm góc, chỉ có đường cong ở vùng bên với vạch định hướng đó mới được điều chỉnh.

Điều chỉnh điểm trơn và điểm góc:

Cần lưu ý Path không nhất thiết là một phân đoạn duy nhất nối với nhau, mà có thể gồm nhiều thành phần Path riêng biệt. Mỗi hình dạng trong lớp hình dạng là một thành phần Path.

Các công cụ sử dụng tạo và hiệu chỉnh Path

2.2.3.1. Công cụ Pen



Hình 2.7: Công cụ Pen

Công cụ Pen cho phép tạo đoạn thẳng và đường cong mềm mại chính xác hơn so với công cụ Freeform Pen hoặc Magnetic pen. Đối với hầu hết người sử dụng, công cụ Pen cung cấp khả năng chi phối và độ chính xác nhất khi vẽ. Kết thúc lệnh nhấn đồng thời phím Ctrl và Enter

Thao tác được thực hiện như sau:

Bước 1. Chọn công cụ Pen

Bước 2. Ấn định các tùy chọn dành riêng cho công cụ:

Để chèn điểm neo khi nhấn phần đoạn thẳng và huỷ bỏ điểm neo khi nhấn nó, chọn Auto/Delete trên thanh tùy chọn.

Muốn xem trước phân đoạn trong lúc vẽ, chọn mũi tên chỉ xuống bên cạnh các nút Shape trên Option, rồi chọn Rubber Band.

Bước 3. Đặt con trỏ Pen ở vị trí bắt đầu vẽ, nhấn đặt điểm neo đầu tiên.

Điểm neo đầu tiên vẫn được chọn cho đến khi ta đặt điểm neo kế tiếp.

Bước 4. Nhấn hoặc kéo để định điểm neo cho các phân đoạn bổ sung.

Bước 5. Hoàn tất Path: Đặt con trỏ Pen trên điểm neo đầu tiên. Một hình tròn nhỏ xuất hiện bên cạnh con trỏ khi nó được đặt đúng vị trí. Nhấn chuột để đóng Path.

Vẽ đoạn thẳng bằng công cụ Pen

Đoạn đơn giản nhất có thể vẽ bằng công cụ Pen là đoạn thẳng, hình thành bằng thao tác nhấn chuột tạo các điểm neo.

Để vẽ đoạn thẳng ta thực hiện như sau: Đặt con trỏ Pen tại nơi bắt đầu đoạn thẳng, rồi đặt điểm neo thứ nhất. Nhấn chuột một lần nữa tại nơi sẽ kết thúc đoạn thẳng đầu tiên. Tiếp tục đặt điểm neo để thêm đoạn thẳng.

Vẽ đường cong bằng công cụ Pen

Ta vẽ đường cong bằng công cụ Pen theo hướng tùy ý. Ghi nhớ các nguyên tắc sau khi vẽ đường cong:

Luôn kéo điểm định hướng đầu tiên theo một hướng, kéo điểm định hướng thứ hai theo hướng ngược lại hình thành một đường cong. Kéo cả hai điểm theo cùng hướng tạo đường cong hình chữ 'S'.

Khi vẽ hàng loạt đường cong, ta hãy vẽ mỗi lần một đường, đặt điểm neo tại điểm bắt đầu và kết thúc của mỗi đường cong, không đặt ở đỉnh đường cong. Sử dụng càng ít điểm neo càng tốt, đặt chúng ở vị trí thích hợp. Điều này giúp ta dễ dàng quản lý các điểm neo và hơn nữa giảm kích thước tệp

tin cũng như nguy cơ lỗi trong in ấn.

Để vẽ đường cong thực hiện thao tác sau:

Bước1. Đặt con trỏ tại vị trí sẽ bắt đầu đường cong, nhấn giữ chuột.

Điểm neo đầu tiên hiển thị, và con trỏ đổi thành đầu mũi tên.

Bước2. Kéo theo hướng đoạn cong cần vẽ. Khi kéo con trỏ đặt trên một trong hai điểm định hướng, sau đó thả nút chuột khi đã chọn đúng vị trí cho điểm định hướng thứ nhất. Chiều dài và góc xiên của vạch định hướng xác định hình dạng của đường cong.

Ta có thể hiệu chỉnh một hoặc hai cạnh của vạch định hướng sau này.

Kéo theo hướng đường cong đặt điểm neo đầu tiên. Kéo theo hướng ngược lại hoàn thành đoạn cong.

Bước3. Đặt con trỏ tại vị trí sẽ kết thúc đoạn cong, kéo theo hướng ngược lại nhằm hoàn tất đoạn cong.

Bước4. Thực hiện một trong các thao tác sau:

Vẽ tiếp đoạn cong tiếp theo: đặt con trỏ tại nơi sẽ kết thúc đoạn cong kế tiếp, rồi kéo ra khỏi đường cong.

Kéo ra xa đường cong vẽ nên đoạn kế tiếp

Để đổi hướng đường cong thật gắt, thả nút chuột, sau đó nhấn Alt+ và kéo điểm định hướng theo điểm đường cong. Thả Alt và nút chuột, đặt con trỏ tại nơi sẽ kết thúc đoạn cong, kéo theo hướng ngược lại.

Muốn phân chia vạch định hướng của điểm neo, Nhấn Alt và kéo đường thẳng.

Vẽ bằng công cụ Freeform Pen

Công cụ Freeform Pen cho phép ta vẽ tựa như đang vẽ bằng bút chì trên giấy. Điểm neo tự động được thêm khi ta vẽ. Không cần xác định vị trí đặt điểm, song có thể điều chỉnh chúng một khi vẽ xong Path.

Magnetic Pen là tùy chọn của công cụ Freeform Pen, cho phép vẽ Path hít vào rìa của vùng chỉ định trong hình ảnh. Công cụ Magnetic Pen và Magnetic Lasso có nhiều chọn giống hệt nhau.

Để vẽ bằng Freeform Pen thực hiện thao tác như sau:

Bước1: Chọn công cụ Freeform Pen

Bước2. Để chi phối mức độ nhạy của Path đối với chuyển động của chuột hoặc bút vẽ, gõ một giá trị trong khoảng 0.5 đến 10.0 pixel cho Cure Fit. Giá trị cao hơn tạo Path đơn giản với ít điểm neo hơn.

Bước3. Kéo con trỏ trong hình ảnh. Thả nút chuột, Path hoạt động được tạo thành.

Bước4. Muốn tiếp tục kéo dài Path tự do hiện có, đặt con trỏ Freeform Pen trên một điểm đầu mút của Path và kéo.

Bước5. Để hoàn thành Path, thả phím chuột. Muốn tạo Path khép kín, kéo qua điểm đầu tiên của Path (một vòng tròn nhỏ xuất hiện kế bên con trỏ khi được căn chỉnh)

Các công cụ Add Anchor Point và Delete Anchor Point

Cho phép ta bổ sung và xoá điểm neo.

Công cụ Convert Anchor Point

Để biến đổi giữa một điểm nhấn và một điểm góc ta đặt con trỏ trên điểm neo muốn thay đổi

2.2.3.2. Công cụ Shape

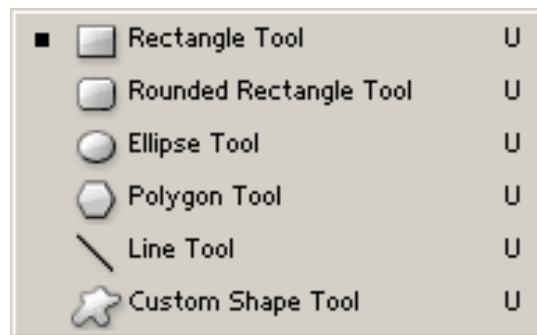
Ta sử dụng các công cụ Shape để vẽ các đường thẳng, hình chữ nhật, hình chữ nhật bo góc, hình Ellipse hoặc một hình dạng đã được định nghĩa trước bằng thao tác như sau:

Bước 1: Chọn công cụ Shape phù hợp trên thanh công cụ.

Bước 2: Xác lập các tùy chọn của công cụ trên thanh tùy chọn.

Bước 3: Kéo và thả trên màn hình như ý.

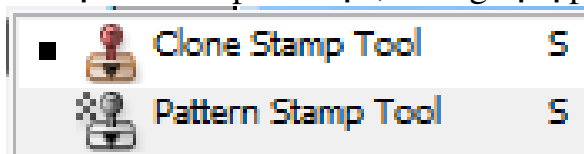
Bước 4: Kết thúc nhấn đồng thời phím Ctrl và Enter



Hình 2.8: Công cụ Shape

2.2.3.3. Công cụ vẽ ảnh như một mẫu tô

Công cụ Clone Stamp sử dụng các pixel từ một vùng của ảnh để thay thế cho các pixel của một vùng khác trên ảnh. Với công cụ này, bạn có thể thay thế, sửa chữa các vùng bị lỗi của ảnh gốc. Chọn công cụ Clone Stamp từ hộp công cụ, trên thanh tùy chọn, mở bộ chọn Brush, chọn một nét bút kích cỡ phù hợp với vùng định chỉnh sửa. Chắc chắn rằng tùy chọn Aligned được chọn. Di chuyển con trỏ tới phần ảnh gần nhất so với phần ảnh bị lỗi. Nhấn giữ phím Alt để chuyển con trỏ thành con trỏ xác định vị trí bắt đầu lấy mẫu nguồn và bấm để xác định vị trí này. Kéo con trỏ của công cụ Clone Stamp để xóa vùng bị lỗi. Kéo tô xóa một phần của góc bị lỗi rồi thả nút chuột, di chuyển con trỏ tới vị trí khác của vùng lỗi và tiếp tục tô xóa vùng bị lỗi. Khi tùy chọn Aligned được chọn sẽ đảm bảo ảnh được sao chép liên tục, không bị lặp lại sau mỗi lần kéo.



Hình 2.9: Công cụ vẽ ảnh như mẫu tô

2.2.3.4. Công cụ sao chép mẫu

Đây là công cụ cải tiến mở rộng khả năng của hai công cụ Clone Stamp và Pattern Stamp. Các công cụ này cho phép thực hiện đồng thời việc sao chép và khả năng phối trộn tốt giữa các pixel từ một vùng ảnh này với một vùng ảnh khác.

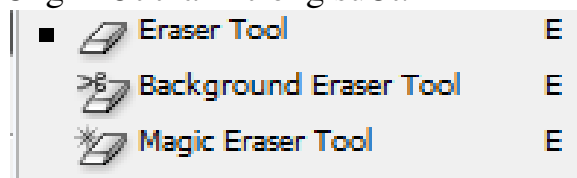
Chọn công cụ Healing Brush , trên thanh tùy chọn bấm vào nút mũi tên ở bộ chọn Brush. Kéo con trượt Diameter để điều chỉnh đường kính nét bút . Bấm ra bên ngoài để đóng bộ chọn lại. Nhấn giữ Alt hoặc Option và bấm vào vị trí gần với vị trí cần sửa để lấy mẫu. Thả phím Alt và kéo. Công cụ Patch được dùng để vá ảnh, công cụ này kết hợp cách chọn của công cụ Lasso và tính năng phối màu của công cụ Healing Brush. Với công cụ Patch, bạn có thể chọn một vùng làm vùng cần vá hoặc vùng lấy mẫu vá. Sau đó bạn dùng công cụ patch kéo vùng chọn tới vùng ảnh. Khi thả nút chuột, công cụ patch sẽ thực hiện chức năng vá.



Hình 2.10: Công cụ sao chép mẫu

2.2.3.5. Công cụ tẩy

Sử dụng để xóa các điểm ảnh trong suốt, xóa các vùng ảnh thành trong suốt, xóa phần màu đồng nhất thành trong suốt.



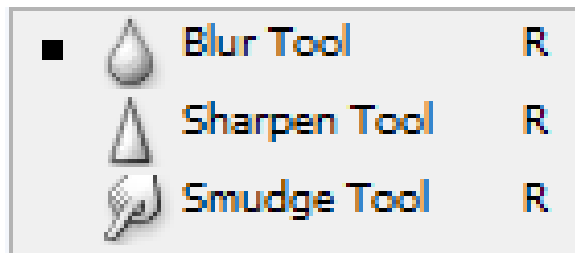
Hình 2.11: Công cụ Tẩy

2.2.3.6. Công cụ hiệu chỉnh độ mịn và tương phản

Sử dụng để hiệu chỉnh độ mịn và tương phản của ảnh, làm tăng độ mịn cho vùng ảnh, tăng độ sắc của ảnh, hòa trộn phân vạch giữa hai màu của ảnh. Làm mềm mại vùng bóng đậm và vùng bóng sáng bằng công cụ Blur, Chọn công cụ Blur từ hộp công cụ, trong bảng Brush, chọn một nét bút. Trên thanh tùy chọn đặt các giá trị. Kéo con trỏ của công cụ Blur trên vùng bóng đậm và vùng bóng sáng để làm mềm và tạo sự chuyển màu ở những vùng này.

Công cụ Sharpen làm nét ảnh: Ngược lại với công cụ Blur, thay vì làm mềm , công cụ Sharpen sẽ làm cho ảnh nét hơn. Các tùy chọn và các thao tác cũng giống như công cụ Blur

Sử dụng công cụ Smudge: Công cụ Smudge có hình bàn tay đang chỉ dùng để làm mờ và biến dạng ảnh. Chọn công cụ Smudge, nhấp chuột và di chuột vào vùng hình ảnh cần làm mờ và biến dạng.



Hình 2.12: Công cụ hiệu chỉnh độ mịn

2.2.3.7. Công cụ hiệu chỉnh độ sáng tối

Sử dụng để hiệu chỉnh độ sáng tối của ảnh, tăng độ sáng của vùng ảnh, tăng độ tối của vùng ảnh, tạo độ mờ cho ảnh.

Nếu muốn tạo hiệu ứng Dodge theo từng đoạn thẳng, thay vì phải kéo con trỏ heo đường thẳng, bạn có thể bấm tại một điểm sau đó Shift+ bấm tại 1 điểm thứ hai, hiệu ứng dodge sẽ xảy ra trên đoạn thẳng nối giữa hai điểm này.

Công cụ Burn, ngược lại với công cụ Dodge, thay vì làm sáng hơn phạm vi tông màu được chọn, công cụ Burn sẽ làm chúng đậm và tối hơn. Các tùy chọn và các thao tác cũng giống như công cụ Dodge

Điều chỉnh cường độ màu bằng công cụ Sponge, dùng công cụ Sponge để tăng cường độ màu. Chọn công cụ Sponge trên thanh công cụ. Trên thanh tùy chọn công cụ Sponge xác lập các tùy chọn Mode: kiểu tác động, Flow: cường độ tác động... kéo con trỏ của công cụ Sponge trên vùng định tăng cường độ màu. Càng kéo nhiều lần thì cường độ màu ở vùng này càng tăng.



Hình 2.13: Công cụ hiệu chỉnh độ sáng

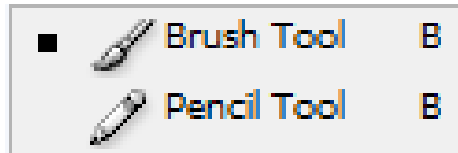
2.2.3.8. Công cụ vẽ màu cho ảnh

Công cụ Penci được sử dụng như một cái bút chì. Chọn công cụ Penci tool, dùng công cụ để vẽ nét. Trên thanh thuộc tính, bạn có thể chọn kích cỡ bút ở tùy chọn Brush.

Nếu muốn vẽ đoạn thẳng, thay vì phải kéo con trỏ theo đường thẳng, bạn có thể

Bấm tại 1 điểm thứ hai, sẽ xuất hiện đoạn thẳng nối giữa hai điểm này.

Công cụ Brush được sử dụng như một cái bút vẽ. Chọn công cụ Brush tool, dùng công cụ Brush để tô màu. Photoshop sẽ dùng màu foreground để làm màu tô và dùng màu background để làm màu xóa (dùng công cụ Eraser). Nét vẽ của công cụ Brush được chọn trong bảng Brush tại thanh thuộc tính của công cụ.



Hình 2.14: Công cụ vẽ màu cho ảnh

2.2.3.9. Công cụ đổ màu cho ảnh

Sử dụng đổ màu cho ảnh theo hiệu ứng hòa trộn dạng đường thẳng, tỏa tròn, xiên, phản chiếu, hình thoi giữa hai hay nhiều màu sắc, và tô màu cho những vùng có màu đồng nhất thành màu tiền cảnh.

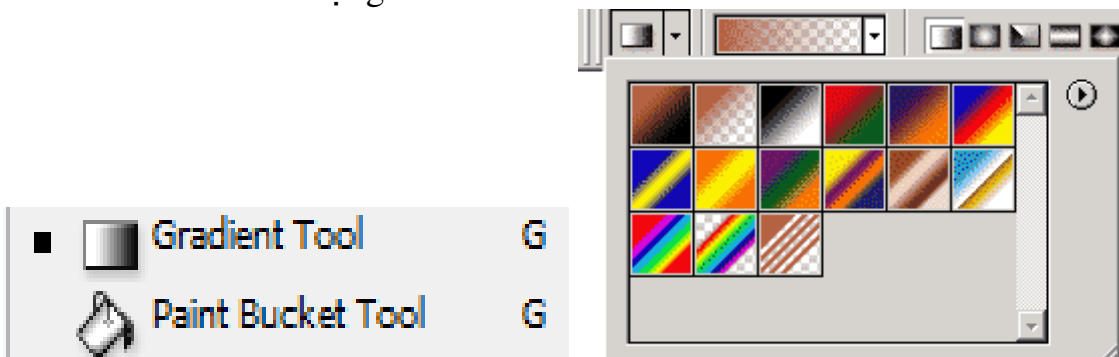
Màu chuyển Gradient là sự chuyển dần giữa hai hay nhiều màu. Có thể điều chỉnh kiểu chuyển tiếp bằng công cụ gradient. Bấm chọn công cụ Gradient từ hộp công cụ. Trên thanh thuộc tính bấm vào nút mũi tên để mở hộp chọn Gradient.

Chọn một kiểu chuyển tiếp rồi bấm ra phía ngoài để đóng bộ chọn lại. Kéo con

trỏ với công cụ Gradient (bạn có thể giữ Shift trong khi kéo để buộc hướng chuyển màu theo phương ngang). Bạn có thể thay đổi màu chuyển bằng cách nhấp chuột vào ô mẫu trên thanh trạng thái. Cửa sổ Gradient Editor xuất hiện. Kéo các mũi tên để điều chỉnh độ chuyển của màu.

Đổ màu cho đối tượng(Paint Buket)

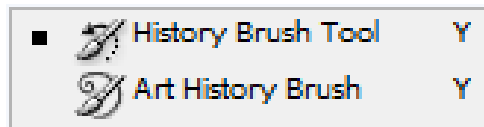
Chọn công cụ Paint Buket trên thanh công cụ. Nhấp chuột vào layer cần đổ màu . Paint Buket sẽ tự đổ màu cho đối tượng được chọn. Màu mặc định là màu Foreground Color. Bạn cũng có thể chọn các mẫu tô Patent trên thanh trạng thái để tô màu cho đối tượng.



Hình 2.15: Công cụ vẽ màu cho ảnh

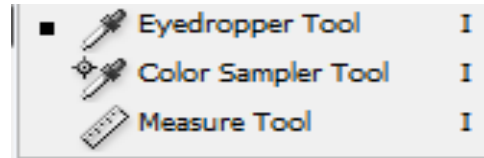
2.2.3.10. Công cụ khôi phục hình ảnh.

Sử dụng để khôi phục hình ảnh đã hiệu chỉnh trở lại nguyên bản trước khi chỉnh sửa ảnh.



Hình 2.16: Công cụ khôi phục hình ảnh

2.2.3.11. Công cụ lấy mẫu màu



Hình 2.17: Công cụ lấy mẫu màu

Chọn màu tiền cảnh hoặc màu hậu cảnh bằng cách sử dụng công cụ EyeDropper sau đó nhấn chuột trên vùng màu muốn sử dụng. Đây là một phương pháp nhanh để xác định thông tin về màu trong hình ảnh.

Để tránh việc chọn màu không phải là màu đại diện cho vùng màu ta nên đặt tùy chọn của công cụ EyeDropper thành chế độ 3x3 Average (tính bình quân 9 điểm ảnh để lấy màu trung bình) thay vì chế độ ban đầu point Sampe (chỉ sử dụng màu của điểm ảnh tại vị trí nhấn chuột) bằng cách lựa chọn các chế độ hòa trộn của bút.

Chế độ hoà trộn (Blending mode) chỉ định trên thanh tùy chọn sẽ chi phối mức độ ảnh hưởng của công cụ tô vẽ/ hiệu chỉnh lên các ảnh trong hình ảnh. Ta quy định các thông tin sau đây khi hình dung hiệu ứng của chế độ hoà trộn.

Màu cơ sở (Base color) là màu ban đầu (màu gốc) của hình ảnh.

Màu hoà trộn (Blend color) là màu được áp dụng thông qua công cụ tô vẽ hoặc hiệu chỉnh.

Màu kết quả (Result color) là màu chọn tạo thành sau khi hoà trộn. Chọn chế độ hoà trộn cho công cụ.

Chế độ hoà trộn của công cụ được chọn từ mục chọn Mode trên thanh tùy chọn:

Normal: Hiệu chỉnh hoặc tô vẽ từng điểm ảnh, biến nó thành màu kết quả. Đây là chế độ mật định.

Dissolve: Hiệu chỉnh hoặc tô vẽ từng điểm ảnh để biến nó thành màu kết quả. Tuy nhiên, màu kết quả là sự thay thế ngẫu nhiên các điểm ảnh có màu cơ sở hoặc màu hoà trộn, tùy vào độ mờ đục của điểm ảnh tại vị trí bất kỳ.

Behind: Hiệu chỉnh hoặc tô vẽ chỉ phần trong suốt của lớp. Chế độ này chỉ hoạt động trong những lớp đã bỏ chức năng Lock Transparency và tương tự như tô vẽ mặt sau của vùng trong suốt.

Clear: Hiệu chỉnh và tô vẽ từng điểm ảnh hưởng để biến nó thành trong suốt. Chế độ này khả dụng với công cụ Line, Paint Bucket, Brush, Pencil, lệnh

Fill, Strokes.

Darken: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và chọn màu cơ sở hoặc màu hoà trộn- tùy vào màu nào tối hơn- làm màu kết quả. Điểm ảnh sáng hơn màu hoà trộn bị thay thế, điểm ảnh tối hơn màu hoà trộn giữ nguyên.

Multiply: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và nhân màu cơ sở với màu hoà trộn. Màu kết quả luôn là màu sậm hơn. Nhân một màu bất kỳ với màu đen sẽ tạo ra màu đen. Nhân màu bất kỳ với màu trắng sẽ giữ nguyên màu đó. Khi tô vẽ bằng một màu không đen không trắng, các nét vẽ liên tiếp của công cụ tô vẽ tạo nên sắc thái màu sậm dần.

Color Burn: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và làm sậm màu cơ sở nhằm phản ánh màu. Hoà trộn với màu trắng sẽ không gây thay đổi.

Linear Burn: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và làm sậm màu cơ sở nhằm phản ánh màu hoà trộn bằng cách giảm độ chói. Hoà trộn với màu trắng sẽ không gây thay đổi.

Lighten: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và chọn màu cơ sở hoặc màu hoà trộn - tùy vào màu nào sáng hơn- làm màu kết quả. Điểm ảnh sậm hơn màu hoà trộn bị thay thế, còn điểm ảnh nhạt hơn sẽ không thay đổi.

Screen : Xem thông tin màu của từng kênh và nhân kết quả nghịch đảo của màu hoà trộn với màu cơ sở. Màu kết quả luôn nhạt hơn. Lọc bằng màu đen sẽ giữ nguyên màu đó. Lọc bằng màu trắng sẽ tạo nên màu trắng. Hiệu ứng này tương tự như chiếu nhiều phim đèn chiếu dương bản chồng lên nhau.

Color dodge: Xem thông tin màu ở mỗi kênh và làm sáng màu cơ sở để phản ánh màu hoà trộn. Hoà trộn với màu đen không làm thay đổi gì cả.

Linear Dodge: Xem thông tin màu ở mỗi kênh và chói màu ở cơ sở, phản ánh màu hoà trộn bằng cách tăng độ chói. Trộn với màu đen sẽ không gây thay đổi.

Overlay: Nhân hoặc lọc màu, tùy thuộc vào màu cơ sở. Họat tiết hoặc màu phủ lên các điểm ảnh hiện có trong khi vẫn bảo toàn vùng sáng và tối của màu cơ sở. Màu cơ sở không thay thế nhưng được pha trộn với màu hoà trộn hầu phản ánh độ sáng hoặc tối của màu gốc.

Soft Light: Làm tối hoặc sáng các màu, tùy vào màu hoà trộn. Hiệu ứng này tương tự chiếu đèn pha khếch tán lên hình ảnh.

Nếu màu trộn (nguồn sáng) sáng hơn màu xám (50%), hình ảnh được chiếu sáng tương tự áp dụng lệnh Dodge. Nếu màu trộn tối hơn màu xám 50%, hình ảnh bị tối đi hết như áp dụng lệnh Burn. Tô vẽ với màu đen hoặc trắng thuần sẽ tạo vùng tối hơn hoặc sáng hơn rõ rệt nhưng không hoàn toàn biến thành đen hay trắng thuần.

Hard Light: Nhân hoặc lọc lấy màu, tùy vào màu hoà trộn. Hiệu ứng tương tự như chiếu đèn pha mạnh lên hình ảnh. Nếu màu hoà trộn tối hơn màu xám 50%, hình ảnh tối đi như thể được nhân thêm màu- rất hữu dụng khi cần

bổ sung vùng tối cho ảnh. Tô vẽ bằng màu đen hoặc trắng thuần sẽ tạo màu đen hoặc trắng thuần.

Vivid Light: Làm tối hay chiếu sáng màu bằng cách tăng hay giảm độ tương phản tùy vào màu hoà trộn. Nếu màu hoà trộn (nguồn sáng) sáng hơn sắc xám 50%, hình ảnh chiếu sáng do độ giảm tương phản. Trường hợp màu hoà trộn tối hơn 50% sắc xám, hình ảnh tăng độ tương phản nên tối hơn.

Linear Light: Làm tối hay chiếu sáng màu thông qua việc giảm hay tăng độ chói, tùy vào màu trộn. Nếu màu trộn (nguồn sáng) sáng hơn 50% sắc xám, hình ảnh sáng lên do tăng độ chói. Còn nếu màu trộn tối hơn 50% sắc xám, hình ảnh trở nên tối hơn vì độ chói giảm.

Pin Light: Thay thế màu, tùy vào màu trộn. Nếu màu trộn (nguồn sáng) sáng hơn 50% sắc xám, thì điểm ảnh sẫm tối hơn màu trộn bị thay thế, còn điểm ảnh nào sáng hơn màu hoà trộn sẽ không thay đổi và ngược lại.

Diffrence: Xem thông tin màu trong mỗi kênh và trừ màu hoà trộn khỏi màu cơ sở hoặc ngược lại, tùy vào màu nào sáng hơn. Hoà trộn với trắng làm nghịch đảo giá trị màu cơ sở; hoà trộn với màu đen không tạo ra sự thay đổi nào.

Exclusion: Tạo hiệu ứng tương tự chế độ Difference nhưng độ tương phản thấp hơn. Hoà trộn với màu trắng sẽ nghịch đảo các giá trị màu cơ sở. Hoà trộn với màu đen không tạo sự thay đổi nào.

Hue: Tạo màu kết quả dựa trên độ chiếu sáng và độ bão hoà của màu cơ sở, sắc độ của màu hoà trộn.

Saturation: Tạo màu kết quả dựa trên độ sáng và sắc độ của màu cơ sở, độ bão hoà của màu hoà trộn. Tô vẽ với chế độ này trong vùng có độ bão hoà của bằng không (0- xám) sẽ không gây hiệu ứng gì.

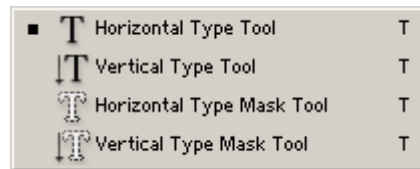
Color: tạo màu kết quả dựa trên độ sáng của màu cơ sở, sắc độ và độ bão hoà của màu hoà trộn. Chế độ này bảo toàn các cấp độ xám trong hình ảnh, hữu dụng khi tô màu hình ảnh đơn sắc và tô phớt ảnh màu.

Luminosity Tạo màu kết quả dựa trên sắc độ và độ bão hoà của màu cơ sở, độ sáng của màu hoà trộn. Chế độ này tạo hiệu ứng ngược với chế độ Color.

2.2.4.công cụ tạo chữ

2.2.4.1.Công cụ Type

Click vào vị trí bất kỳ để định vị trí đặt chuỗi kí tự. Một Layer văn bản mới (Layer 1) với biểu tượng chữ T kế bên trên Layer để thông báo nó là một Layer văn bản xuất hiện trong bảng Layers. Trên thanh tùy chọn bạn chọn Font, kích cỡ Font, kiểu Font... Chọn công cụ Move để di chuyển chuỗi văn bản trong ảnh sang vị trí tùy ý. Bạn có thể chọn một trong các dạng văn bản như sau trong thanh công cụ.



Hình 2.18: Công cụ tạo chữ

2.2.4.2. Công cụ Horizontal Type

Dạng Text đặt theo phương ngang chuỗi Text tự động đặt trên Layer riêng biệt, mang màu Foreground hiện hành.

Nhấn chọn công cụ, chọn vị trí bất kỳ trên tệp tin hình ảnh xuất hiện hộp thoại Type Tool cho phép chọn (Font và kiểu chữ, cỡ chữ, kéo dẫn chữ, màu chữ...), hộp thoại cho phép nhập vào nội dung chữ rồi nhấn chọn OK.

Dịch chuyển chữ: Nhấn chọn công cụ Move nhấn kéo chuột để dịch chuyển chữ.

Thay đổi nội dung và thuộc tính chữ: Hiện hộp thoại Layer nhấp kép chuột vào tên của lớp chữ cần sửa (hiện hộp thoại Type Tool – hiệu chỉnh lại cho phù hợp chọn OK).

2.1.4.3. Công cụ Vertical Type

Dạng Text đặt theo kí tự dọc, nằm trên Layer mới.

Nhấn chọn công cụ, chọn vị trí bất kỳ trên tệp tin hình ảnh xuất hiện hộp thoại Type Tool cho phép chọn (Font và kiểu chữ, cỡ chữ, kéo dẫn chữ, màu chữ...), hộp thoại cho phép nhập vào nội dung chữ rồi nhấn chọn OK.

Dịch chuyển chữ: Nhấn chọn công cụ Move nhấn kéo chuột để dịch chuyển chữ.

Thay đổi nội dung và thuộc tính chữ: Hiện hộp thoại Layer nhấp kép chuột vào tên của lớp chữ cần sửa (hiện hộp thoại Type Tool – hiệu chỉnh lại cho phù hợp chọn OK).

2.2.4.4. Công cụ Horizontal Type Mask

Dạng text đặt theo phương ngang, hiển thị là một chuỗi Text chọn, được đặt trên layer hoặc Background hiện hành thuộc dạng vùng chọn.

Nhấn chọn công cụ, chọn vị trí bất kỳ trên tệp tin hình ảnh xuất hiện hộp thoại Type Tool cho phép chọn (Font và kiểu chữ, cỡ chữ, kéo dẫn chữ, màu chữ...), hộp thoại cho phép nhập vào nội dung chữ rồi nhấn chọn OK (thu được một biên chọn chữ tương ứng trên lớp hiện hành).

Dịch chuyển biên chọn chữ: Lựa công cụ chọn vùng ảnh, nhấn kéo chuột vào biên chữ để chuyển đến vị trí mới, phóng to thu nhỏ biên chọn chữ, nhấn kéo chuột tạo các góc để phóng to, thu nhỏ và xoay cho phù hợp.

2.2.4.5. Công cụ Horizontal Type Mask

Dạng Text đặt theo kí tự dọc, nằm trên Layer hoặc Background hiện hành thuộc dạng cùng chọn.

Nhấn chọn công cụ, chọn vị trí bất kỳ trên tệp tin hình ảnh xuất hiện hộp thoại Type Tool cho phép chọn (Font và kiểu chữ, cỡ chữ, kéo dẫn chữ, màu

chữ...), hộp thoại cho phép nhập vào nội dung chữ rồi nhấn chọn OK (thu được một biên chọn chữ tương ứng trên lớp hiện hành).

Dịch chuyển biên chọn chữ: Lựa công cụ chọn vùng ảnh, nhấn kéo chuột vào biên chữ để chuyển đến vị trí mới, phóng to thu nhỏ biên chọn chữ, nhấn kéo chuột tạo các góc để phóng to, thu nhỏ và xoay cho phù hợp.

2.2.5.Sử dụng công cụ Type

Bước 1: Chọn công cụ Type, Tạo biên vùng chọn theo hình dạng chữ viết hàng ngang, dọc.

Bước 2: Nhấn chuột trên phần hình ảnh muốn tạo chữ để tạo chữ nghệ thuật hoặc kéo thành khung hình chữ nhật để nhập chữ gián đoạn,

Bước 3. Gõ chữ.

Bước 4. Hiệu chỉnh các thuộc tính của chữ trên thanh tùy chọn.

Bước 5. Hiệu chỉnh kích thước, vị trí, hình dạng chữ hoặc hiệu ứng cho chữ tương tự như một đối tượng hình ảnh thông thường

Bước 6. Áp dụng lớp chữ: nhấn chuột tại nút lệnh(để áp dụng lớp chữ) hoặc (để hủy bỏ áp dụng lớp chữ) trên thanh tùy chọn của công cụ Type.

Cần chú ý khi tạo chữ một lớp hình ảnh mới sẽ được tạo chứa nội dung của chữ, song ở chế độ Multichannel, Bitmap hoặc Indexcolor không tạo được lớp chữ cho hình ảnh vì đây là những chế độ hình ảnh không hỗ trợ lớp. Trong chế độ hình ảnh này, chữ hiển thị trên nền và không hiệu chỉnh được.

Với hai công cụ tạo biên vùng chọn theo chữ trong quá trình nhập chữ, hình ảnh chuyển sang chế độ tương tự Quick mask. Khi kết thúc nhập chữ một vùng chọn được tạo chạy dọc theo đường biên của chữ. Lớp hình ảnh chữ không được tạo ra. Ta có thể sử dụng vùng chọn trên để tạo hình ảnh theo khuôn chữ.

3. Làm việc với lớp và kênh

Mục tiêu.

- Ứng dụng các lớp trong Photoshop. Tạo, bổ sung và sao chép các lớp.
- Sử dụng các hộp thoại layer và chỉnh sửa các lớp.

Sử dụng các kênh, tạo và hiệu chỉnh các kênh màu.

3.1. Giới thiệu về lớp(Layer)

3.1.1.Sơ lược về lớp

Lớp cho phép bạn xử lý một phần hình ảnh mà không ảnh hưởng đến các phần hình ảnh còn lại. Các lớp được xếp chồng lên nhau. Ở những nơi không có hình ảnh, bạn có thể nhìn thấy các lớp bên dưới xuyên qua nó.

Lớp tương tự tấm kính có vẽ một phần hình ảnh. Khi sắp chồng lên nhau sẽ hiện ra toàn bộ bức tranh. Thật thuận tiện nếu ảnh được tổ chức thành nhiều lớp. Khi cần thiết chỉ cần sửa đổi hoặc xóa bỏ trong lớp tương ứng chứ không phải cả tấm hình. Nhưng cái gì cũng có giá trị của nó. Khi vẽ trên nhiều tập kính, bức tranh trở lên công kênh. Tương tự tập tin nhiều lớp sẽ có dung lượng

rất lớn và đối với người sử dụng, mỗi khi vẽ, tô màu, chỉnh sửa,...phải mất rất nhiều công để xem mình đang làm việc trong lớp nào.

Tất cả các lớp trừ nền Background luôn luôn trong suốt, phần bên ngoài của một ảnh trên lớp cũng là một phần trong suốt có thể nhìn thấy được các lớp bên dưới nó.

Tạo và tham khảo bằng Layer khi chọn vùng ảnh hoặc dùng Move di chuyển một ảnh từ File khác sang sẽ tự tạo thành một lớp.

Bạn cũng có thể nhân bản lớp để tạo nên một lớp mới riêng. Bạn tạo tối đa là 8000 lớp gồm Layer set (bộ layer), lớp chứa các hiệu ứng Effect (các hiệu ứng làm nổi) cho riêng từng File ảnh, trên mỗi lớp bạn xác lập phương thức phối trộn màu (Blending mode).

Opacity độ mờ đục cho riêng lớp, nhưng do máy tính có bộ nhớ giới hạn và bạn cũng chỉ cần số lớp vừa đủ để tạo nên một File ảnh của mình. Vì mỗi Layer, bộ Layer đã chứa các hiệu ứng và giữ liệu riêng nên giá trị thực tế sẽ chỉ tới 1000 lớp.

Biểu tượng con mắt trong bảng Layer để ẩn và hiện Layer.

Biểu tượng hình cây bút đó là Layer đang được chọn.

Tập tin Photoshop gồm nhiều lớp. Vì thế mỗi thao tác xử lý phải thực hiện tuần tự theo các bước sau:

Chọn lớp chứa đối tượng cần xử lý (nhấp chuột vào tên lớp trong bảng điều khiển)

Ban hành lệnh hoặc nhấp chọn công cụ thích hợp

Thay đổi các thông số trên thanh tùy chọn (nếu cần)

Thực hiện các động tác xử lý.

Fill Độ mờ đục cho mẫu tô. Bên cạnh việc tỉ lệ mờ đục cho lớp vốn ảnh hưởng đến các hiệu ứng của layer style và chế độ hòa trộn áp dụng cho layer, còn có thể định tỉ lệ cho màu/ mẫu tô. Độ mờ đục cho màu/ mẫu tô chỉ tác động đến các Pixels đã tô màu trong một layer hoặc hình dạng được vẽ trên layer, mà không ảnh hưởng đến độ mờ đục của hiệu ứng đã áp dụng.

Bảng Layer là phương tiện quản lý một cách hữu hiệu.

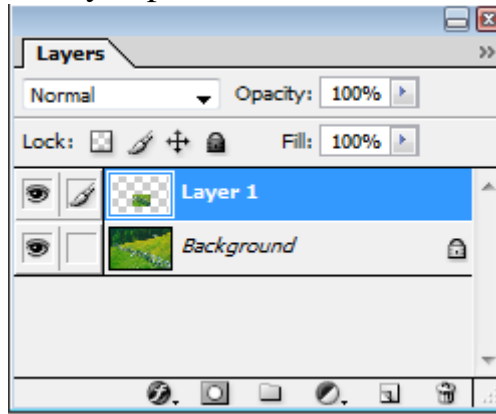
3.1.2. Hiện thị bảng layer

Palette Layer liệt kê toàn bộ các lớp có trong hình ảnh, tổ hợp lớp, hiệu ứng lớp trong hình ảnh. Các nút command trên palette Layer giúp ta thực hiện nhiều tác vụ, như tạo, che dấu, hiển thị, sao chép, huỷ bỏ lớp. Ngoài ra, các lệnh xử lý lớp còn được thực hiện trong Menu Layer..

Bật tắt Palette Layer

Thực hiện lệnh Window / Layer để mở Palette Layer nếu trên màn hình Palette layer chưa xuất hiện và ngược lại sẽ thực hiện thao tác đóng palette Layer khi palette này đang hiện diện trên màn hình. Chú ý để khi thác menu của Palette Layer. Bằng cách nhấn chuột tại nút tam giác ở góc phải trên của

Palette để truy cập lệnh xử lý lớp.



Hình 2.19: Bảng Layer

Thay đổi kích thước hình thu nhỏ của lớp

Chọn lệnh Palette Option từ Menu của Palette Layer sau đó chọn kích thước của hình thu nhỏ. Nếu ta tắt chế độ hiển thị hình thu nhỏ của lớp trên Palette Layer sẽ cho phép ta tăng tốc độ hoạt động của chương trình và sắp màn hình hiệu quả hơn.

Lớp BackGround

Khi tạo hình ảnh với nền trắng hoặc có màu, hình ảnh dưới cùng của Palette Layer mang tên BackGround (lớp nền). Hình ảnh chỉ có thể có một lớp nền duy nhất mà thôi. Đối với lớp nền không thực hiện được lệnh thay đổi thứ tự xếp chồng, chế độ hoà trộn, hay đổi mờ đục của nền. Tuy nhiên ta có thể thay đổi lớp nền thành lớp thường để có thể thực hiện tất cả các yêu cầu trên.

Chuyển đổi nền thành lớp

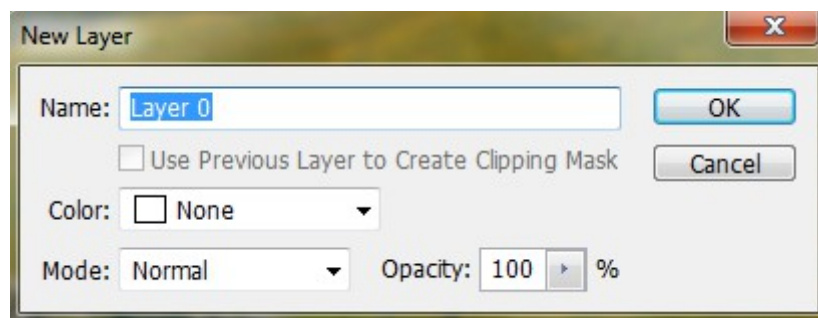
Thực hiện nhấn đúp và lớp Background trong Palette Layer hoặc chọn(Layer New/Layer from Background.

Ấn định các tùy chọn trong hộp thoại.

Name: Tên lớp được đặt.

Mode: Chế độ hoà trộn của lớp.

Opacity: Độ mờ đục của lớp sau đó chọn Ok.



Hình 2.20: Chuyển đổi lớp thành nền

Chuyển đổi lớp thành nền

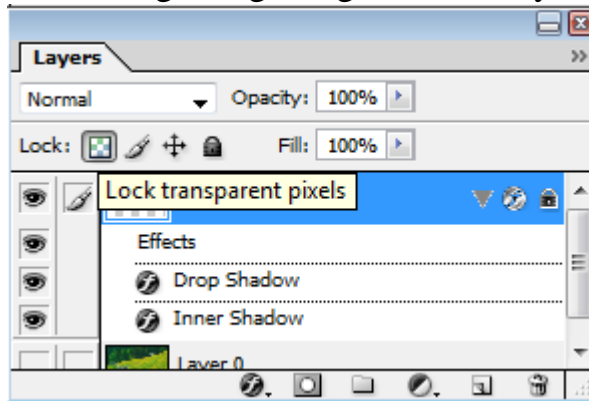
Chọn lớp cần chuyển đổi trong Palette Layer.

Thực hiện lệnh Layer/New/Background from Layer.

Khóa lớp

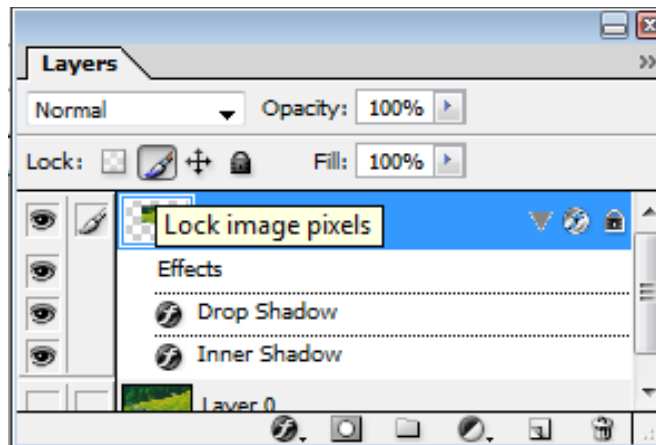
Có thể khóa hoàn toàn hoặc một phần lớp để bảo vệ nội dung. Khi khóa lớp biểu tượng ổ khóa hiển thị bên phải lớp, ổ khóa bị tô đen khi layer bị khóa toàn bộ, ổ khóa rỗng cho biết layer bị khóa một phần.

Lock transparent pixel: Ngăn không cho hiệu chỉnh các pixel trong suốt. Khi chọn biểu tượng, trên layer đang hiện hành có biểu tượng hình ổ khóa xuất hiện, điều này báo cho biết rằng vùng trong suốt của layer đã được khóa.



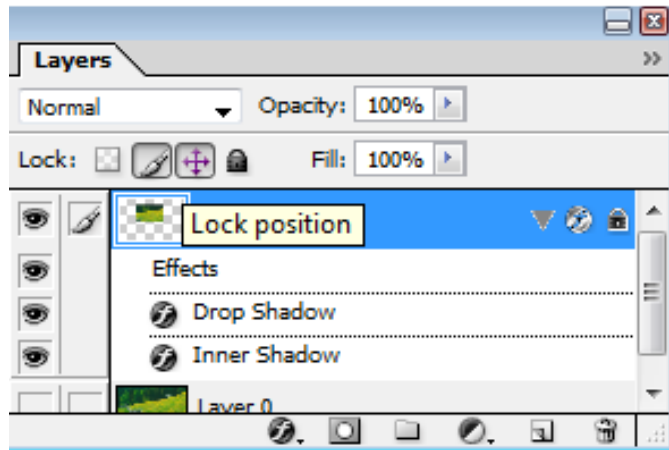
Hình 2.21: khóa lớp không cho hiệu chỉnh Pixel

Lock image pixel: Không cho công cụ tô vẽ hiệu chỉnh hình ảnh. Nhấp chuột chọn biểu tượng ổ khóa xuất hiện và không cho tô màu đối tượng.



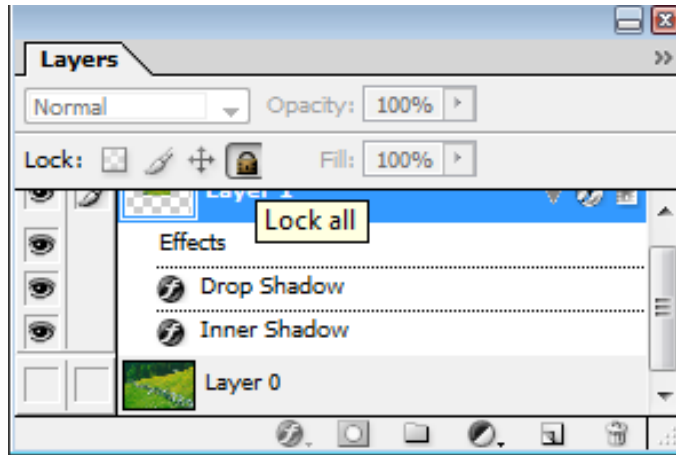
Hình 2.22: khóa lớp không cho hiệu chỉnh hình ảnh

Lock Position: Không thể di chuyển hình ảnh trên layer.



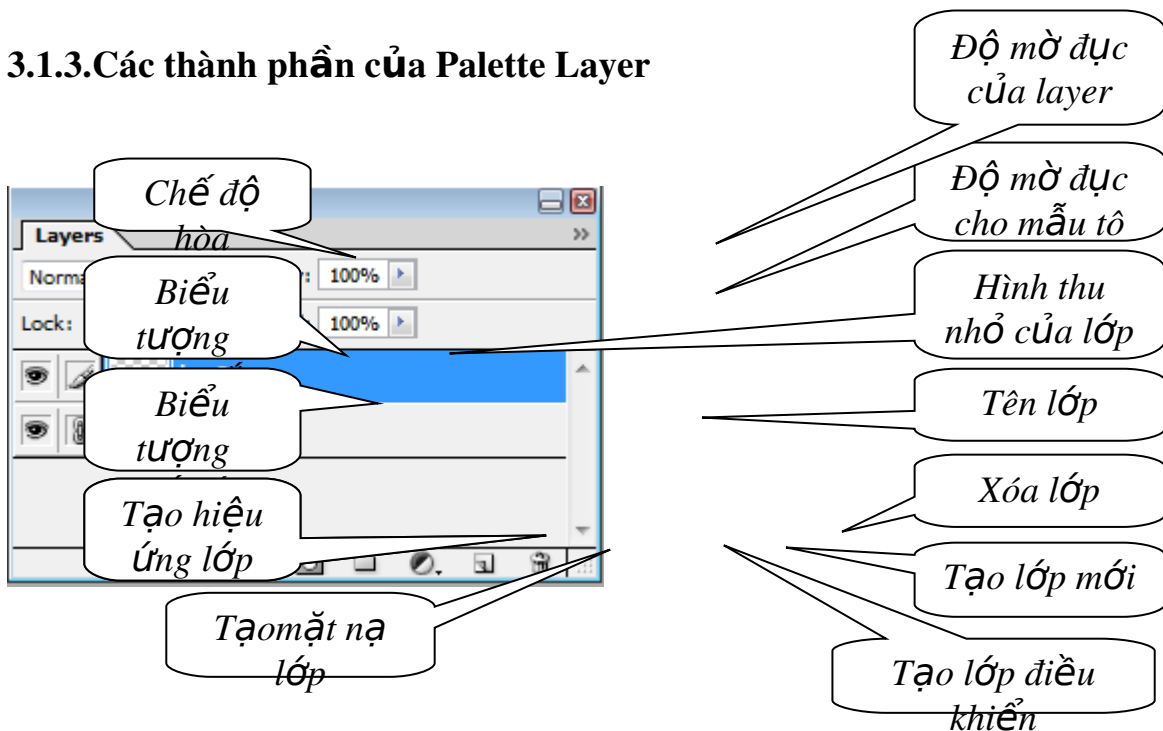
Hình 2.23: khóa lớp không cho di chuyển hình ảnh trên layer

Lock All: Khóa tất cả các thuộc tính của lớp. Nhấp chuột chọn trở lại để mở khóa.



Hình 2.24: khóa tất cả các thuộc tính của lớp

3.1.3. Các thành phần của Palette Layer



Hình 2.25: Các thành phần của Palette layer

Các lệnh trong Menu Palette:

New Layer: Tạo lớp mới.

Duplicate Layer: Nhân đôi lớp.

Delete Layer: Xoá lớp

Layer Properties: Đặt các thuộc tính lớp

Blending Option: Các tùy chọn hoà trộn của lớp.

Merge down: Trộn lớp hiện thời với lớp phía dưới thành một lớp duy nhất.

Merge Linked: Trộn tất cả các lớp liên kết đang được hiển thị ảnh trong File

Flatten Image: Làm phẳng các lớp tạo thành các lớp duy nhất.

Palette Option: Tùy chọn của lớp (dùng để thiết đặt kích thước hình thu nhỏ của lớp).

3.2. Các thao tác trong lớp

3.2.1. Chọn lớp trong danh sách lớp

Nếu hình ảnh có nhiều lớp, ta phải chọn lớp mình muốn xử lý. Nhấp chuột trên hình thu nhỏ của lớp hoặc tên lớp trong Palette Layer. Lớp được chọn trở thành lớp hiện hành, mỗi lần chỉ có một lớp hoạt động. Tên của lớp hoạt động xuất hiện trên thanh tiêu đề của cửa sổ tài liệu, và biểu tượng Paintbrush xuất hiện cạnh lớp trong Palette Layer. Các lệnh chỉnh sửa hình ảnh sẽ ảnh hưởng đến lớp đang chọn.

Chú ý: Trường hợp không đạt được kết quả mong muốn sau khi sử dụng lệnh hay công cụ, có thể do ta chọn sai lớp. Mở Palette Layer và kiểm tra lớp đang hoạt động có phải là lớp cần xử lý hay không.

Thực hiện một trong các cách sau để chọn được lớp phù hợp:

Nhấp chuột chọn lớp trên Palette Layer. Sử dụng công cụ Move, nháy phải chuột trên hình ảnh, sau đó chọn lớp từ Menu ngữ cảnh. Menu ngữ cảnh sẽ liệt kê tất cả những lớp chứa điểm ảnh bên dưới điểm con trỏ hiện hành.

Nếu tùy chọn Auto Select Layer của công cụ Move được chọn, thì lớp chứa điểm ảnh trên cùng, ngay dưới con trỏ chuột sẽ được chọn.

3.2.2. Giấu và hiển thị hình ảnh của một lớp

Nhấp chuột tại biểu tượng con mắt trên Palette Layer để giấu hoặc hiển thị hình ảnh của một lớp. Thao tác này có thể được thực hiện để giấu hoặc hiển thị lớp, tổ hợp lớp, hay hiệu ứng lớp.

3.2.3. Tạo lớp mới

Nhấp chuột tại nút lệnh Create a New Layer hoặc thực hiện lệnh Layer/New/Layer...

Hộp thoại tạo lớp mới cho phép nhập các thông tin về tên lớp

Name: Tên lớp mới

Mode: Chế độ hoà trộn của lớp đối với các lớp hình ảnh phía dưới.

opacity: Độ mờ đục của lớp.

3.2.4. Nhân đôi lớp

Kéo lớp muốn nhân đôi vào nút lệnh Creat New Layer.

Nháy phải chuột tại lớp và chọn lệnh Duplicate từ Shortcut Menu hoặc thực hiện lệnh Layer/ Duplicate Layer.

Hộp thoại nhân đôi lớp xuất hiện yêu cầu cung cấp các thông tin cho lớp nhân đôi.

As: Đặt tên cho lớp mới

Document: Vị trí của tệp tin chứa lớp nhân đôi. Chọn tệp tin hiện thời để

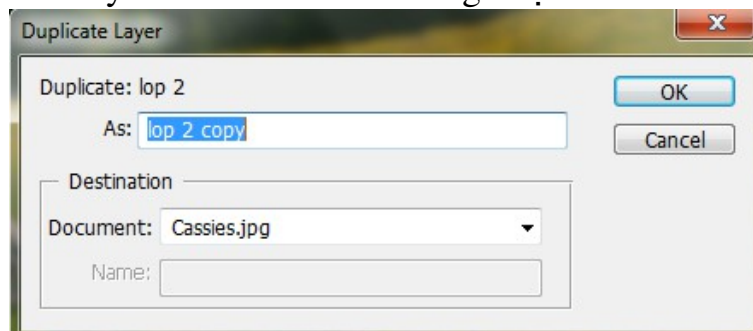
nhân đôi lớp.

Nếu ta chọn New một hình ảnh mới sẽ được tạo ra và chứa lớp được nhân đôi.

Để tạo lớp mới từ phần hình ảnh đang chọn thực hiện lệnh:

Layer/New/Layer Via Copy để chép vùng chọn vào lớp mới.

Layer/New/Layer Via Cut để cắt vùng chọn rồi dán vào lớp mới.



Hình 2.26: Nhân đôi lớp

3.2.5. Xoá bỏ lớp

Thực hiện một trong các thao tác sau:

Nháy phải chuột tại tên lớp sau đó chọn lệnh Delete khi Menu shortcut hiện ra.

Nhấn chuột tại nút lệnh Delete Layer ở cuối Palette Layer.

Thực hiện lệnh Layer/Delete/Layer.

3.2.6. Thay đổi trật tự lớp

Để thay đổi trật tự lớp thực hiện thao tác kéo và thả tên lớp trong danh sách lớp tại Palette Layer đến vị trí mới hoặc thực hiện lệnh: Layer/Arrange và chọn các lệnh tương ứng:

Bring to Front: Đưa lớp lên trên cùng

Bring Forward: Đưa lớp lên trên một mức

Send Backward: Đưa lớp xuống dưới một mức

Send toBack: Đưa lớp xuống dưới cùng

Thay đổi trật tự lớp sẽ cho kết quả thay đổi trật tự chồng các hình ảnh lên nhau.

3.2.7. Căn chỉnh và phân bố lại nội dung lớp

Việc căn chỉnh nội dung lớp có thể áp dụng cho thao tác căn chỉnh lớp theo biên vùng chọn hoặc căn chỉnh nội dung nhiều lớp theo biên vùng chọn hoặc căn chỉnh nhiều lớp theo lớp hoạt động, do đó trước khi thực hiện lệnh căn chỉnh lớp ta cần tạo vùng chọn nếu cần căn chỉnh lớp theo vùng chọn và tạo liên kết các lớp cần căn chỉnh nếu muốn căn chỉnh nhiều lớp.

Căn chỉnh nội dung lớp

Sau đó chọn Layer/Align Linked hoặc Align to Selection và chọn các tùy chọn sau trên Menu:

Top Edges: Căn thẳng hàng điểm ảnh trên của các lớp hay rìa trên cùng của biên vùng chọn.

Vertical Centers: Căn thẳng hàng điểm ảnh ở vị trí giữa theo chiều dọc ở các lớp hoặc điểm giữa theo chiều dọc của vùng chọn.

Bottom Edges: Căn thẳng hàng điểm ảnh dưới của các lớp hay rìa dưới của biên vùng chọn.

Left Edges: Căn thẳng hàng điểm ảnh bên trái của các lớp hay rìa bên trái của biên vùng chọn.

Horizontal Center: Căn thẳng hàng điểm ảnh ở vị trí giữa theo chiều ngang ở các lớp hoặc các điểm theo chiều ngang của các vùng chọn.

Right Edges: Căn thẳng hàng điểm ảnh bên phải của các lớp hay rìa bên phải của biên vùng chọn.

Phân bố các lớp

Trong palette Layer, liên kết từ ba trở lên với nhau.

Thực hiện lệnh Layer/Distribute Linked và thực hiện các tùy chọn:

Top Edges: Phân bố cách đều các lớp liên kết tính theo điểm ảnh trên cùng của mỗi lớp.

Vertical Centers: Phân bố cách đều các lớp liên kết tính theo điểm ảnh giữa theo chiều dọc của mỗi lớp.

Bottom Edges: Phân bố cách đều các lớp liên kết theo điểm ảnh dưới cùng của mỗi lớp.

Left Edges: Phân bố cách đều các lớp liên kết theo điểm ảnh bên trái của mỗi lớp.

Horizontal Center: Phân bố cách đều các lớp liên kết theo điểm ảnh giữa theo chiều ngang của mỗi lớp.

Right Edges: Phân bố cách đều các lớp liên kết theo điểm ảnh bên phải

của mỗi lớp.

3.2.8. Nối/ mở nối các lớp trong hình ảnh

Thực hiện thao tác nhấn chuột tại biểu tượng nối lớp (hình móc xích). Các lớp được nối với nhau khi di chuyển sẽ đồng thời thay đổi vị trí. Liên kết lớp cho phép sao chép, dán, căn chỉnh, trộn, áp dụng phép biến ảnh, tạo nhóm xen từ các lớp liên kết. Thực hiện lệnh Layer/Merge Link để trộn các lớp đã móc nối thành một lớp duy nhất. Nhấn chuột tại biểu tượng nối lớp một lần nữa sẽ mở nối các lớp.

3.2.9. Tạo lớp điều chỉnh

Lớp điều chỉnh là lớp hình ảnh độc lập nhưng được sử dụng để điều chỉnh điểm ảnh của lớp hình ảnh ngay phía dưới. Các điều chỉnh của lớp là các lệnh điều chỉnh hình ảnh.

Thực hiện thao tác sau để tạo lớp điều chỉnh:

Nhấn chuột tại nút lệnh Create new Fill or Adjustment Layer phía dưới đáy Palette Layer hoặc

Chọn Menu Layer/New Adjustment Layer.

Sau đó chọn kiểu lớp điều chỉnh hình ảnh tương ứng.

Lớp điều chỉnh là một trong những phương pháp điều chỉnh hình ảnh tương tự các lệnh điều chỉnh màu, tuy nhiên lớp điều chỉnh được tạo là một lớp hình ảnh độc lập với các lớp hình ảnh hiện có trong màn hình và cho phép ta điều chỉnh lại khi chưa ưng ý hoặc huỷ bỏ các lớp điều chỉnh. Chính vì vậy lớp điều chỉnh là một trong những lựa chọn tốt cho thao tác hiệu chỉnh màu của hình ảnh và cho phép thay đổi nếu chưa ưng ý.

Ta nên kết hợp giữa lớp điều chỉnh với các lớp thao tác hiệu chỉnh màu để có được các kết quả quản lý hình ảnh cao hơn

3.3. Tạo các hiệu ứng cho lớp

3.3.1. Công cụ của hiệu ứng lớp

Photoshop cho phép ta áp dụng các hiệu ứng đối với hình ảnh trên lớp làm nhanh chóng thay đổi diện mạo của nội dung lớp. Hiệu ứng lớp liên kết với nội dung lớp. Khi ta di chuyển hoặc hiệu chỉnh nội dung lớp, hiệu ứng tự động thay đổi theo.

3.3.2. Cách sử dụng hiệu ứng lớp

Thực hiện một trong các thao tác sau:

Vào Layer/ Layer Style/ Blending options chọn hiệu ứng muốn áp dụng.

Nhấn chuột tại biểu tượng tạo hiệu ứng lớp Add A Layer Style phía dưới Palette Layer.

Sau đó thiết lập các giá trị thích hợp trong hộp thoại mới xuất hiện rồi nhấp OK.

Biên tập hiệu ứng lớp:

Để sao chép 1 hiệu ứng lớp ta chọn lớp hiệu ứng rồi vào Layer/ Layer

Style/ CopyEffects, sau đó chọn lớp muốn dán hiệu ứng lớp này rồi vào Layer/ Layer Style/Paste Effects.

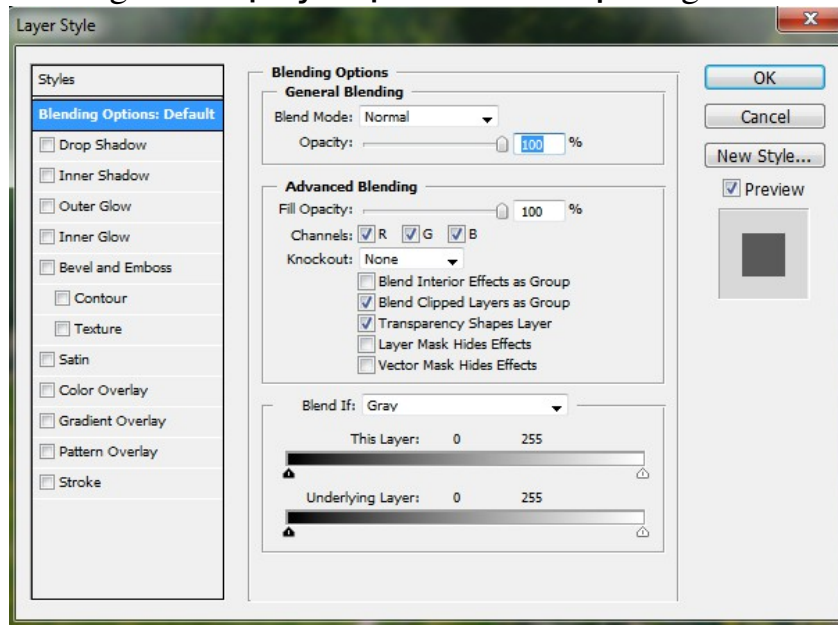
Để sao chép hiệu ứng cho cùng lúc nhiều lớp ta Link các lớp muốn dán hiệu ứng lại rồi làm như mục a như đã nói trên.

Để gỡ bỏ 1 hiệu ứng lớp ta chọn lớp đó rồi vào Layer/ Layer Style/ gỡ bỏ dấu chọn bên cạnh tên của hiệu ứng hoặc nhấn vào lệnh Clear Effects.

3.3.3. Các loại hiệu ứng lớp

Bảng hộp thoại hiệu ứng xuất hiện theo danh sách các hiệu ứng được liệt kê bên trái. Nhấp chuột chọn ô để áp dụng xác lập mặc định mà không hiển thị tùy chọn dành cho hiệu ứng đó. Nhấn chuột vào tên hiệu ứng để truy cập tùy chọn của nó được xuất hiện ở bên phải.

Hộp thoại Photoshop Layer Style. Nhấn chuột chọn ô áp dụng xác lập ngầm định mà không hiển thị tùy chọn dành cho hiệu ứng đó.



Hình 2.27: Hiệu ứng lớp

Nhấp chuột vào tên hiệu ứng để truy cập tùy chọn của nó được xuất hiện ở bên phải.

Hộp thoại Photoshop Layer Style. Nhấp chuột chọn ô áp dụng xác lập ngầm định mà không hiển thị tùy chọn dành cho hiệu ứng đó.

Nhấp chuột vào tên hiệu ứng để truy cập các tùy chọn cụ thể của hiệu ứng nếu muốn hiệu chỉnh.

Dưới đây là hiệu ứng lớp được thực hiện trong Layer Style:

Drop Shadow: Hiệu ứng bóng chìm sau lớp (tạo cảm giác hình ảnh nổi trên nền).

Inner Shadow: Hiệu ứng bóng góc bên trong, bóng đổ xuất hiện bên trong đường biên của nội dung lớp, làm cho lớp dường như lùi lại.

Outer Glow: Hiệu ứng vùng màu bên ngoài.

Inner Glow: Hiệu ứng vùng màu bên trong.

Bevel and Emboss: Hiệu ứng chạm nổi và vát cạnh bằng cách thêm tổ hợp vùng sáng tối khác nhau cho lớp.

Satin: Áp dụng sắc độ cho thành phần bên trong lớp nhằm phản ánh hình dạng của lớp và tạo ra hiệu ứng đánh bóng satin.

Color, Gradient, và Patern OverLay Tô đầy nội dung bằng màu, Gradient, hoặc họa tiết.

Stroke Vẽ viền trên lớp hiện hành bằng màu sắc, Gradient, hoặc họa tiết. Hiệu ứng thường được áp dụng với lớp có đường nét như chữ.

3.3.4. **Ấn định các tùy chọn của hiệu ứng**

Việc ấn định các tùy chọn của hiệu ứng gồm các thông tin sau (các tùy chọn này thay đổi tùy thuộc vào hiệu ứng được chọn liệt kê ở phần trên):

Angle: Góc chiếu sáng tại đó hiệu ứng được áp dụng cho lớp. Ta có thể quy định góc toàn cục áp dụng cho mọi hiệu ứng lớp trong ảnh; cũng có thể gán góc cục bộ chỉ áp dụng cho một hiệu ứng lớp cụ thể. Nếu sử dụng góc toàn cục, hình ảnh được chiếu sáng từ một nguồn sáng không đổi.

Blend mode: Xác định chế độ hoà trộn của hiệu ứng so với lớp bên dưới, có thể hoặc không kèm theo lớp hoạt động hiện thời. Ví dụ, Inner Shadow hoà trộn với lớp hoạt động vì hiệu ứng được vẽ trên bề mặt lớp đó, nhưng Drop Shadow chỉ hoà trộn với những lớp bên dưới lớp chứa hiệu ứng hiện thời. Trong hầu hết trường hợp, chế độ hoà trộn mặc định dành cho hiệu ứng luôn tạo kết quả thoả đáng nhất.

Anti-alias: Hoà trộn các điểm ảnh của đường viền trong hiệu ứng Contour.

Choke: Thu ngắn các đường biên của Inner Shadow hoặc Inner Glow trước khi làm nhỏ.

Color: Định rõ màu của Shadow, Glow hoặc Hightlight. Kích chuột tại ô màu sau đó chọn màu cần sử dụng cho hiệu ứng.

Contour: Với quầng sáng có màu thuần, cho phép ta tạo các vòng trong suốt. Với quầng sáng có màu biến thiên, giúp tạo biến thể theo chu kỳ màu biến thiên và độ mờ đục. Với hiệu ứng chạm nổi (Emboss) và vát xiên (Bevel), Contour giúp quyết định cách thức của đường chạm nổi hay khắc chìm đó.

Distance: Định khoảng cách dịch lệnh của hiệu ứng bóng hoặc sa tanh.

Depth: Định rõ độ sâu của hiệu ứng vát xiên và tỉ lệ kích thước.

Gradient: Định rõ khoảng biến thiên màu của hiệu ứng của lớp.

Noise: Định rõ số lượng phần tử ngẫu nhiên.

Opacity: Độ mờ đục của hiệu ứng lớp.

Pattern: Kiểu họa tiết của hiệu ứng lớp.

Size: Ấn định khoảng mở hoặc kích cỡ của bóng đổ.

Spread: Giãn rộng đường biên trước khi làm nhỏ.

Style Xác định kiểu vát xiên.

Texture: Định màu họa tiết.

3.4. Kênh màu và hiệu chỉnh kênh màu

Kênh là hình ảnh Grayscale (chế độ màu đen trắng), Lưu trữ các thông tin màu khác nhau.

Kênh thông tin sẽ tự động được tạo khi bạn mở hình ảnh mới. Chế độ màu của hình ảnh quyết định số kênh màu được tạo.

3.4.1. Tương quan giữa chế độ màu và số kênh

Mỗi hình ảnh Photoshop có ít nhất từ 1 kênh trở lên, các kênh này chứa các thông tin màu cấu tạo nên hình ảnh.

Hình ảnh Grayscale, Doutone, Bitmap và Indexed color: chỉ có 1 kênh

Hình ảnh RGB: có 4 kênh (R, G, B và kênh tổ hợp).

Hình ảnh CMYK: có 5 kênh (C, M, Y, K và kênh tổ hợp).

Các kênh thông tin này tự động tạo khi ta chọn chế độ hình ảnh đó.

Các kênh màu

Để làm việc với 1 kênh độc lập ta thực hiện thao tác nhấn chuột tại kênh màu muốn làm việc. Kết quả hình ảnh biểu thị trên màn hình chỉ bao gồm thông tin của kênh hiện thời. Hình ảnh này được hiển thị dưới dạng Grayscale vì khi làm việc với một kênh chương trình sẽ không tổ hợp được màu với các kênh khác, do đó ta chỉ quan sát thấy hình Grayscale.

Các thao tác hiệu chỉnh hình ảnh trên kênh được thực hiện như với một hình Grayscale.

Cần chú ý: Việc chỉnh sáng tối với từng kênh sẽ cho kết quả là thay đổi màu trên kênh đó. Để làm việc ở chế độ thông thường cần chọn kênh tổng hợp đối với chế độ hình RGB, CMYK, hoặc CIE LAB

Các kênh Alpha

Đây là kênh lưu vùng chọn được thực hiện bởi lệnh Save Selection hoặc được thực hiện bởi lệnh tạo mặt nạ kênh. Các kênh này không tạo ra màu trong hình ảnh mà được sử dụng vào việc lưu vùng chọn của hình ảnh.

3.4.2. Quản lý kênh bằng bảng Channels

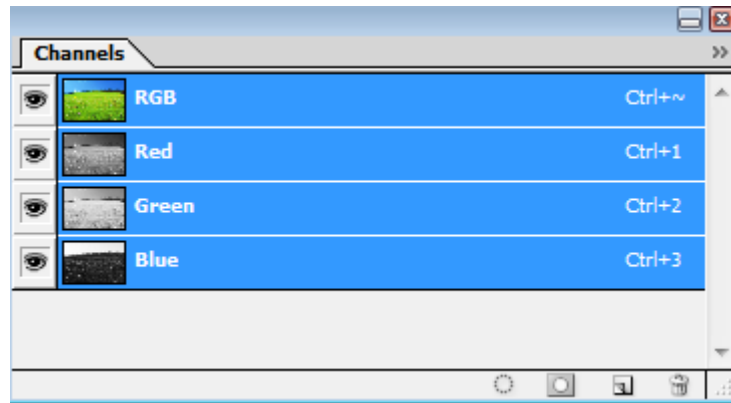
Bảng Channels cho phép tạo và quản lý kênh, cũng như quan sát kết quả hiệu chỉnh. Bảng này liệt kê tất cả kênh trong hình ảnh, trước tiên là kênh tổng hợp (cho hình ảnh RGB, CMYK, LAB), kế đến là từng kênh màu, và cuối cùng là các kênh Alpha. Ảnh thu nhỏ của nội dung kênh xuất hiện bên trái tên kênh, ảnh thu nhỏ này tự động cập nhật khi hiệu chỉnh kênh.

Dùng bảng Channels có thể xem tổ hợp bất kỳ của các kênh cá thể. Chẳng hạn chọn một kênh Alpha với kênh tổng hợp để xem sự thay đổi thực hiện trong kênh Alpha tác động ra sao đến toàn hình ảnh. Theo mặc định, các kênh cá thể hiển thị ở chế độ Grayscale.

Hiển thị /chọn và hiệu chỉnh kênh

Để hiển thị Channels

Thực hiện lệnh Window / Channels để hiển thị Channels.



Hình 2.28: Bảng Channels

Giao diện căn bản của Channels tương tự Layers và các lệnh cụ thể dưới đây:

Các lệnh dưới đáy Channels

Load Channels as selection: Tải vùng chọn từ kênh.

Save select as Channel: Lưu vùng chọn thành kênh Alpha.

Create New Channel: Tạo kênh mới.

Delete current Channel: Xóa bỏ kênh hiện hành.

Các lệnh trong pop-up menu của Channel

Phần lớn các lệnh đều tương tự như các nút lệnh dưới đáy Channel trừ các lệnh sau:

Split Channels: Tách kênh (dùng để in tách màu).

Lệnh này sẽ tách tập in ảnh có nhiều kênh ra thành các tập tin tương ứng với các kênh màu ban đầu. Mỗi tập tin sẽ chứa 1 kênh riêng rẽ (ảnh Grayscale).

Merge Channel: Trộn kênh.

Lệnh này dùng để tái hợp các kênh riêng rẽ (grayscale) để phục hồi lại hình ảnh (màu) ban đầu.

Để xem được hình ảnh trên từng kênh ta thực hiện thao tác chọn kênh riêng biệt đó. Khi biểu thị biểu tượng con mắt bên cạnh sẽ xuất hiện, kênh không hiển thị biểu tượng này mờ đi. Theo mặc định nếu chọn hiển thị 1 kênh, hình ảnh trên kênh sẽ xuất hiện dạng Grayscale, nếu chọn 2 kênh trở lên hình ảnh sẽ xuất hiện dưới dạng màu (tổ hợp của màu trên các kênh).

Thay đổi hiển thị kênh

Để hiển thị từng kênh độc lập dưới dạng màu của kênh ta bật chức năng Color Channels in Color bằng cách thực hiện lệnh. Edit /Preferences /Display and Cursors.

Ngoài ra ta có thể chỉnh kích thước hoặc giấu phiên bản kênh thu nhỏ (hình thu nhỏ ngay bên cạnh tên kênh trong Palette Channels). Sử dụng ảnh thu nhỏ là một phương pháp theo dõi nội dung kênh thuận tiện, tuy nhiên ta có thể tắt chế độ ảnh thu nhỏ để cải thiện được tốc độ làm việc nếu máy tính có cấu hình thấp.

Từ Menu của Channels thực hiện lệnh Palette Options... và chọn kiểu

hiển thị hình thu nhỏ phù hợp:

None: không sử dụng hình thu nhỏ.

Các chế độ khác: chọn kích thước hình thu nhỏ từ nhỏ đến lớn hơn.

Chọn và hiệu chỉnh kênh

Chọn kênh: Nhấn chuột tại kênh cần chọn.

Hiệu chỉnh kênh: Sử dụng các công cụ tô vẽ hoặc hiệu chỉnh để tô vẽ hình ảnh trên kênh. Cần chú ý thao tác tô vẽ vào kênh được thực hiện bằng màu Grayscale nhưng sẽ cho các kết quả là màu theo kênh đó. Kết quả hiển thị được quyết định bởi chế độ làm việc của hình ảnh.

Quản lý kênh

Thay đổi trật tự kênh

Để thay đổi trật tự kênh ta thực hiện bằng cách chọn kênh cần thay đổi vị trí sau đó kéo kênh lên hoặc xuống sau đó thả nút chuột. Để ý: ta không thể thay đổi trật tự của các kênh màu; nếu muốn đổi tên kênh Alpha thực hiện thao tác nhấn đúp chuột tại tên kênh trong Channels, sau đó nhập tên mới.

Sao chép kênh

Thao tác sao chép kênh nhằm mục đích lưu dự phòng trước khi hiệu chỉnh kênh này, hoặc sao chép kênh alpha sang hình ảnh mới.

Ta có thể thực một trong các thao tác sau để sao chép kênh:

Thực hiện lệnh Duplicate:

Chọn kênh cần sao chép sau đó thực hiện lệnh Duplicate từ menu của Channels. Hộp thoại yêu cầu nhập các thông tin mới sẽ được sao chép:

As: Tên kênh bản sao.

Document: chọn đích cho bản sao: tệp tin hiện thời hoặc New: sao chép kênh sang ảnh mới.

Invert: Nghịch đảo vùng được chọn và mặt nạ trong kênh bản sao.

Thực hiện thao tác kéo thả.

Chọn kênh cần sao chép sau đó kéo kênh lên nút lệnh New Channel ở cuối Palette.

Thực hiện bằng lệnh Copy/Paste.

Chọn kênh cần sao chép sau đó thực hiện lệnh Select / All để đánh dấu toàn bộ hình ảnh trên kênh. Tiếp tục thực hiện lệnh Edit / Copy để sao chép.

Chọn kênh từ hình ảnh sao chép đến và thực hiện lệnh Edit/ Paste. Nội dung hình ảnh ở kênh nguồn sẽ ghi đè lên hình ảnh ở kênh đích.

Tách kênh thành hình ảnh riêng biệt

Thao tác tách kênh hình ảnh (chỉ tách được với hình ảnh được ép phẳng) sẽ tạo thành các tệp tin hình ảnh Grayscale riêng biệt. Mỗi tệp tin chứa hình ảnh trên kênh màu đó. Thao tác kênh được thực hiện như sau:

Chọn menu Channels / Split Channels.

Trộn kênh

Đây là thao tác ngược lại với thao tác kênh. Kết quả của lệnh trộn kênh

sẽ tổ hợp những hình ảnh Grayscale độc lập đại diện cho từng kênh thành tệp tin hình ảnh theo chế độ màu chỉ định.

Thao tác được thực hiện như sau:

Bước 1. Mở hình ảnh Grayscale chứa các kênh ta muốn trộn.

Bước 2. Thực hiện lệnh Merge từ menu của Palette Channels.

Bước 3. Chọn chế độ màu cho hình ảnh tổ hợp (RGB, CMYK, Lab hay Multi Channels).

Bước 4. Chỉ định hình ảnh cho phù hợp với từng kênh sau đó chọn OK.

Xóa kênh

Chọn kênh cần xóa trong Channels sau đó thực hiện:

Kéo tên kênh trong Channels đến nút Trash hoặc

Chọn nút lệnh Trash ở cuối Palette. Hộp thoại yêu cầu khẳng định xóa kênh xuất hiện.

Nhấn chọn Yes để xóa, No để hủy diệt.

Hòa trộn kênh màu

Lệnh Channel Mixer cho phép hiệu chỉnh kênh màu bằng cách hòa trộn các kênh màu hiện hành. Lệnh cho phép ta:

Thực hiện những thao tác chỉnh sửa màu vốn không dễ thực hiện bằng các công cụ chỉnh màu khác.

Tạo ảnh Grayscale chất lượng cao bằng cách chọn tỉ lệ % của từng kênh

Tạo ảnh chất lượng cao có tông nâu đỏ hoặc các sắc thái phớt nhẹ khác (gần giống với hình Doutone).

Thực hiện lệnh hòa trộn kênh màu bằng cách:

Bước 1. Chọn lệnh Image / Adjustment / Channels Mixer.

Bước 2. Nhập các thông tin vào hộp thoại chọn kênh được hiển thị như hình (hình 4-23)

Output Channel: Chọn kênh làm nơi pha trộn 1 hoặc nhiều kênh hiện hữu

Source Channels: Các kênh nguồn.

Constant: Thêm một kênh có độ mờ đục vào kênh xuất. *Monochrome:*

Tạo ảnh màu chỉ có những giá trị xám.

Bước 3. Kéo con trượt của kênh nguồn bất kì sang trái/phải để giảm/tăng kỹ lưỡng đóng góp của hình ảnh vào kênh xuất trong khoảng từ -200% - + 200%. Giá trị âm sẽ làm nghịch đảo kênh nguồn trước khi vào bổ sung kênh xuất.

Bước 4. Hiệu chỉnh giá trị Constant và Monochrome nếu cần.

Nếu đã chọn Monochrome sau đó bỏ chọn, ta có thể chỉnh sửa mẫu pha trộn của từng kênh riêng lẻ, tạo hình ảnh như được tô phớt bằng tay.

4. Màu và cách hiệu chỉnh

Mục tiêu.

- *Hiểu và Ứng dụng các bước cơ bản khi hiệu chỉnh hình ảnh.*
- *Điều chỉnh màu, sử dụng lệnh Hue/Saturation. Áp dụng các hiệu ứng màu.*

4.1. Không gian màu và chế độ làm việc của hình ảnh

Chế độ màu (color Mode) quyết định mô hình màu (Color Mode) dùng để hiển thị và in hình ảnh. Photoshop đặt các chế độ màu trên cơ sở những mô hình được thiết lập để mô tả và tái tạo màu sắc. Ngoài các mô hình màu RGB, CMYK, LAB, HSB Photoshop còn có các chế độ màu chuyên dụng: Bitmap, GrayScale, Doutone, Index color hay Multi Chanel.

Chế độ màu không những quyết định số lượng màu có thể hiển thị trong hình ảnh, mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến các kênh màu trong hình ảnh và kích thước của tệp tin khi được lưu của hình ảnh.

4.1.1. Các mô hình màu cơ bản

Mô hình RGB

Sử dụng 3 màu: Red, Green và Blue (đỏ, xanh lục và xanh dương).

Phần lớn các màu sắc khác nhau đều được ta biểu thị bằng cách pha trộn ánh sáng của ba màu này theo tỉ lệ và cường độ khác nhau.

Khi pha trộn ba màu này với nhau (100%) sẽ tạo ra các màu Cyan; Magenta; Yelow và White.

Do các màu RGB kết hợp để tạo ra màu trắng, chúng còn được gọi là màu cộng (Additive color).

Mô hình màu RGB được sử dụng cho các thiết bị máy chiếu, đèn, video và màn hình (ví dụ máy tính được tạo hình bằng cách phát sáng các điểm phosphor đỏ, xanh lục và xanh dương).

Mô hình màu CMYK

Nhóm màu Cyan; Magenta; và Yelow :

Khi pha trộn ba màu này với nhau (100%) sẽ tạo ra các màu Red; Green; Blue và Black.

Mô hình CMYK dựa trên khả năng hấp thụ của mực in trên giấy. Khi ánh sáng trắng chiếu vào mực, một phần quang phổ bị hấp thụ và một phần được phản xạ trở lại mắt. Về lí thuyết các màu Cyan (xanh lơ), Magenta (đỏ đen), Yelow (vàng) kết hợp với nhau có thể hấp thụ toàn bộ màu sắc và tạo ra màu đen. Song các mực in đều chứa tạp chất, nên ba mực này tạo nên màu nâu bùn do đó phải được pha trộn thêm mực Black (đen) để tạo ra màu đen thực sự.

Do các màu CMYK kết hợp với nhau để tạo ra màu đen, chúng còn được gọi là màu trừ (subtrative color).

Nhận xét: Mỗi khi ta sử dụng hai màu nào đó trong một mô hình màu để trộn vào nhau ta sẽ được màu của mô hình màu kia. Ví dụ : trộn hai màu red và blue cùng tỉ lệ ta sẽ được màu Magenta...

Do đó màu trừ (CMYK) và màu cộng (RGB) là những màu bù nhau. Mỗi cặp màu trừ tạo nên một màu cộng và ngược lại.

Mô hình màu LAB

Mô hình màu LAB dựa trên cơ sở của mô hình do CIE (Commission Internationale Eclairage) đề cử làm chuẩn đo màu quốc tế vào năm 1931. Đặc điểm màu LAB độc lập với thiết bị, tạo màu ổn định bất kể thiết bị được dùng để tạo hoặc xuất ảnh. Màu Lab bao gồm các thông tin Lightness (ánh sáng) và hai phần sắc độ A (dải màu biến thiên từ xanh lục sang đỏ chàm) và B (dải màu biến thiên từ xanh dương sang vàng).

Mô hình màu HSB

Đây là mô hình màu mô tả ba đặc tính màu sắc cơ bản theo cảm nhận của con người về màu sắc.

Hue (sắc độ) là màu phản xạ hoặc truyền qua một đối tượng. Trong bánh xe màu chuẩn, HUE được biểu thị từ 0-360 độ. Ví dụ: 0 độ: sắc đỏ; 120 độ: sắc xanh lục; 240 độ: sắc xanh dương.

Saturation (độ bão hòa) : Cường độ hoặc độ thuần khiết của màu : được biểu thị bằng tỉ lệ màu xám (sắc xám) trong sắc độ được tính từ 0%: xám đến 100%: bão hòa hoàn toàn

Brightness (độ chói) là độ sáng hoặc tối của màu được tính từ 0%: đen-100% trắng.

Chú ý: Chỉ có thể ứng dụng mô hình HSB trong Photoshop để định màu bằng Palette color hoặc Color Picker nhưng không có chế độ HSB dùng để tạo và hiệu chỉnh hình ảnh.

Mô hình HSB A : độ bão hòa; B : sắc độ màu; C : độ chói; D : tất cả sắc độ

4.1.2. Các chế độ màu (color Mode)

Chế độ RGB

Chế độ RGB sử dụng mô hình RGB bằng cách gán giá trị cường độ cho mỗi điểm ảnh từ 0 (đen) đến 255 (trắng) đối với từng thành phần trong ảnh màu. Như vậy ảnh RGB sử dụng ba màu (tương ứng với ba kênh lưu trữ thông tin màu, xem thêm chương 8 làm việc với kênh để biết thêm chi tiết) để tái tạo màu bằng cách dịch 24 bit thông tin màu trên mỗi điểm ảnh. Điều này có nghĩa là : với hình ảnh có 8 bit biểu thị màu tương đương với Màu sắc =16,7 triệu màu có thể hiển thị trên màn hình; với hình ảnh có 16 bit hiển thị màu tương đương với màu sắc có thể hiển thị (hay còn gọi là hình 8 bit/kênh hoặc bit/kênh).

Chế độ CMYK

Chế độ CMYK biểu thị mỗi điểm ảnh bằng cách gán một giá trị %từng màu mực. Màu nhạt được gán giá trị tỷ lệ màu mực thấp, màu càng sậm tỷ lệ càng cao. Các màu xanh lơ, đỏ sen, vàng và đen biến thiên từ 0%-100% để biểu thị màu.

Ta sử dụng chế độ CMYK khi chuẩn bị in ảnh. Việc chuyển đổi từ RGB thành CMYK sẽ kích hoạt tiến trình tách màu.

Trong quá trình xử lý ảnh cần chú ý các thông tin sau :

Nên hiệu chỉnh hình ảnh trong chế độ RGB (vì Photoshop hỗ trợ rất nhiều lệnh làm việc ở chế độ này) sau đó mới chuyển sang chế độ CMYK khi đem in.

Tuy CMYK là mô hình màu chuẩn nhưng khoảng tông màu chính xác của nó có thể thay đổi tùy thuộc vào máy in, mực in, điều kiện in... nên kết quả sẽ rất dễ sai lệch so với kết quả quan sát trên màn hình.

Chế độ Lab

Trong chế độ Lab các thành phần độ sáng (L) biến thiên từ 0-100 (đen-trắng). Thành phần a (xanh lục-đỏ) và thành phần b (xanh dương-vàng) biến đổi từ +120 đến -120.

Màu Lab là mô hình trung gian mà Photoshop sử dụng khi chuyển đổi từ chế độ màu này sang chế độ màu khác.

4.1.3. Cung bậc màu (Gamut)

Cung bậc màu là tất cả các màu nằm trong một khoảng biến thiên hoàn chỉnh hay nói cách khác cung bậc màu là tập hợp con của không gian màu (Space Color).

Mắt người có khả năng nhận biết nhiều màu hơn khả năng của máy móc hiển thị hoặc in ra, do đó các mô hình màu là tập hợp con của sự nhận biết của mắt người.

Nhận xét: Trong Photoshop mô hình màu Lab có cung bậc màu lớn nhất, chứa tất cả các màu có trong mô hình màu RGB và CMYK.

Cung bậc màu CMYK chỉ chứa những màu có thể in bằng mực màu xử lý. Khi các màu không thể in xuất hiện trong hình ảnh, chúng được xem là màu ngoài cung bậc => màu của phần hình ảnh nằm ngoài cung bậc sẽ in ra không chính xác.

4.1.4. Các chế độ màu trong Photoshop

Bitmap (ảnh thuần đen-trắng): Chỉ có 2 màu trắng đen để hiển thị hình ảnh.

Grayscale (ảnh đen trắng): Dùng thang độ xám (256 sắc xám) để hiển thị hình ảnh.

Doutone (ảnh nhị tông, tam tông hoặc tứ tông) hoặc cao hơn: Chế độ Grayscale cộng thêm 1 hoặc nhiều màu.

Indexed Color (ảnh có chỉ mực màu): Dùng 256 màu để hiển thị hình ảnh (thích hợp với Web).

Multichannel (ảnh đa kênh): Dùng màu của các kênh (channel) cá thể để hiển thị hình ảnh.

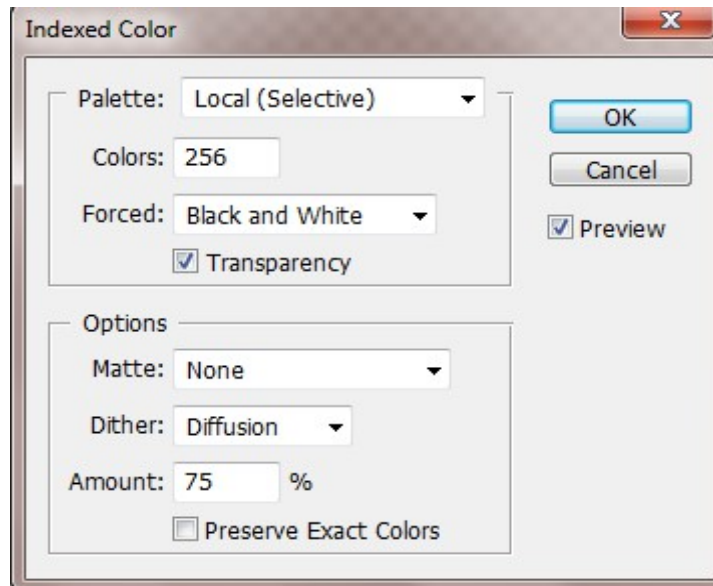
Các chế độ màu RGB, CMYK và Lab đã nói ở phần trên.

Để xem và chuyển đổi qua lại giữa các chế độ màu trong Photoshop ta thực hiện lệnh Image/ Mode rồi chọn chế độ màu mong muốn. Một số chế độ màu khi chuyển đổi sẽ không chuyển đổi trực tiếp được mà phải qua một chế độ màu trung gian.

4.2. Chuyển đổi từ chế độ RGB sang chế độ màu khác

4.2.1. Chuyển đổi sang Indexed Color

Vào Image / Mode / Indexed Color để hiển thị hộp thoại Indexed Color:



Hình 2.29: Hộp thoại Indexed Color

Các tùy chọn trong hộp thoại :

Exact: Chỉ khả dụng khi hình ảnh không chứa qua 256 màu. Tùy chọn này làm số lượng màu thay đổi theo xác lập độ phân giải.

System: Sử dụng Palette System mặc định của Mac hoặc Window (thích hợp với dự án Multimedia không phải Web).

Web: Cung cấp 216 màu “Web Saef” cho hình ảnh tương thích với các bộ trình duyệt Web.

Uniform: Tạo ra 1 Palette từ mẫu của các màu phổ màu.

Adaptive: Tạo ra 1 bảng màu từ các màu phổ biến trong hình ảnh đang được chuyển đổi.

Custom: Cho phép ta tạo ra bảng màu riêng trong tập tin hình ảnh.

Previous: Sử dụng Palette của sự chuyển đổi trước đó (gần nhất).

Color Depth (Chiều sâu màu): Chỉ khả dụng khi mà tùy chọn Uniform và Adaptive trong hộp Palette được chọn.

Các tùy chọn trong hộp Dither: *None*: Không có hiệu ứng Dithering.

Pattern: Chỉ khả dụng nếu Palette System được chọn.

Difusion: Hiệu ứng khuếch tán màu.

Khi chuyển đổi từ chế độ RGB sang chế độ Indexed Color cần chú ý các thông tin sau:

Tập tin Indexed Color nhỏ hơn tập tin RGB (do bị giảm xuống chỉ còn 1 kênh).

Hình ảnh của tập tin sẽ bị ràng buộc bởi 1 bảng màu (Color Lookup

Table).

Các bộ lọc của Photoshop sẽ không khả dụng đối với hình ảnh Indexed Color, Do đó ta cần hoàn tất các công việc với bộ lọc trước khi chuyển đổi sang Indexed Color.

Cách truy cập bảng màu Indexed Color:

Nếu tập tin đã covert sang Indexed Color thì thực hiện lệnh Image/ Mode/ Color Table.

4.2.2. Chuyển đổi sang Grayscale

Thực hiện lệnh Image/ Mode/ Grayscale để chuyển sang chế độ Grayscale.

Một cảnh báo xuất hiện thông báo các thông tin về màu của hình ảnh sẽ bị hủy bỏ khi chuyển sang chế độ này. Nhấp OK để chuyển sang Grayscale.

Khi chuyển đổi từ chế độ RGB sang chế độ Grayscale cần chú ý các thông tin sau:

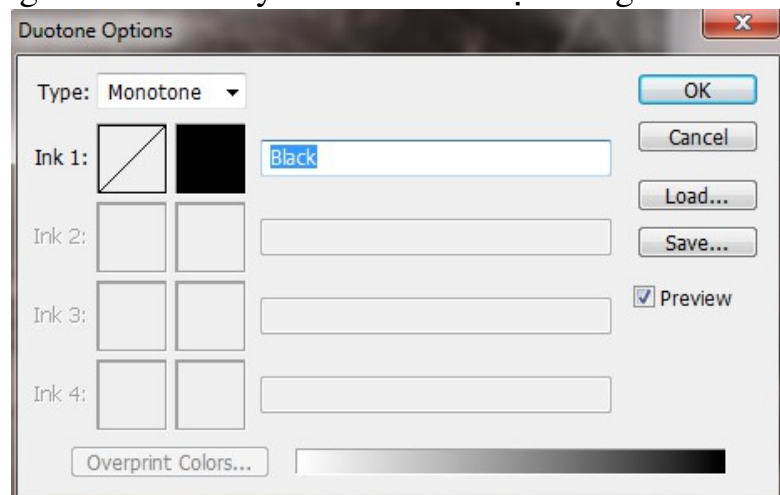
Tập tin hình ảnh Grayscale chỉ có 1 kênh.u

Muốn bổ sung màu cho hình ảnh Grayscale ta phải chuyển đổi sang 1 trong số các chế độ màu sau đây: RGB; CMYK; Lab; Indexed Color rồi sau đó tô màu cho hình ảnh.

4.2.3. Chuyển đổi từ Grayscale sang Duotone

Để chuyển đổi từ chế độ RGB sang chế độ Duotone cần phải chuyển đổi qua chế độ trung gian là Grayscale:

Chọn Image / Mode / Grayscale Sau đó chọn Image/ Mode /Duotone...



Hình 2.30: Hộp thoại Duotone Options

Mục chọn Type: Cho phép ta chọn Monotone; Duotone; Tritone hay Quadtone.

Các hộp mục Ink1; Ink2; Ink3 và Ink4 tương ứng với các tùy chọn trong hộp Type.

Ô vuông có đường chéo biểu thị cho đường cong phân bố mực Duotone. Muốn chỉnh đường cong này ta nhấp vào ô vuông có đường chéo để hiển thị hộp thoại Duotone Curve nhấp và kéo lên đường biểu diễn để chỉnh đường

cong này.

Ô vuông thứ 2 là ô màu biểu thị màu được chọn để tăng cường cho hình ảnh.

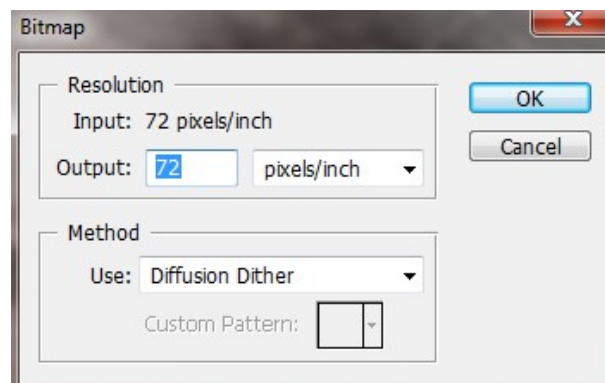
Load là các xác lập của Photoshop (Doutone Preset) bằng cách nhấn nút lệnh Load và chọn 1 trong các xác lập đã được lưu trước đó.

4.2.4. Chuyển đổi từ Grayscale sang Bitmap

Chỉ có hình ảnh Grayscale và Multichanel là có thể convert sang Bitmap. Thực hiện lệnh

Image / Mode / Bitmap...

Các tùy chọn trong Method:



Hình 2.31: Hộp thoại Bitmap

50% Threshold: Các giá trị điểm ảnh dưới 128 sẽ chuyển sang màu đen và mọi giá trị điểm ảnh trên 128 sẽ chuyển sang màu trắng.

Pattern Dither: Chuyển đổi các mức xám thành các dot đen và trắng dạng hình học.

Diffusion Dither: Khuếch tán các điểm sang đen và trắng tạo hiệu ứng các hạt lấm tấm.

Halftone ScreenZ: Tạo hiệu ứng hình ảnh được in sử dụng lưới nửa tông (Halftone thường được sử dụng để in các hình ảnh trên các máy in None Postscript).

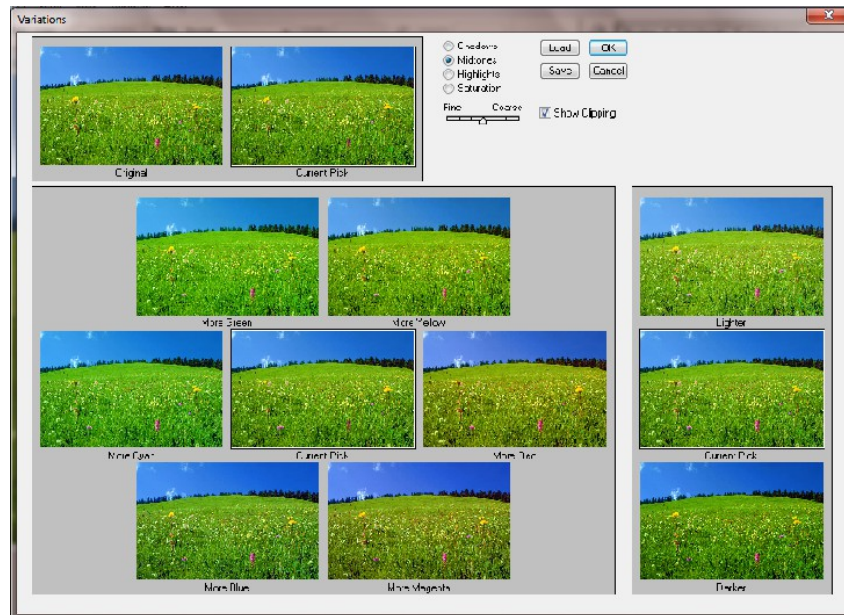
Custom Pattern: Áp dụng mẫu Pattern riêng cho hình ảnh Bitmap (phải Define Pattern trước thì tùy chọn này mới khả dụng).

4.3. Các bảng hiệu chỉnh màu

4.3.1. Bảng chỉnh màu Variation

Hiển thị bảng chỉnh màu Variation

Vào Image / Adjustments / Variation



Hình 2.32: Bảng chỉnh màu Variation

Cách sử dụng

Khi chưa hiệu chỉnh, hai hình ảnh Original và Current Pick giống nhau. Trong quá trình hiệu chỉnh, hình ảnh Current Pick sẽ thay đổi phản ánh hình ảnh tại thời điểm hiệu chỉnh. Ta có thể quan sát hai hình này để thấy sự thay đổi sau khi hiệu chỉnh.

Current Pick: Phiên bản hiện hành.

Con trượt Fine – Coarse: Điều chỉnh mức độ áp dụng hiệu ứng, mỗi vạch sang phải (về hướng Coarse (thô)) là tăng đôi hiệu ứng còn mỗi vạch sang trái (về hướng Fine (tinh)) là giảm phân nửa hiệu ứng.

Show Clipping: Tùy chọn để Photoshop hiển thị chế độ xem trước các vùng ảnh sẽ bị xén bởi phép điều chỉnh này – có nghĩa chúng bị chuyển đổi thành màu trắng hoặc màu đen thuần

Chọn thành phần màu cần điều chỉnh trong ảnh:

Shadow, Midtones, hoặc Highlights cho phép xác định vùng điều chỉnh thuộc vùng tối, giữa vùng tông hay vùng sáng.

Saturation thay đổi sắc độ trong hình ảnh. Nếu vượt quá độ bão hòa tối đa của một màu, màu này có thể bị xén.

Điều chỉnh màu và độ chói.

Muốn bổ sung màu cho hình ảnh, chọn phiên bản màu tương ứng.

Để trừ bớt màu, chọn phiên bản màu đối diện với màu đó.

Ví dụ giảm bớt màu Cyan bằng cách chọn hình ảnh More Red. Để hiệu chỉnh độ chói, chọn ảnh ở bên phải hộp thoại.

Mỗi lần chọn ảnh thu nhỏ, các ảnh thu nhỏ khác sẽ thay đổi. Ảnh thu nhỏ ở giữa luôn phản ánh các ảnh tùy chọn hiện hành.

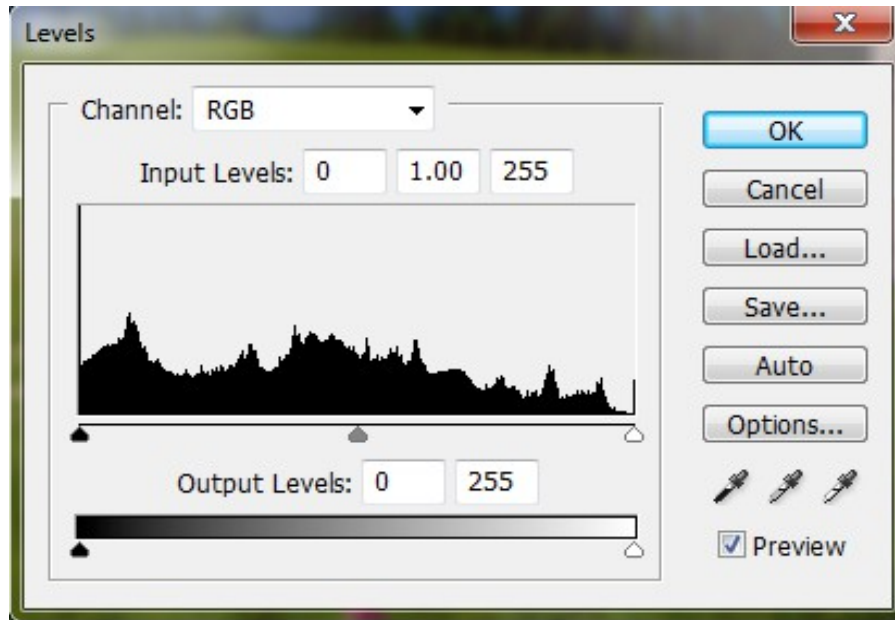
4.3.2. Bảng chỉnh màu Levels

Hộp thoại Levels cho phép ta hiệu chỉnh khoảng tông và độ cân bằng

màu của hình ảnh bằng cách hiệu chỉnh các mức cường độ của vùng tối, vùng giữa tông và vùng sáng trong hình ảnh. Biểu đồ Level là công cụ chỉ dẫn việc điều chỉnh các tông chính của hình ảnh.

Hiển thị bảng chỉnh màu Levels

Vào Image / Adjustment / Levels .



Hình 2.33: Bảng chỉnh màu Levels

Sử dụng bảng chỉnh màu Levels

Các con trượt Input: Khi kéo chỉnh các con trượt này các giá trị trong khoảng dịch chuyển sẽ được thay thế bằng giá trị ban đầu.

Các con trượt Output: Khi kéo chỉnh các con trượt này các giá trị trong khoảng dịch chuyển sẽ được thay thế bằng giá trị mới.

Thông thường ta dùng công cụ Eyedropper để thiết lập các điểm đen và trắng tuyệt đối để cải thiện độ sáng tối cho hình ảnh.

Thao tác thực hiện như sau:

Bước 1. Dùng công cụ Set Black Point sau đó nhấn chuột trên hình ảnh tại điểm được coi là đen nhất (thường là vùng tối, bóng đổ, tóc...trên hình ảnh).

Bước 2. Dùng công cụ Set White Point sau đó nhấn chuột trên hình ảnh tại điểm được coi là trắng nhất (thường là vùng sáng, đèn chiếu, áo trắng...trên hình ảnh).

Nếu thao tác đặt điểm đen và điểm trắng chưa chính xác ta lặp lại hai bước trên một lần nữa.

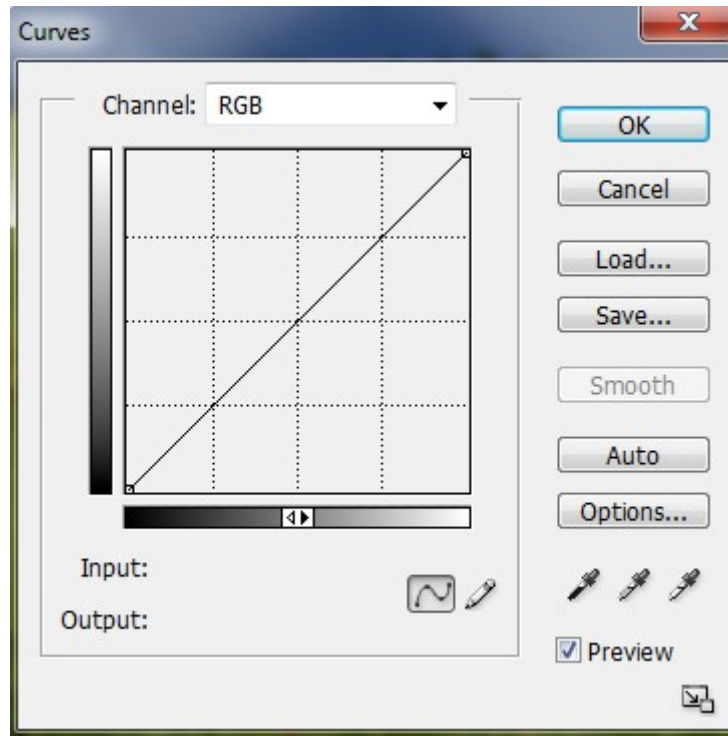
4.3.3. Bảng chỉnh màu Curves

Tương tự Levels, hộp thoại Curves cho phép ta hiệu chỉnh khoảng tông toàn thể của hình ảnh. Tuy nhiên, thay vì sử dụng ba biến (sáng, tối và giữa tông), với Curves ta có thể hiệu chỉnh điểm bất kỳ dọc theo thang 0-255 nhưng

vẫn không thay đổi tối đa 15 giá trị khác. Cũng có thể áp dụng Curves thực hiện chỉnh sửa chính xác cho từng kênh màu trong ảnh.

Hiển thị bảng chỉnh màu Curves

Vào Image / Adjustment / Curves.



Hình 2.34: Bảng chỉnh màu Curves

Cách sử dụng

Nhấn vào đường biểu diễn và kéo rê để chỉnh sửa, hay đổi độ sáng tối cho hình ảnh.

Tương tự như bảng chỉnh màu Levels ta có thể thiết lập điểm đen và điểm trắng tuyệt đối để chỉnh độ sáng tối cho hình ảnh.

Thao tác thực hiện như sau:

Bước 1. Dùng công cụ Set Black Point sau đó nhấn chuột trên hình ảnh tại điểm được coi là đen nhất (thường là vùng tối, bóng đổ, tóc...trên hình ảnh).

Bước 2. Dùng công cụ Set White Point sau đó nhấn chuột trên hình ảnh tại điểm được coi là trắng nhất (thường là vùng sáng, đèn chiếu, áo trắng... trên hình ảnh).

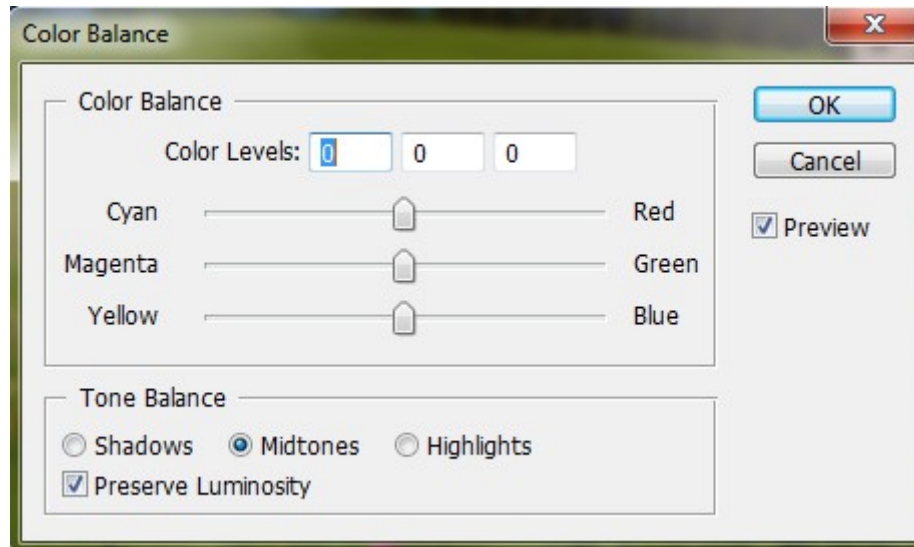
Nếu thao tác đặt điểm đen và điểm trắng chưa chính xác ta lập lại hai bước trên một lần nữa.

4.3.4. Bảng chỉnh màu Color Balance

Lệnh Color Balance thay đổi tổ hợp màu tổng thể trong hình ảnh dành cho tác vụ chỉnh màu phổ quát. Là phương thức cân bằng màu

Hiển thị bảng chỉnh màu Color Balance

Vào Image / Adjustment/ Color Balance .



Hình 2.35: Bảng chỉnh màu Color Balance

Cách sử dụng

Preserve Luminosity: Tùy chọn duy trì độ sáng tối.

Các con trượt Cyan – Red; Magenta – Green và Yellow – Blue: Kéo con trượt để tăng hoặc giảm giá trị màu trên con trượt.

Các tùy chọn trong Tonebalance :

Shadow: Điều chỉnh tông màu sẫm.

Midtones: Điều chỉnh tông màu giữa (trung

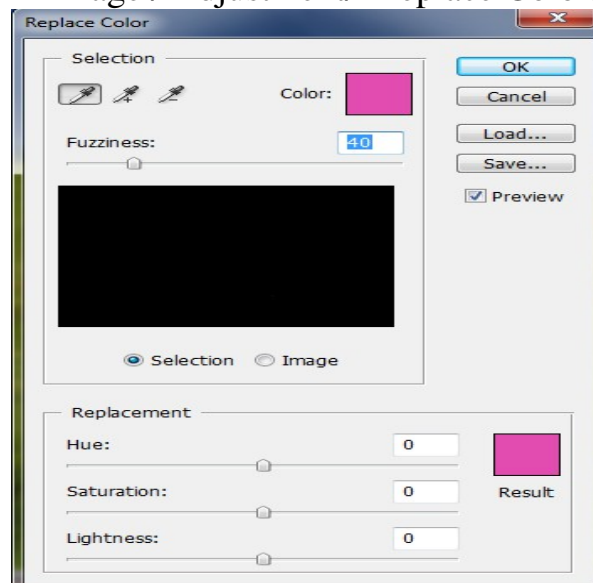
bình). *Highlight*: Điều chỉnh tông màu sáng.

4.3.5. Bảng chỉnh màu Replace Color

Cho phép tạo mặt nạ dựa trên những màu cụ thể rồi thay đổi chúng trong hình ảnh. Ta có thể ấn định sắc độ, độ bão hòa, và độ sáng của vùng xác định bằng mặt nạ. Mặt nạ chỉ có tính tạm thời.

Hiển thị bảng chỉnh màu Replace Color

Thực hiện lệnh Image / Adjustment/ Replace Color.



Hình 2.36: Bảng chỉnh màu Replace Color

Cách sử dụng

Con trượt Fuzziness: Điều chỉnh phạm vi dải màu được chọn để điều chỉnh.

Eyedropper: Dùng để chọn mẫu màu muốn điều chỉnh.

Add to sample: Dùng để cộng thêm mẫu màu khác vào mẫu màu đã chọn để hiệu chỉnh

Subtract from sample : Dùng để bớt mẫu màu đang chọn để điều chỉnh.

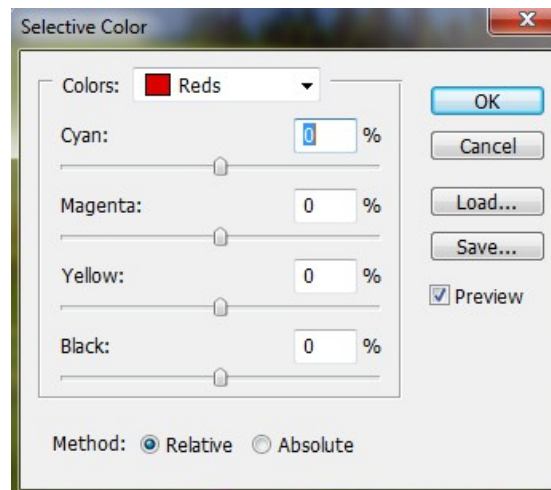
Các con trượt Hue, Saturation và Lightness: Kéo các con trượt này để điều chỉnh màu cho hình ảnh tương tự bảng chỉnh màu Hue/Saturation...

4.3.6. Bảng chỉnh màu Selective Color

Chỉnh màu có chọn lọc được dựa trên bảng liệt kê dung lượng của từng màu mực xử lý nhằm tạo ra từng màu chính. Bằng cách tăng/giảm lượng mực xử lý tương quan với các loại mực xử lý khác, ta có thể sửa đổi lượng màu xử lý còn lại trong màu chính bất kỳ có chọn lọc, mà không tác động đến những màu xử lý còn lại. Ví dụ, áp dụng phương pháp chỉnh màu có chọn lọc nhằm giảm đáng kể màu Cyan trong thành phần Green của hình ảnh, trong khi vẫn giữ nguyên màu Cyan trong thành phần Blue.

Hiển thị bảng chỉnh màu Selective Color

Thực hiện lệnh Image/ Adjustment/ Selective Color.



Hình 2.37: Bảng chỉnh màu Selective Color

Cách sử dụng

Chọn màu định điều chỉnh trong hộp Color.

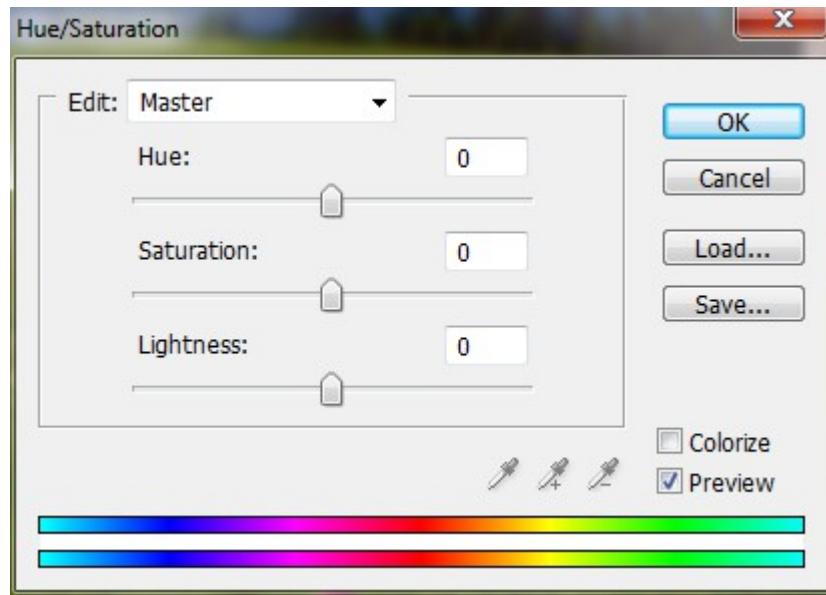
Kéo các con trượt Cyan, Magenta, Yelow và Black để điều chỉnh màu của con trượt cho hình ảnh (kéo sang trái là giảm (-) còn kéo sang phải là tăng (+) giá trị màu được chọn trong hộp Color).

4.3.7. Bảng chỉnh màu Hue/Saturation

Bảng chỉnh màu Hue/Saturation cho phép ta điều chỉnh sắc độ, độ bão hòa, và độ sáng của toàn bộ hình ảnh hay của từng phần màu cá thể trong hình

ảnh.

Hiển thị bảng chỉnh màu Hue/Saturation
Thực hiện lệnh Image / Adjustment / Hue/Saturation.



Hình 2.38: Bảng chỉnh màu Hue/Saturation

Cách sử dụng

Lựa chọn màu cần hiệu chỉnh tại mục chọn Edit: Master để chỉnh một lúc tất cả các màu hoặc chọn một trong những khoảng màu định sẵn khác được liệt kê cho màu cần chỉnh.

Kéo con trượt Hue hoặc nhập giá trị cho đến khi màu xuất hiện như mong muốn.

Kéo con trượt Saturation sang phải để tăng độ bão hòa, kéo sang trái để giảm độ bão hòa.

Với Lightness, nhập 1 giá trị hay kéo con trượt để tăng hoặc giảm độ sáng.

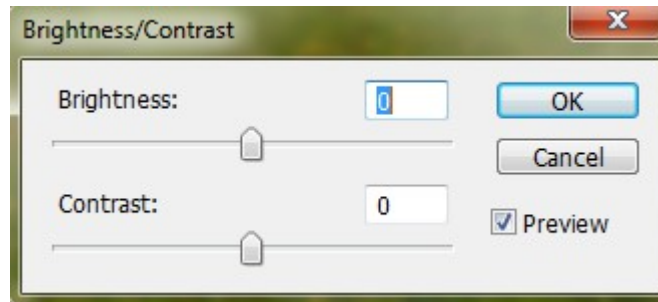
Chú ý: Có thể sử dụng tùy chọn Colorize để thêm màu vào ảnh Grayscale đã chuyển đổi sang chế độ RGB: đây là một phương pháp tái tạo ảnh mà từ ảnh đen trắng rất hiệu quả.

4.3.8. Bảng chỉnh màu Brightness/Contrast

Hiệu chỉnh độ sáng tối, tương phản của hình ảnh

Thực hiện lệnh Image / Adjustment / Brightness/Contrast.

Kéo con trượt điều chỉnh độ chói (Brightness) và độ tương phản (Contrast). Kéo sang trái để tăng mức tương phản hoặc độ chói.



Hình 2.39: Bảng chỉnh màu Brightness/Contrast

4.3.9. Các lệnh điều chỉnh nhanh

Thực hiện các lệnh tương ứng trong Menu Image / Adjustments.

Auto levels

Tự động di chuyển các con trượt Levels để thiết lập vùng sáng và tối. Lệnh này định nghĩa điểm ảnh sáng nhất và tối nhất trong mỗi kênh màu là điểm trắng và đen, sau đó phân bố lại các giá trị điểm ảnh trung gian theo tỉ lệ.

Auto Contrast

Tự động độ tương phản và sự phối màu trong hình ảnh. Lệnh ánh xạ điểm sáng nhất và tối nhất trong ảnh đến điểm trắng và đen, làm cho vùng sáng trông sáng hơn và vùng tối nhìn tối hơn.

Auto Color

Tự động điều chỉnh độ tương phản và màu sắc trong hình ảnh bằng cách tìm hình ảnh thực thay thế vì biểu đồ kênh cho vùng tối, vùng giữa tông và vùng sáng.

4.3.10. Các lệnh Invert, Equalize, Threshold, Postrize và Desaturate

Lệnh Invert Color

Thực hiện lệnh Image/Adjustments /Invert.

Lệnh Invert này sẽ làm nghịch đảo màu: đen thành trắng, màu thành màu bù, thang đo 0 -> 255 thành 255 ->0...

Lệnh Invert Color thường được dùng để tạo âm bản của ảnh gốc.

Lệnh Equalize

Thực hiện lệnh Image / Adjustments / Equalize.

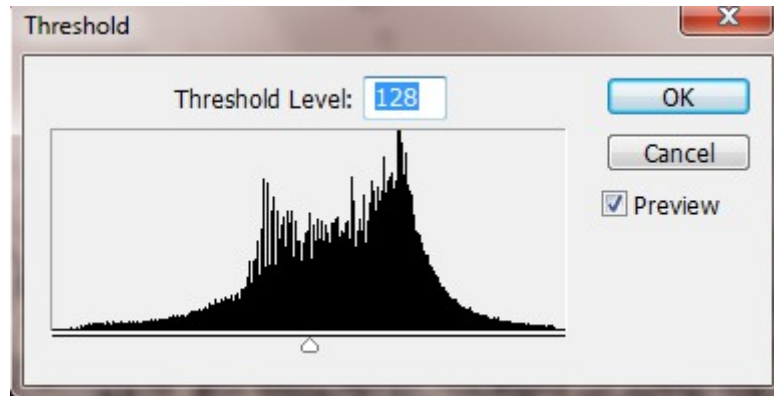
Lệnh này phân phối các giá trị sáng và tối một cách đồng đều hơn. Làm hình ảnh có vẻ sáng hơn, cân bằng hơn và tương phản hơn.

Lệnh Threshold

Thực hiện lệnh Image/ Adjustments/ Threshold.

Lệnh này sẽ chuyển đổi hình ảnh màu hoặc xám thành hình ảnh đen hoặc trắng tương phản cao.

Hộp thoại Threshold cho phép ta định đường phân chia các điểm đen và trắng. Tất cả các điểm sáng hơn hoặc bằng giá trị Threshold Levels trở thành trắng và các giá trị tối hơn trở thành đen.



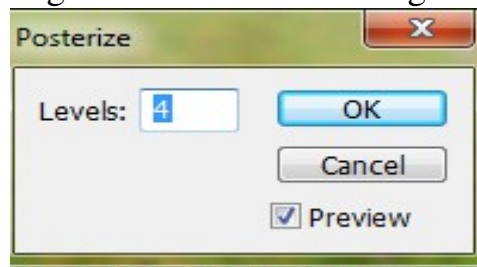
Hình 2.40: Lệnh Threshold

Posterize

Thực hiện lệnh Image / Adjustment / Posterize.

Lệnh này sẽ làm thay đổi các mức xám của hình ảnh.

Hộp thoại Posterize cho phép ta nhập giá trị muốn thay đổi vào ô Level. Giá trị này càng nhỏ các mức xám càng ít.



Hình 2.41: Lệnh Posterize

Lệnh Desaturate

Lệnh Desaturate chuyển đổi ảnh màu thành ảnh Grayscale trong cùng chế độ màu. Giá trị độ sáng của mỗi điểm ảnh không đổi.

Thực hiện lệnh Image / Adjustments / Desaturate.

5. Chuyển hình ảnh cho các ứng dụng khác

Mục tiêu.

- *Hiểu các định dạng file ảnh. Chuyển hình ảnh cho Ứng dụng Web và đặt ảnh trong các trình Ứng dụng khác.*

5.1. Các dạng thức tệp tin

Các dạng thức tệp tin đồ họa khác nhau ở cách mà chúng biểu diễn thông tin đồ họa (dạng điểm ảnh hay vector), và cách thức nén dữ liệu ảnh cũng như các đặt tính Photoshop hay ImageReady nào mà tệp tin hỗ trợ.

Nhiều dạng tệp tin ảnh sử dụng các kỹ thuật nén để giảm kích thước tệp tin. Các kỹ thuật nén có thể được chia làm 2 loại căn bản:

Nén không thất thoát: nén dữ liệu ảnh mà không loại bỏ chi tiết hình ảnh

Nén có thất thoát: nén các ảnh bằng cách loại bỏ chi tiết.

Bảng dưới đây mô tả các dạng thức tệp tin hình ảnh thường được sử dụng:

Dạng thức File	Mô tả thông tin hỗ trợ
PSD photoshop	Dạng file mặc định. Hỗ trợ tất cả các chế độ của hình ảnh.
AVI AudioVideo Interlace	Dạng thức Windows dành cho dữ liệu Audio/Video.
BMP- Bitmap	Dạng ảnh Window chuẩn trên các máy tính tương thích DOS và WINDOWS.
EPS-Escapsulated PostScript	Dạng file có thể chứa cả hai đồ họa vector và Bitmap được hỗ trợ bởi hầu hết các chương trình đồ họa.
DCS-Desktop Color Separations	Một phiên bản của dạng EPS chuẩn cho phép ta lưu các bản phân tích tách màu của ảnh CMYK.
GIF-Graphics Interchange Format	Dạng thức tệp tin được dùng để hiển thị đối tượng đồ họa và hình ảnh Indexed Color trong tài liệu HTML. GIF bảo toàn vùng trong suốt trong hình ảnh Indexed Color.
JPEG-Joint Photographic Experts Groupz	Được dùng để hiển thị ảnh chụp và các ảnh màu liên tục trong tài liệu HTML JPEG giữ lại toàn bộ thông tin màu trong ảnh RGB song nén kích thước tệp tin bằng cách loại bỏ dữ liệu một cách có chọn lọc.
PDF-Portable Document Format	Dựa vào mô hình tạo ảnh Postscript, tệp tin PDF hiển thị chính xác và bảo toàn phông chữ, bố cục trang, cả đối tượng vector và Bitmap.
PNG-Portable Networks Graphics	Được dùng có thể thay thế cho dạng thức GIF. Tuy nhiên, khác với GIF ở chỗ PNG hỗ trợ ảnh 24 bit và tạo nền trong suốt không răng cưa
TIFF-Tagged-Image File Format	Dạng tệp tin hình ảnh linh hoạt được sử dụng ở tất cả các chương trình tô vẽ, hiệu chỉnh ảnh, dàn trang hỗ trợ.

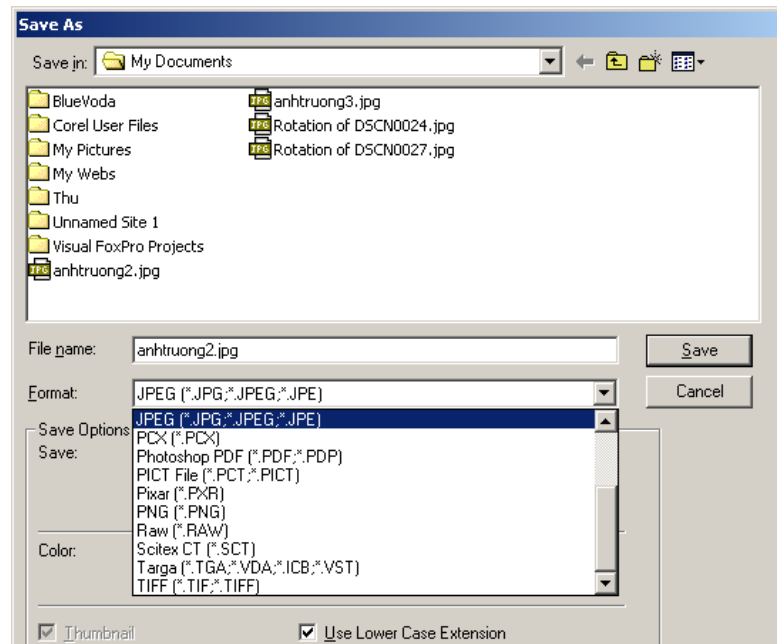
5.2. Lưu ảnh sang các định dạng khác

Photoshop cung cấp các tùy chọn lưu ảnh khác nhau. Những lệnh lưu hình ảnh bao gồm:

File > Save: Lưu các thay đổi đã thực hiện cho tệp tin hiện hành.

File > Save As: Lưu hình ảnh với vị trí hoặc tệp tin khác nhau và cho phép lưu hình ảnh theo dạng thức và các tùy chọn khác.

File > Save for web: Lưu hình ảnh tối ưu hóa cho web.



Hình 2.42: Hộp thoại lưu ảnh

Hộp thoại Save cho phép ta chọn các định dạng khác nhau khi lưu file.

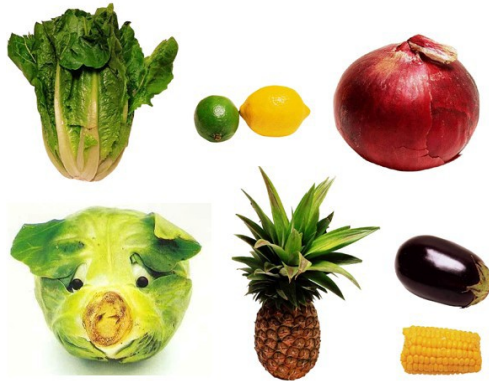
5.3. Tối ưu hóa hình ảnh xuất bản trên trang web

Lệnh File > Save for Web cho phép lưu hình ảnh dưới dạng thức GIF.

Photoshop cung cấp nhiều phiên bản của hình ảnh với các tối ưu hình ảnh để cho phép ta chọn phiên bản phù hợp.

Chất liệu bài tập là tập tin Nhanhcay.JPG

BÀI 2.3: Ghép hình ảnh sau:



Mẫu ban đầu

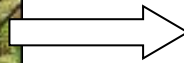


Mẫu đã hoàn thành

BÀI 2.4: Tạo bóng đổ cho hình



Hình ban đầu



Hình đã đổ bóng

Thông qua bài thực hành này chúng ta sẽ:

Hiểu biết về lớp, cách sử dụng bảng điều khiển layers và thực hiện các thao tác xử lý tổ chức lớp.

Biết cách lấy mẫu màu, tô màu, tẩy xóa màu trên lớp

Biết cách biến dạng hình ảnh trên lớp

Biết cách sử dụng hiệu ứng lớp

Chất liệu bài gồm 2 tập tin Xekeo.JPG và Thienu.JPG được ghép vào và công việc của chúng ta là thêm bóng cho cô gái cho phù hợp với khung cảnh hình nền.

BÀI 2.5: Phù hợp màu

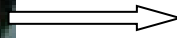
Chuẩn bị : hai tập tin cogai và changtrai



Ảnh cô gái



Ảnh chàng trai

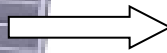


chàng trai lồng hình cô gái

BÀI 2.6: Cân chỉnh màu



Ảnh ban đầu

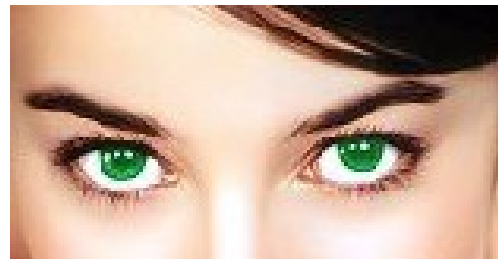


Ảnh đã hoàn chỉnh.

BÀI 2.7: Đổi màu mắt



Ảnh ban đầu



Ảnh đã hoàn thiện

BÀI 2.8: Tạo và chỉnh sửa văn bản

Thông qua bài này sẽ biết cách: Tạo, sửa và định dạng văn bản



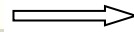
Ảnh ban đầu



Ảnh hoàn thiện

BÀI 2.9: Chuyển ảnh chụp thành tranh vẽ

Ảnh ban đầu



Ảnh hoàn thiện

BÀI 3: PHẦN MỀM THIẾT KẾ BẢN VẼ KỸ THUẬT

Mã bài: MĐ26 – 04.

- Trình bày được chức năng và ứng dụng của Visio
- Sử dụng thành thạo Visio thiết kế bản vẽ kỹ thuật hệ thống mạng
- Sử dụng được các thao tác, chức năng để tạo các bản vẽ kỹ thuật đồ họa
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác trong thiết kế bản vẽ kỹ thuật.

NỘI DUNG CHÍNH:

1. Phần mềm MS Office Visio (Visio)

Mục tiêu.

- Trình bày được chức năng và ứng dụng của Visio

1.1. Giới thiệu Visio

Visio là một chương trình vẽ sơ đồ thông minh, được tích hợp vào bộ chương trình Microsoft Office từ phiên bản 2003. MS Visio cho phép bạn thể hiện bản vẽ một cách trực quan. Hơn nữa, nó còn cung cấp nhiều đặc tính khiến cho sơ đồ của bạn ý nghĩa hơn, linh động hơn và phù hợp hơn với nhu cầu của bạn. Ngoài ra, bạn có thể sao chép bản vẽ của mình qua các phần mềm khác .

(ví dụ : MS. Word, MS. Excel,...) .

Có nhiều phiên bản của Visio khác nhau tùy theo nhu cầu. Trong quá trình thực hành, ta sẽ làm việc với một trong 2 phiên bản sau:

Microsoft Visio 2000 Enterprise Edition.

Microsoft Office Visio 2003 .

Microsoft Office Visio 2010 .

Trong phiên bản này, bạn có thể tạo các sơ đồ liên quan đến công việc như là:

- ❖ Biểu đồ dòng (flowcharts),
- ❖ Sơ đồ tổ chức (organization charts),
- ❖ Và lịch trình dự án (project scheduling).

Ngoài ra, phiên bản này còn cho phép bạn tạo các sơ đồ mang tính kỹ thuật, chẳng hạn tạo các bản vẽ xây dựng, thiết kế nhà, sơ đồ mạng, sơ đồ phần mềm, sơ đồ trang web, sơ đồ máy móc, và các sơ đồ kỹ thuật khác.

Sơ đồ tổ chức, có trong cả 3 phiên bản, là một dạng sơ đồ thường được sử dụng trong công việc kinh doanh. Với sơ đồ tổ chức vẽ bằng Visio, bạn còn có thể gắn kết dữ liệu vào các hình trong sơ đồ. Dữ liệu cho hình được gọi là custom properties. Đối với sơ đồ tổ chức, bạn có thể chọn một khung nhân viên, gắn nó với các thông tin quan trọng như : địa điểm, số điện thoại, phòng ban,... và các dữ liệu này trở thành 1 phần của biểu đồ.

Một lý do khác để tạo ra các sơ đồ tổ chức trong Visio là bạn có thể tạo

chúng tự động bằng cách sử dụng thông tin từ một nguồn dữ liệu nào đó. Chẳng hạn, bạn có thể đặt một sơ đồ tổ chức trong 1 CSDL, một bảng tính Excel, hay thậm chí là hệ thống thư điện tử của công ty bạn. Chỉ cần sau vài cú nhấp chuột, biểu đồ đã có sẵn cho bạn mà không cần phải nhập gì cả.

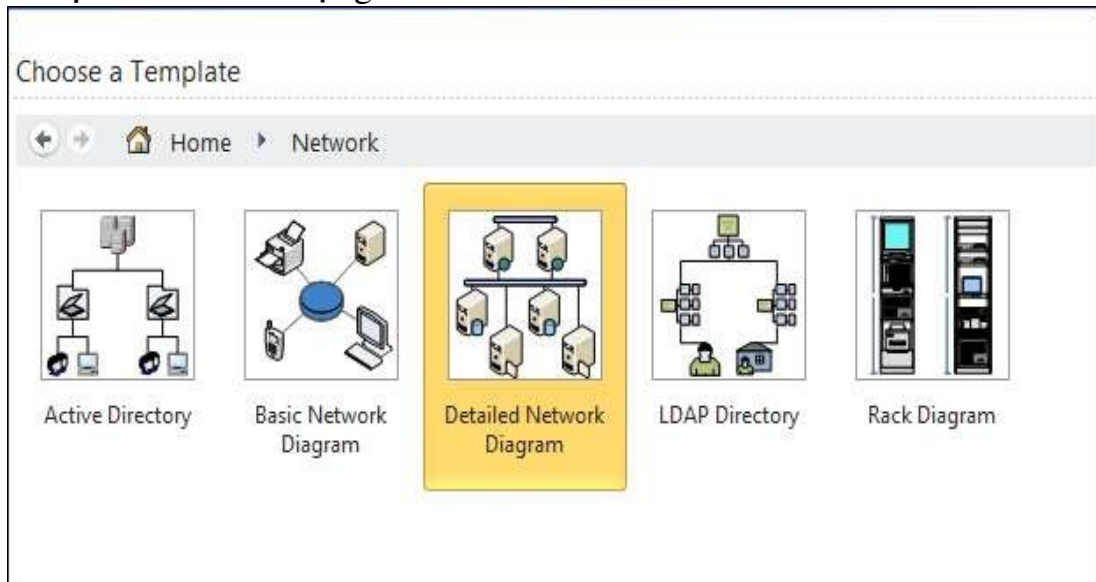
Tóm lại sau khi học xong phần mềm này mọi sinh viên đều có thể tự thiết kế đường mạng của riêng mình tùy thuộc theo sự sáng tạo của mình, ngoài ra còn có thể sử dụng phần mềm này làm một số công việc phục vụ cho học tập cũng như việc làmmà như chúng tôi đã liệt kê ở trên đây.

1.2. Ứng dụng Visio vào thiết kế bản vẽ hệ thống mạng

Để tạo một sơ đồ mạng máy tính cần liệt kê những đối tượng sẽ hiển thị trên sơ đồ. Một sơ đồ mạng máy tính thường gồm các đối tượng:

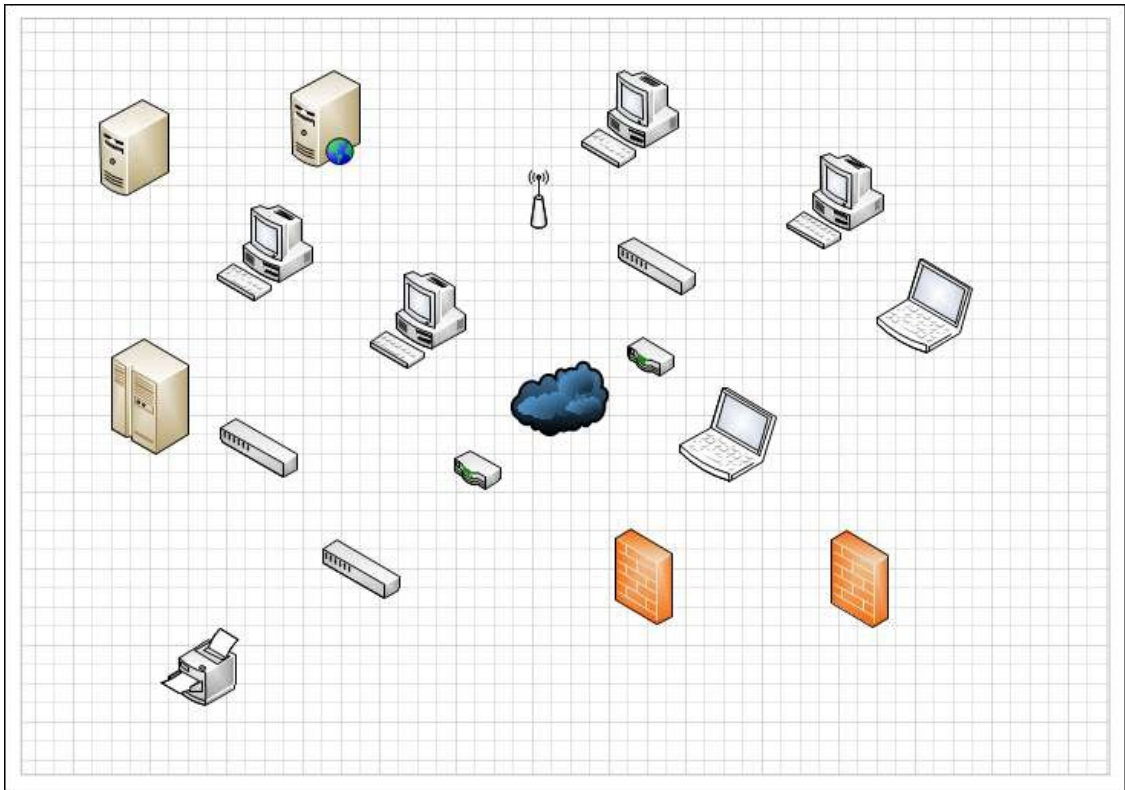
PC
Router
Modem
Firewall
Printer
Switch
Server

Chọn mẫu chủ đề **Network**, để vẽ sơ đồ mạng cần nhiều mô hình khác nhau, vì thế bạn nên chọn chủ đề con là **Detailed Network Diagram** với thư viện mô hình đa dạng



Hình 3.1 : Chọn Detail Network Diagram

Đưa những mô hình lên bản vẽ, bạn cần sắp xếp lại cho đúng vị trí. Mở tính năng **Dynamic Grid** để hỗ trợ bạn trong việc sắp xếp



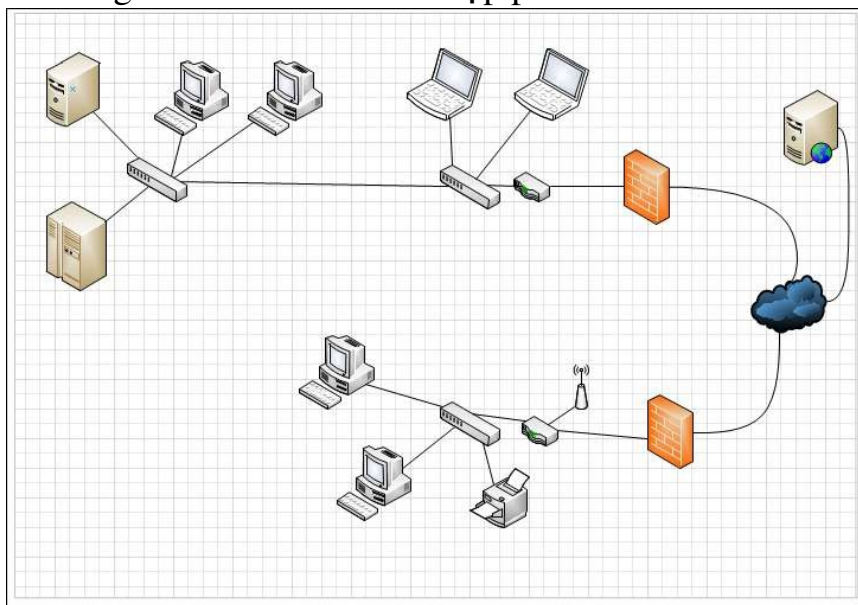
Hình 3.2 : Đưa những mô hình cần hiển thị lên bản vẽ.

Kết nối các mô hình, sử dụng công cụ kết nối **Connector**.

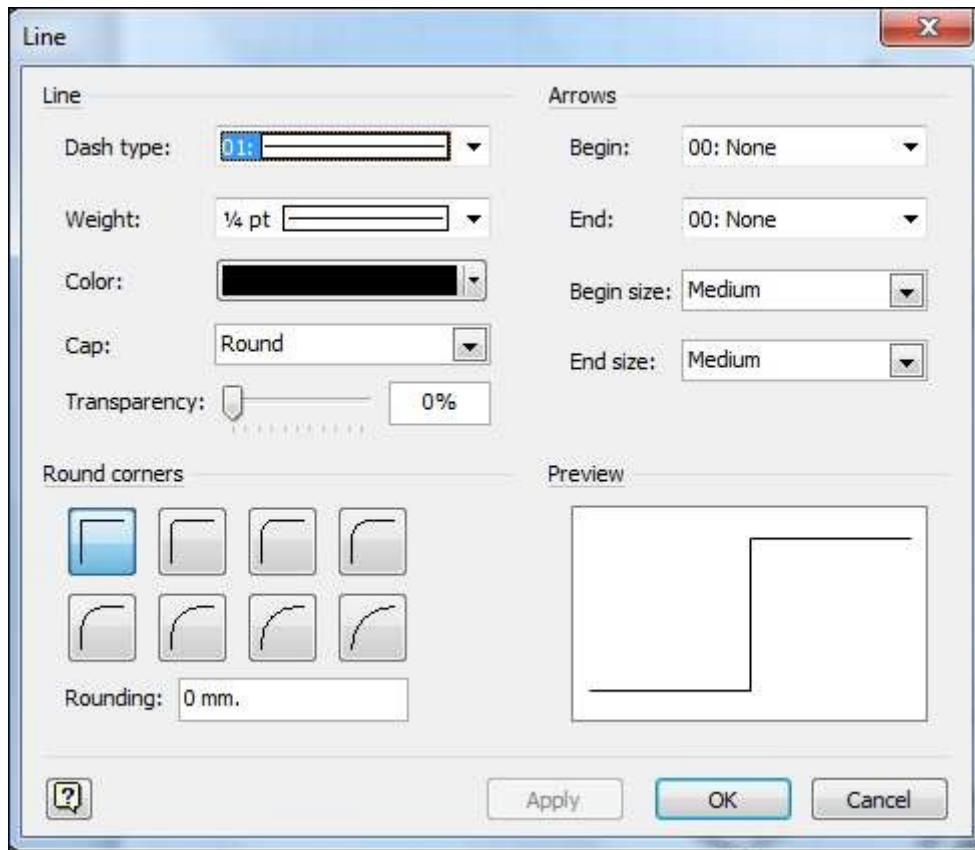
Với những đường kết nối trên, người xem sẽ chưa biết được đường kết nối nào đại diện cho kiểu dây cáp mạng nào, vì thế bạn cần định dạng lại để phân biệt. Với mô hình trên có ba loại cáp:

- 2Mbit DSL Line
- 8Mbit DSL Line
- 100Mbit LAN

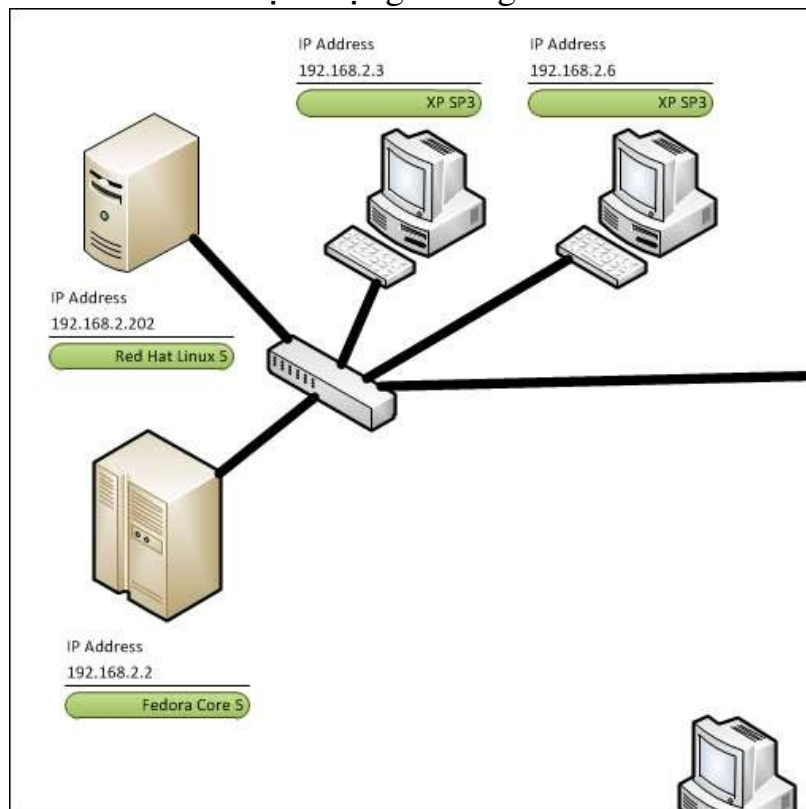
Click vào đường kết nối và nhấn tổ hợp phím Shift + F3



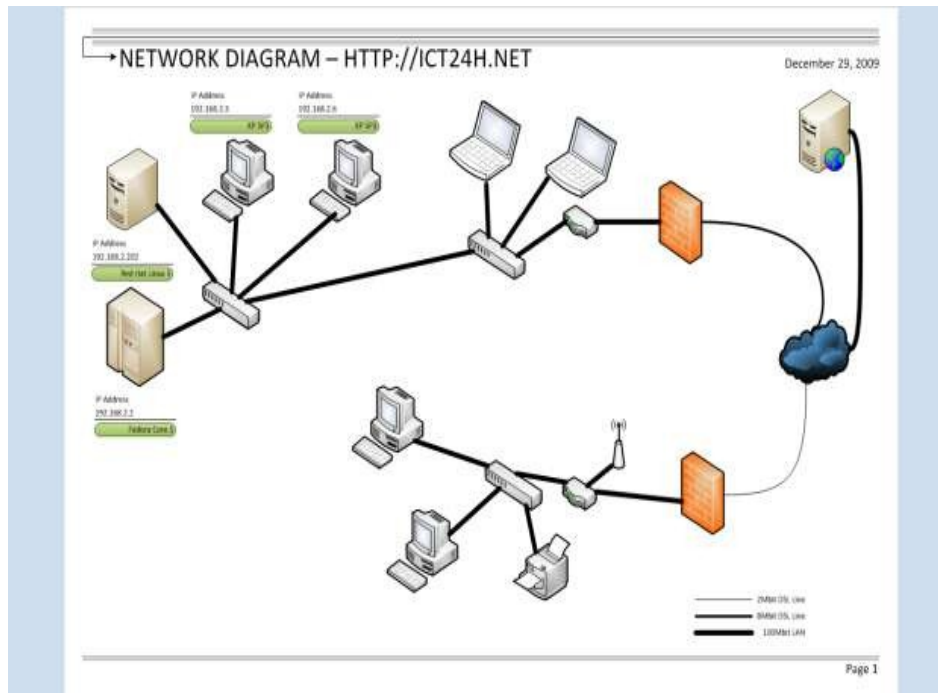
Hình 3.3 : sử dụng công cụ Connector để kết nối các mô hình



Hình 3.4 : định dạng đường kết nối.



Hình 3.5 : chọn vị trí hiển thị thích hợp.



Hình 3.6 : sơ đồ mạng máy tính

Có rất nhiều loại sơ đồ mạng máy tính ,trên đây là sơ đồ mạng máy tính đơn giản .Chúng ta sử dụng MS Visio 2010 để tạo một sơ đồ mạng máy tính .

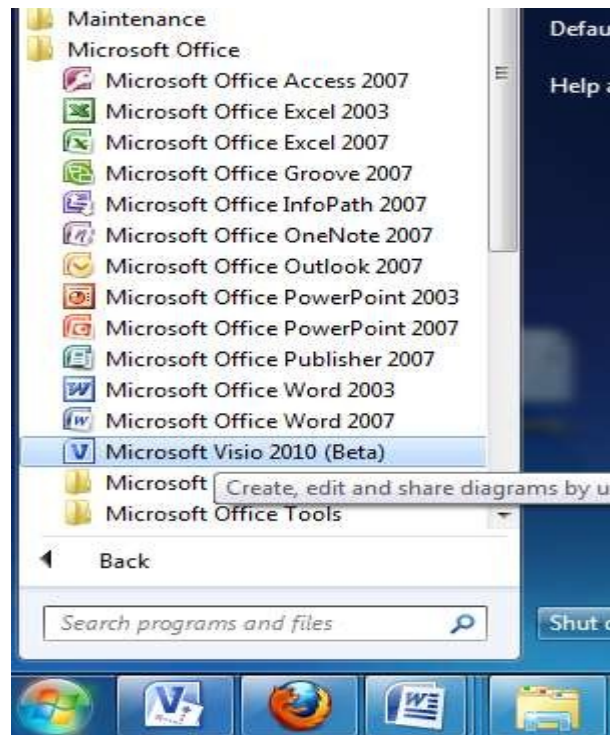
2. Sử dụng Viso

Mục tiêu.

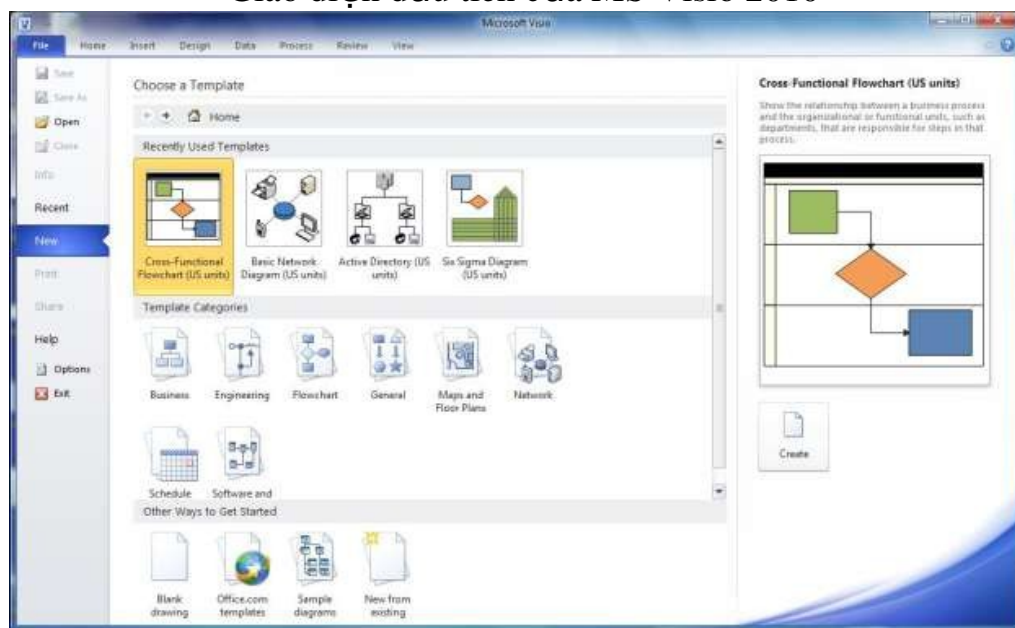
- Sử dụng thành thạo Visio thiết kế bản vẽ kỹ thuật hệ thống mạng

2.1. Bản vẽ Visio

Để mở chương trình Microsoft Office Visio 2010 vào **Start/ All Programs/ Microsoft Office/Microsoft Office Visio 2010**

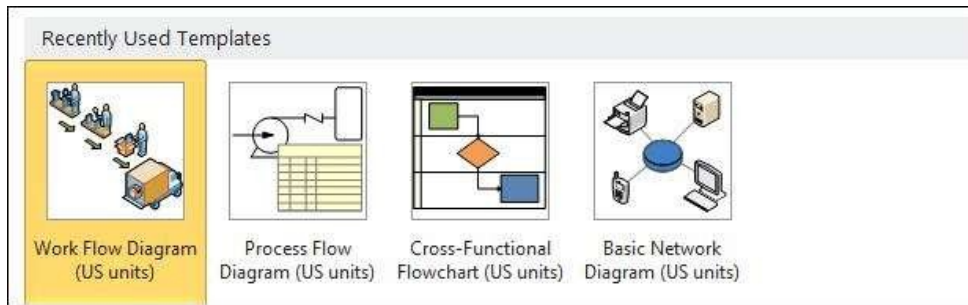


Hình 3.7 :mở chương trình MS Visio 2010
 Giao diện đầu tiên của MS Visio 2010



Hình 3.8 : Giao diện đầu tiên MS Visio 2010

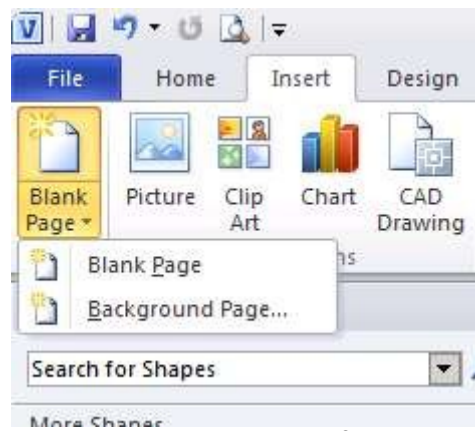
Tại khung **Choose a Template** gồm 3 phần : **Recently Used Template**, **Template Categories** và **Other Ways to Get Started**.
Recently Used Template : mục này bao gồm những mẫu sử dụng gần đây nhất.



Hình 3.9 : Những mẫu sử dụng gần đây nhất.

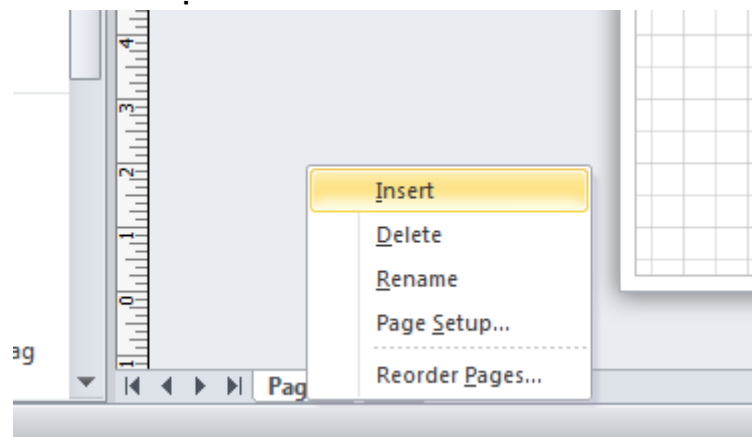
2.1.1. Tạo một bản vẽ mới

Mặc định khi mở MS Visio 2010 đã có sẵn một bản vẽ. Để tạo thêm một bản vẽ mới click chuột vào tab **Insert**, tại mục **Pages**, chọn **Blank Page** (tạo một bản vẽ trắng)



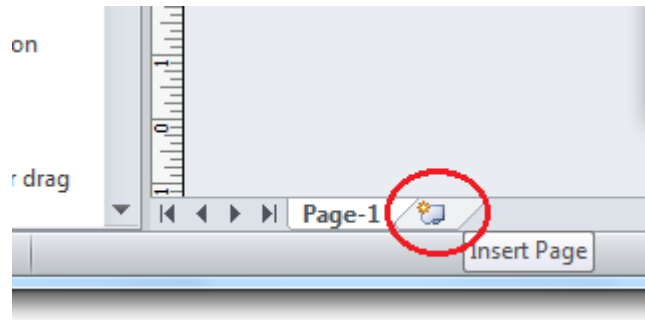
Hình 3.10: Tạo một bản vẽ mới

Một cách khác để tạo một bản vẽ mới bằng cách click chuột phải vào tên bản vẽ trước đó và chọn **Insert**.



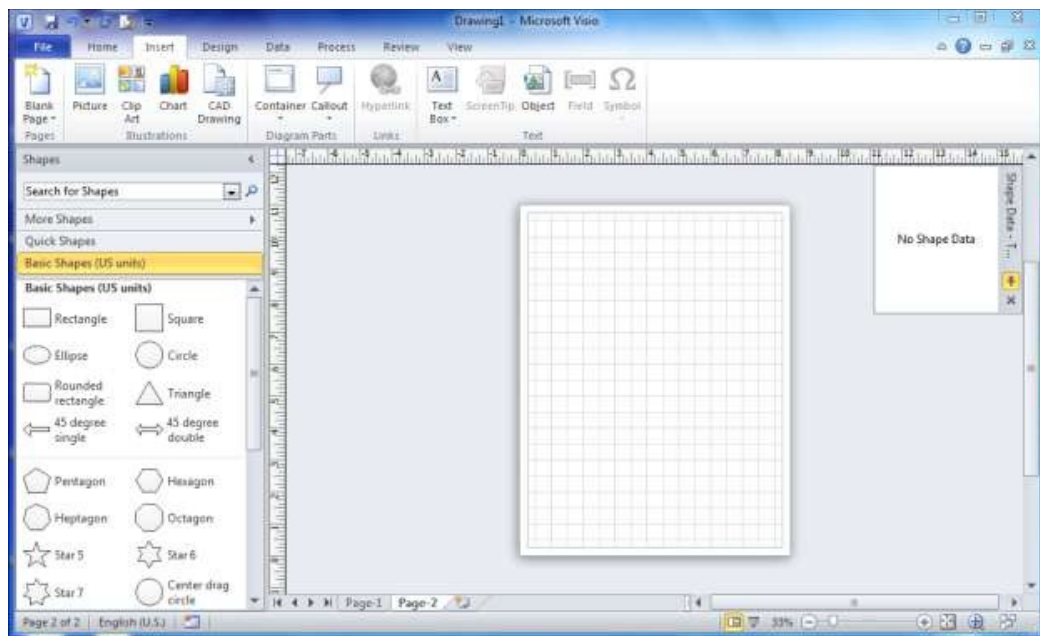
Hình 3.11: Tạo một bản vẽ mới

Cách thứ ba để tạo một bản vẽ mới bằng cách click chuột vào biểu tượng Insert Page gần tên bản vẽ gần nhất.



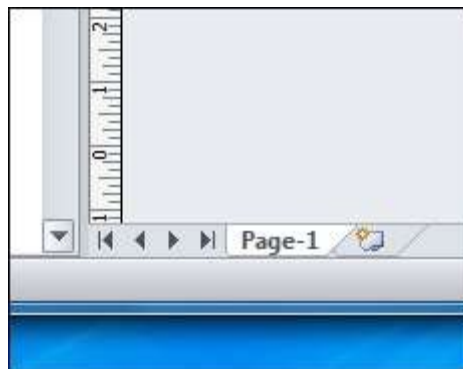
Hình 3.12: Tạo một bản vẽ mới

Với việc tạo mới một bản vẽ thì khung cửa shape sẽ hiển thị còn nếu bạn chỉ tạo nền của bản vẽ thì khung cửa sổ Shapes sẽ không hiển thị, bạn phải thêm vào bằng cách vào More Shapes và chọn các stencil cần thêm vào.



Hình 3.13: Tạo một bản vẽ mới

Với mỗi bản vẽ riêng biệt đều có một tên khác nhau, để giúp người sử dụng có thể phân biệt dễ dàng. Tên mặc định của bạn vẽ trong MS Visio 2010 là **Page -1**



Hình 3.14: Tên mặc định bản vẽ

Để thay đổi tên mặc định này thành tên bản vẽ mà người sử dụng muốn đặt,click chuột phải vào tên bản vẽ ở thanh tác vụ phía dưới và chọn **Rename**.



Hình 3.15: Thay đổi tên bản vẽ

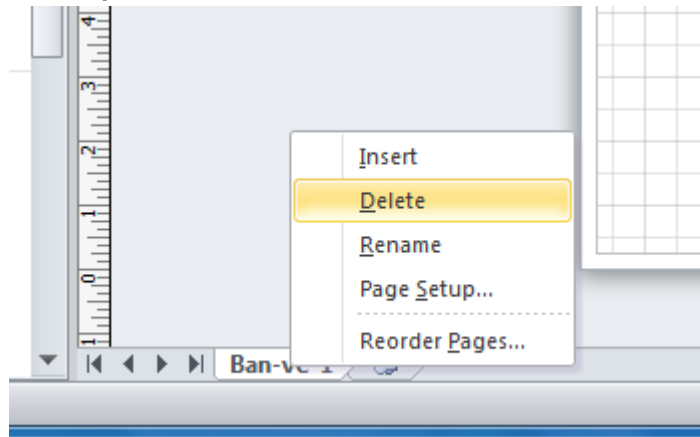
Sau đó nhập tên bản vẽ cần đặt vào và nhấn phím **Enter** để hoàn tất việc thay đổi



Hình 3.16: Nhập tên bản vẽ

Một cách khác nhanh hơn trong việc đổi tên bản vẽ ,bạn có thể click double chuột vào tên bản vẽ,sau đó nhập tên bản vẽ cần đặt vào và nhấn phím **Enter**.

Để thực hiện việc xóa bản vẽ,click chuột phải vào tên bản vẽ ở thanh tác vụ phía dưới và chọn **Delete**.




Hình 3.17: Xóa bản vẽ

1.2. Dạng hình




1.3. Hiệu chỉnh và định dạng

Chọn 1 hình : Chọn công cụ Pointer rồi nhấp vào hình vẽ đó

Chọn nhiều hình : Chọn công cụ Pointer rồi vẽ hình chữ nhật bao quanh các hình cần chọn. Hoặc có thể nhấp chọn hình thứ 1, sau đó, giữ phím Ctrl và nhấp chọn các hình còn lại.

Dời chỗ : Muốn dời chỗ 1 hình hay 1 nhóm hình đã chọn, để chuột giữa hình (nhóm hình), sao cho hiện ra dấu  , rồi dùng thao tác nắm kéo để dời hình (nhóm hình) sang vị trí khác.

Sao chép : Thực hiện tương tự thao tác dời chỗ, nhưng nhấn giữ phím Ctrl trong lúc nắm kéo.

Phóng to, thu nhỏ : Chọn hình (nhóm hình), để chuột tại cạnh, hoặc góc của hình, sao cho hiện ra dấu  hoặc  hoặc  , rồi dùng thao tác nắm kéo để phóng to hoặc thu nhỏ hình (nhóm hình).

Xóa hình : Chọn hình cần xóa, nhấn phím Delete trên bàn phím

Xoay hình tự do : chọn hình cần xoay, nhấp vào chấm tròn màu xanh phía trên hình, giữ và kéo chuột để xoay hình. Có thể dời tâm của hình đến vị trí khác, khi đó hình sẽ quay theo vị trí tâm mới.

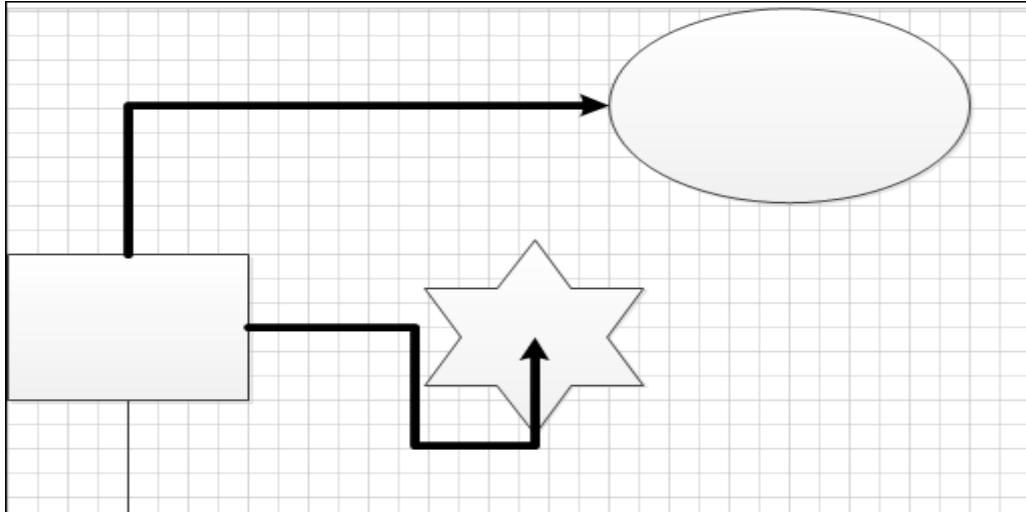
Xoay hình 90o : chọn hình cần xoay, nhấp phải vào hình, chọn Shape -> Rotate Left (xoay trái) hoặc Rotate Right (xoay phải).

Lật hình : chọn hình cần lật, nhấp phải vào hình, chọn Shape -> chọn Flip Vertical (lật dọc) hoặc Flip Horizontal (lật ngang).

1.4. Kết nối dạng hình

2.4.1. Những điểm nổi bật của công cụ kết nối Connector trong MS Visio 2010

Trong một sơ đồ, để thể hiện được mối quan hệ của các mô hình, chúng thường được kết nối với nhau bằng những đường mũi tên. Ví dụ, trong một doanh nghiệp, các nhân viên được kết nối với nhau để thể hiện mối quan hệ trong phòng ban, và các phòng ban kết nối với nhau trong một công ti. Đối với sơ đồ mạng máy tính, các máy tính kết nối với hub, switch.



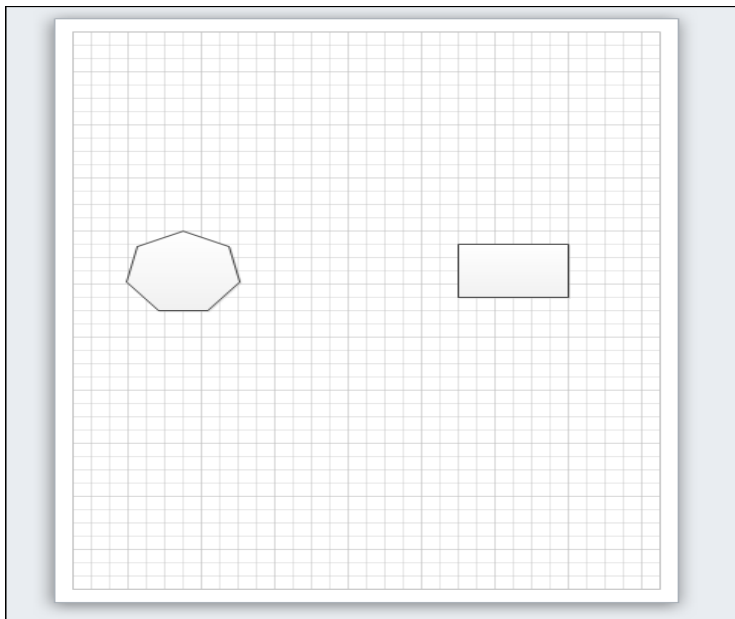
Hình 3.18 : kết nối các mô hình

Những điểm nổi bật :

- Kết nối dễ dàng với thao tác đơn giản.
- Các đường kết nối đa dạng (gồm 3 đường kết nối : thẳng,gấp khúc,cong)
- Chức năng tự động kết nối AutoConnect.
- Giữ nguyên kết nối khi di chuyển mô hình.
- Tự động kết nối với mô hình thứ ba khi chèn vào đường kết nối giữa hai mô hình

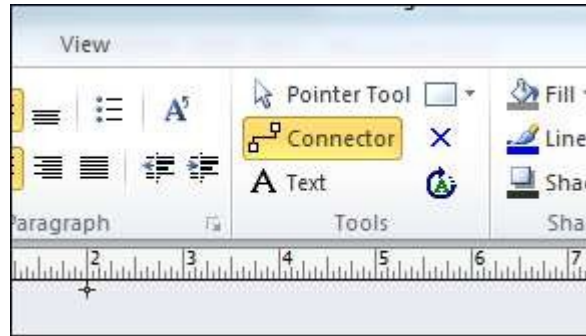
2.4.2.Thực hiện một kết nối đơn giản.

Trước tiên,bạn tạo 2 mô hình cần kết nối vào bản vẽ của bạn.



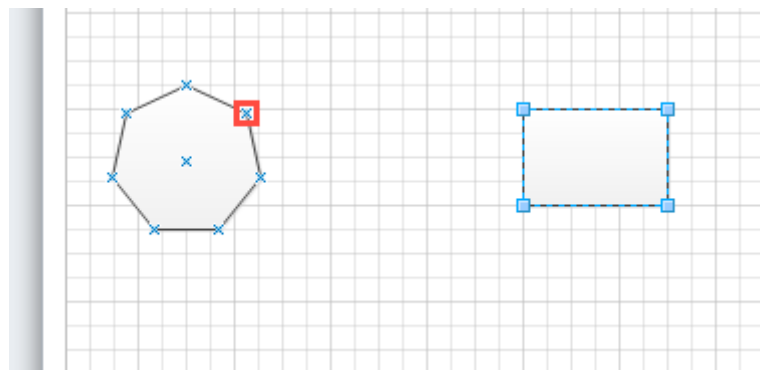
Hình 3.19: chuẩn bị kết nối 2 mô hình.

Tại thẻ **Home**,trên thanh Ribbon,nhấn chọn biểu tượng **Connector**.



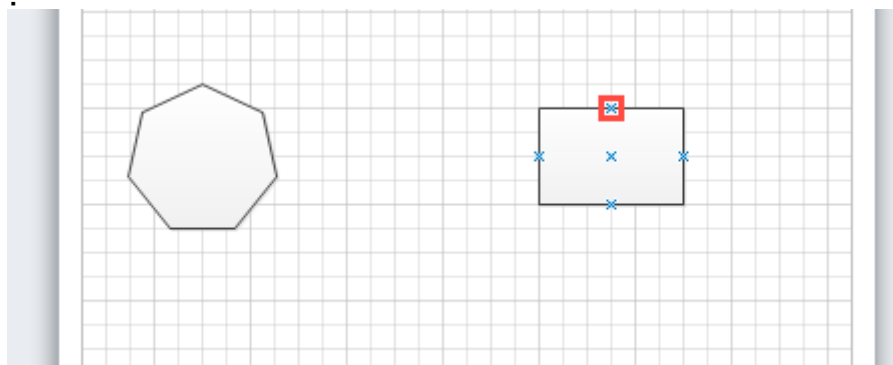
Hình 3.20 : công cụ Connector

Trở chuột vào mô hình ở điểm bắt đầu kết nối. Tại đây bạn sẽ thấy trên mô hình xuất hiện nhiều điểm đánh dấu (x), đây là điểm bắt đầu kết nối trên mô hình này



Hình 3.21: các điểm kết nối trên mô hình

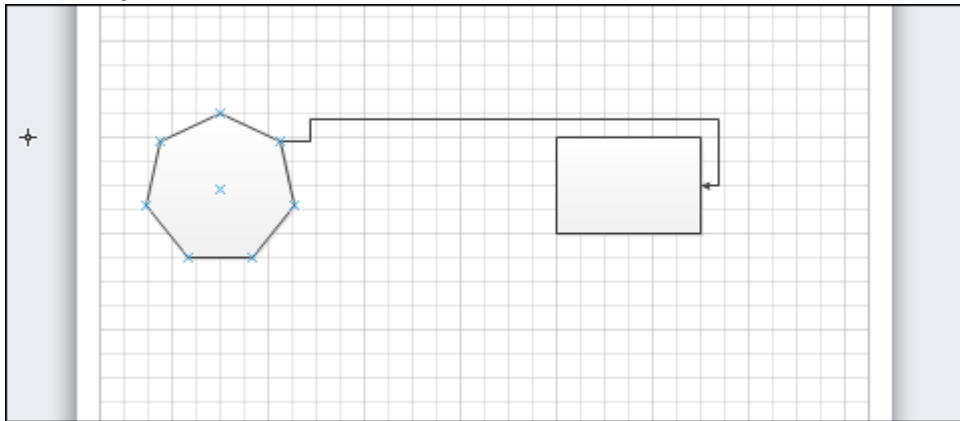
Tại hình trên, với hình 7 cạnh có 7 điểm kết nối xung quanh và 1 điểm kết nối tại tâm. Đối với hình 4 cạnh có 4 điểm kết nối xung quanh và 1 điểm kết nối tại tâm



Hình 3.22 : các điểm kết nối trên mô hình

Quay trở lại với hình 7 cạnh, khi bạn trở chuột vào một điểm kết nối sẽ hiện lên màu đỏ, lúc này bạn dùng chuột và kéo công cụ Connector qua mô hình bên kia, và điểm kết thúc kết nối tùy theo bạn chọn. Và như vậy bạn

đã kết nối được 2 mô hình với nhau



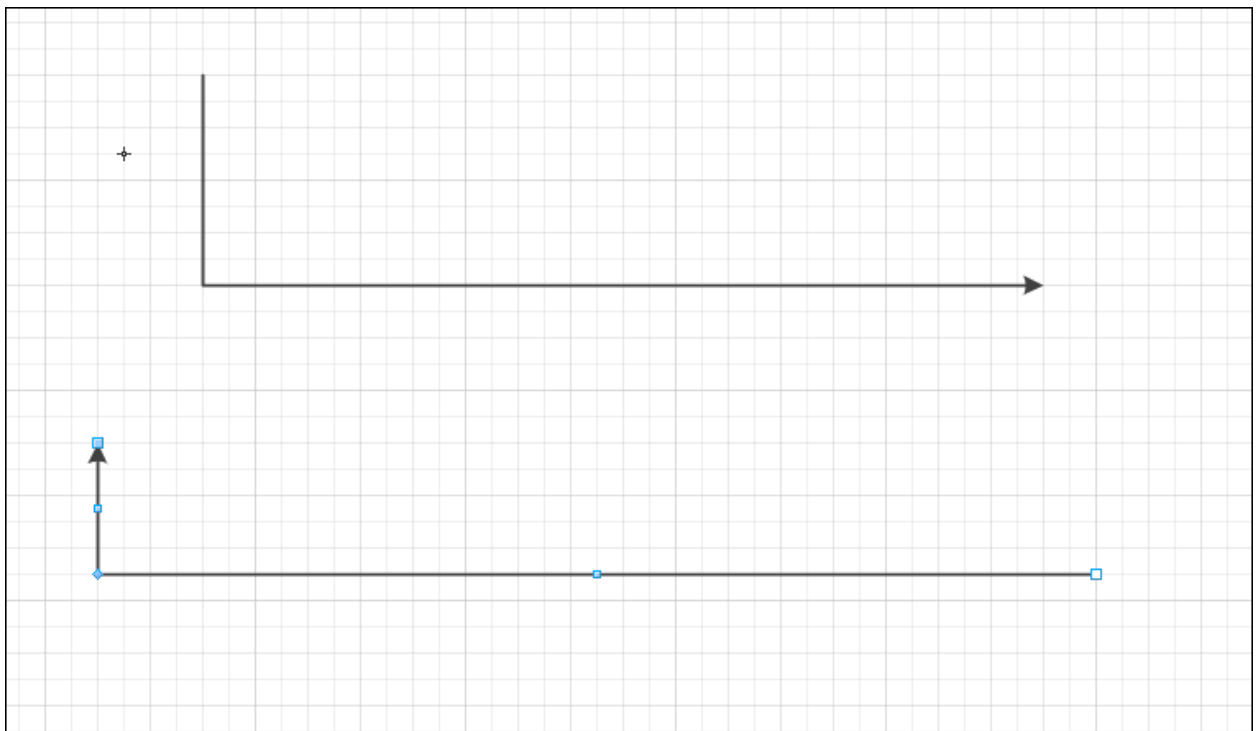
Hình 3.23: kết nối 2 mô hình với nhau.

Trong Visio, cấu trúc của một connector gồm có 2 thành phần Begin point và End point:

-**Begin point** : điểm bắt đầu kết nối. Khi bạn kéo chuột từ bên nào qua thì

bên đó sẽ là điểm bắt đầu kết nối.

-**Endpoint** : điểm kết thúc kết nối. Điểm này luôn có mũi tên.

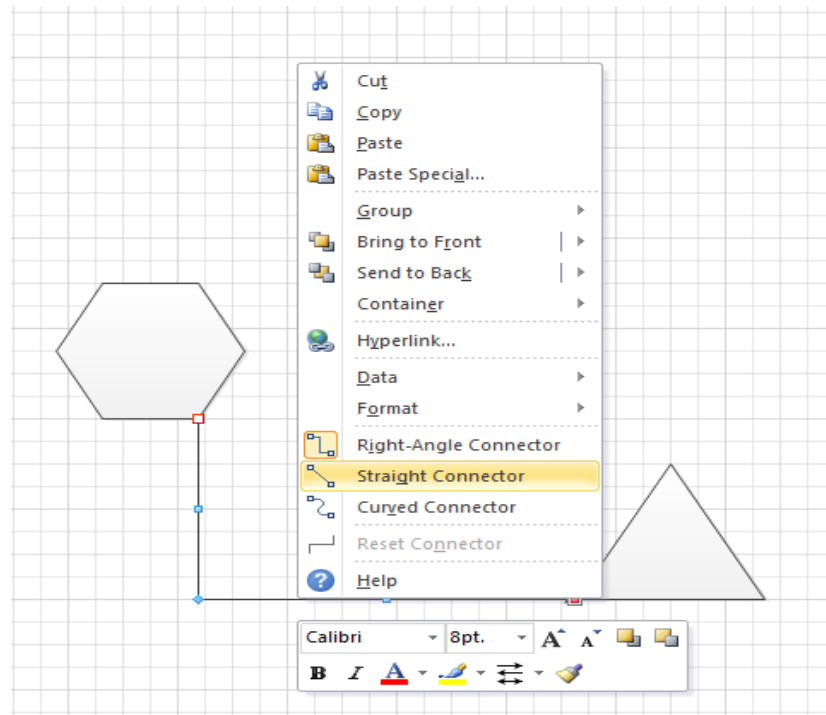


Hình 3.24 : hai kết nối trái ngược nhau.

2.4.3. Định dạng các đường kết nối

Mặc định trong MS Visio 2010 ,đường kết nối là đường gấp khúc,bạn có thể dễ dàng định dạng đường kết nối này thẳng đường thẳng hoặc đường cong bằng cách click chuột phải vào đường kết nối và chọn

kiểu.



Hình 3.25 : chọn kiểu đường kết nối

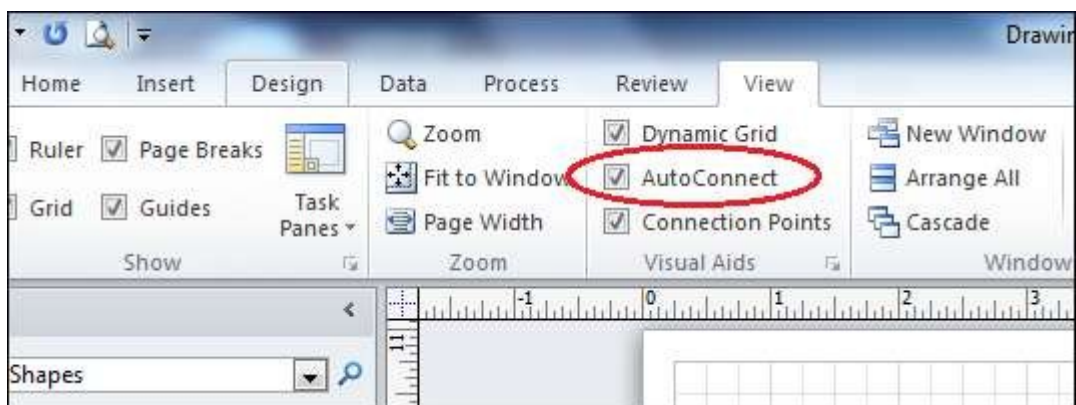
- **Right-Angle Connector** : kiểu đường kết nối gấp khúc.
- **Straight Connector** : kiểu đường kết nối thẳng.
- **Curved Connector** : kiểu đường kết nối cong.

2.4.4. Chức năng tự động kết nối AutoConnect

Chức năng kết nối trong MS Visio 2010 không chỉ dừng lại ở mức độ kết nối đơn giản, MS Visio 2010 cung cấp cho bạn công cụ tự động kết nối **AutoConnect**.

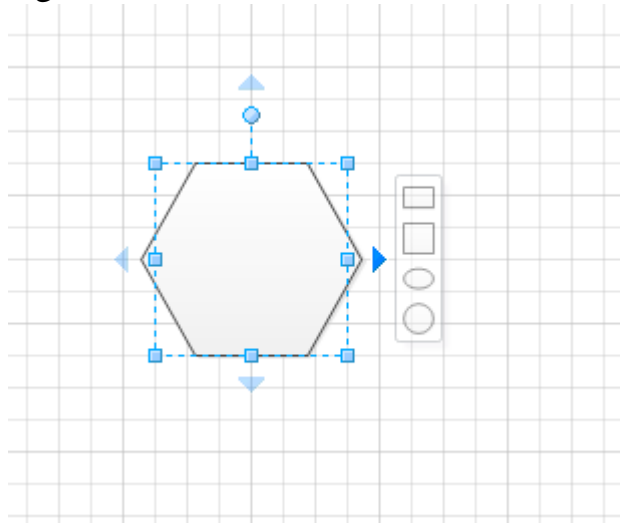
Để mở chức năng tự động kết nối AutoConnect, mở qua thẻ **View**, tại mục **Visual**

Aids đánh dấu chọn vào dòng **AutoConnect**



Hình 3.26: mở chức năng AutoConnect

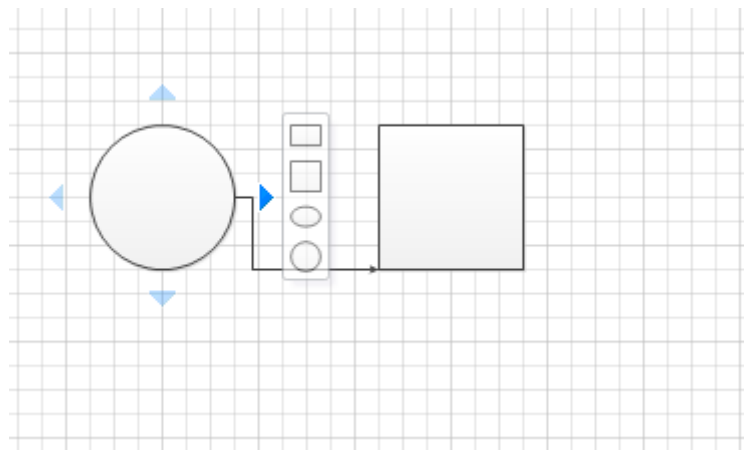
Trở lại với những mô hình. Khi đã kích hoạt chức năng AutoConnect. Bạn click chuột vào mô hình, rê chuột đến mũi tên sẽ tự động hiển thị bằng các mô hình.



Hình 3.27: chức năng AutoConnect

Click chọn mô hình cần kết nối.

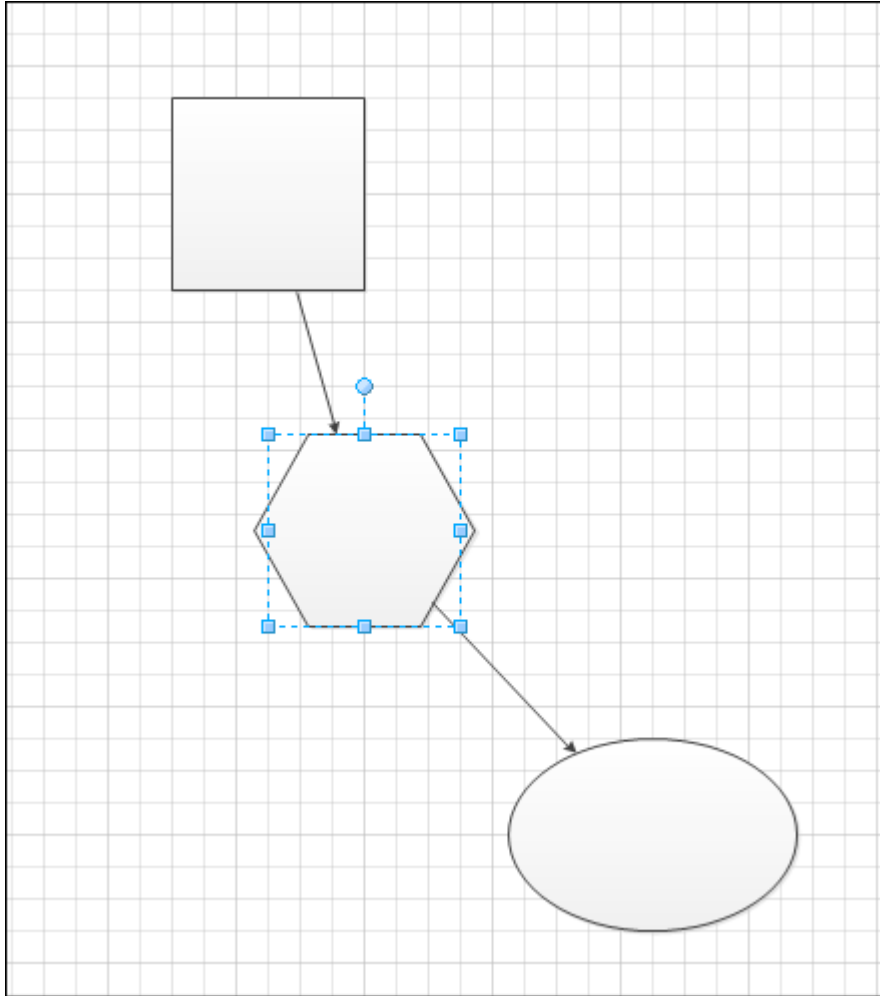
Một kiểu tự động kết nối khác thể hiện ở MS Visio 2010 là tự động kết nối với mô hình nằm gần mô hình bắt đầu điểm kết nối.



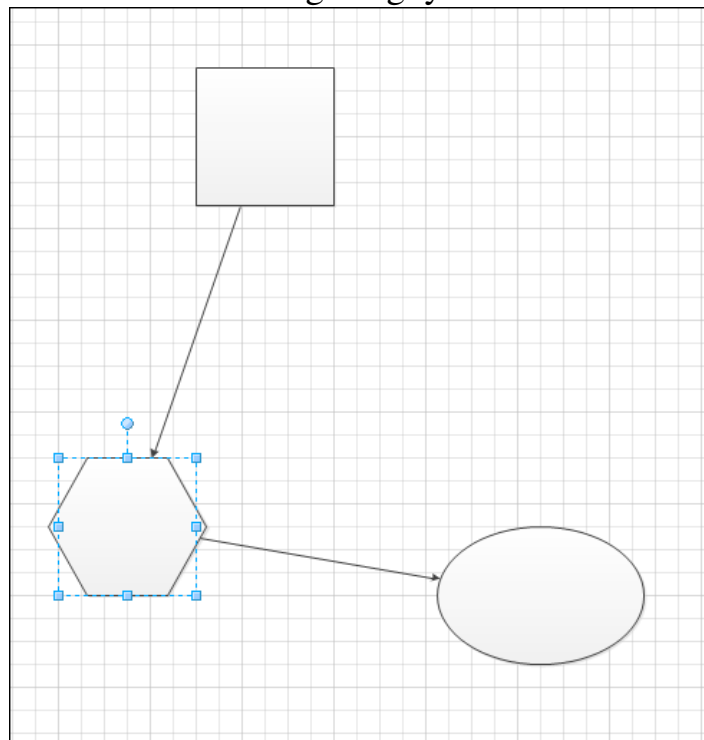
Hình 3.28: tự động kết nối với mô hình nằm gần .

2.4.5. Nhóm trong kết nối.

Như đã giới thiệu những điểm nổi bật trong kết nối ở MS Visio 2010. Khi có một mô hình khác chèn vào đường kết nối giữa hai mô hình, đường kết nối sẽ tự động tách ra và kết nối ba mô hình .



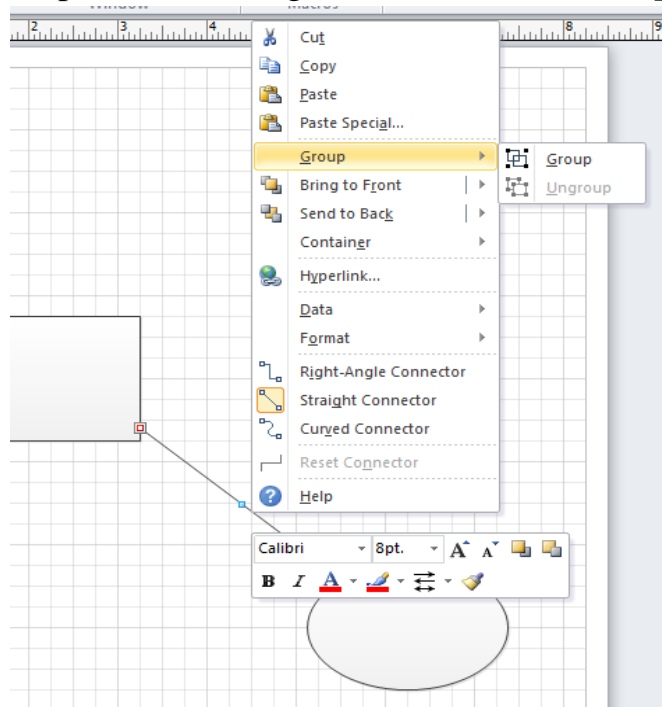
Hình 3.29: tự động tách kết nối.
Khi di chuyển thì các kết nối vẫn giữ nguyên.



Hình 3.30: các kết nối vẫn được giữ nguyên.

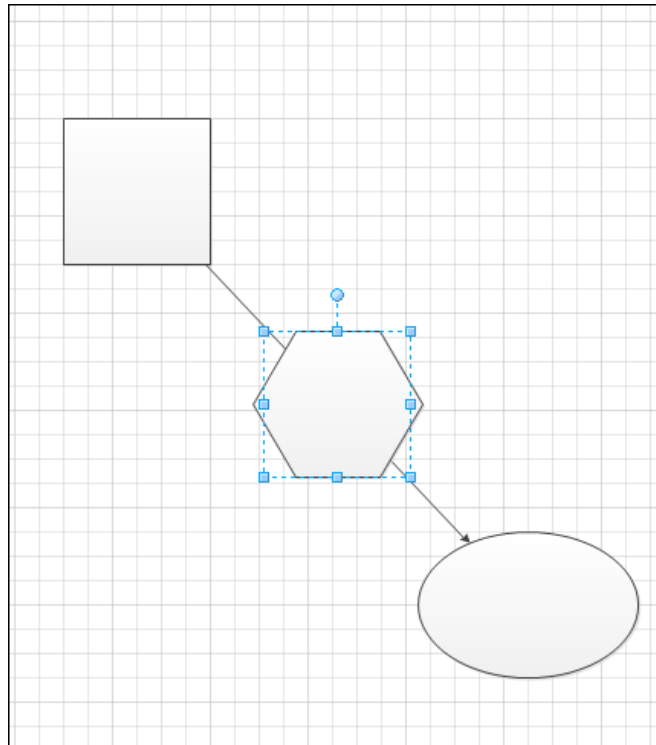
Lí do khiến kết nối bị tách ra là bạn chưa thiết lập nhóm cho kết nối này dẫn đến nó bị tách ra khi có một mô hình khác chèn vào đường kết nối. Nói cách khác thiết lập nhóm đối tượng để nó không phụ thuộc vào đối tượng khác.

Để thiết lập nhóm cho kết nối, trước khi đưa mô hình vào chèn trên đường kết nối, click chuột phải vào đường kết nối và chọn **Group**.



Hình 3.31: thiết lập Group cho đường kết nối.

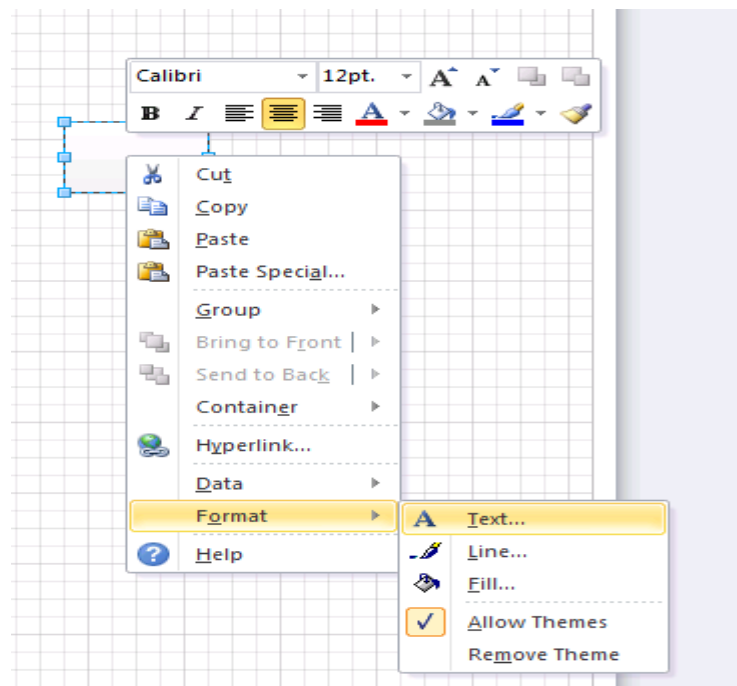
Sau khi đã thiết lập nhóm cho đường kết nối, kiểm tra bằng cách đưa mô hình chèn trên đường kết nối .



Hình 3.32: Kết nối không bị tách.

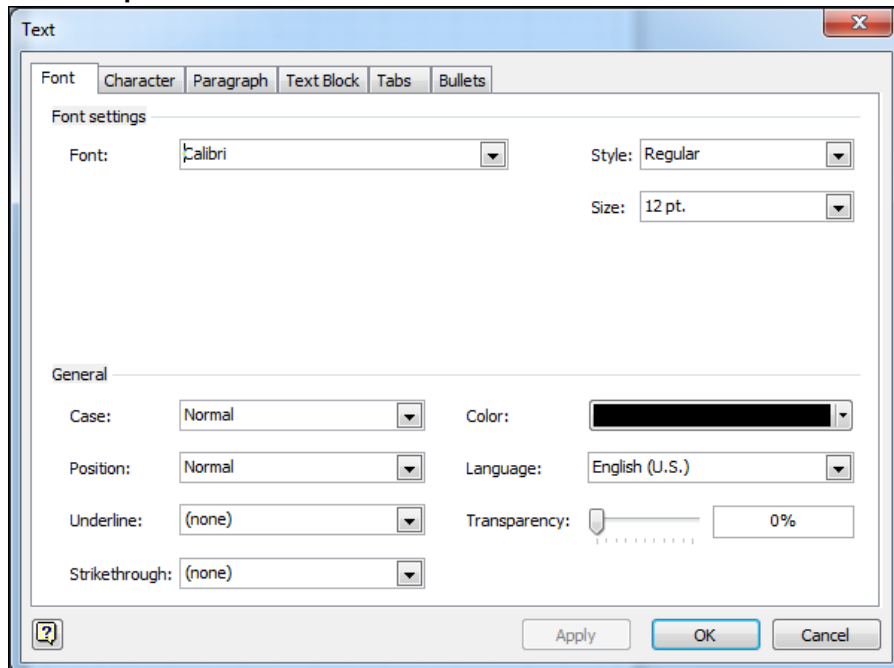
1.5. Sử dụng và hiệu chỉnh văn bản

Hầu hết các sơ đồ bao gồm những mô hình và được chèn chữ trên mô hình. Bạn có thể chèn chữ vào mô hình rất dễ dàng với MS Visio 2010. Trước khi chèn chữ vào mô hình, bạn có thể tùy chỉnh các chế độ, định dạng cho chữ. Nhấn chuột phải vào mô hình, chọn **Format/Text**.



Hình 3.33 : định dạng chữ trong mô hình.

Tại cửa sổ Text, ở thẻ Font chứa các thiết lập định dạng chữ cái trong mô hình, gồm các mục:



Hình 3.34 : Định dạng font chữ

- Font : font chữ cho đoạn văn bản.
- Style : kiểu dáng chữ (in nghiêng, tô đậm, bình thường...)
- Size : kích thước chữ.
- Case : định dạng chữ hoa ,chữ thường.(All Caps : định dạng chữ hoa cho tất cả các chữ trong văn bản ;Initial Caps : định dạng chữ hoa ở chữ cái đầu tiên trong văn bản ;Small Caps : định dạng chữ hoa cho tất cả các chữ cái trong văn bản nhưng ở kích thước nhỏ.)

Position : vị trí của chữ.(Normal : vị trí các chữ cái mặc định, không thay đổi ;

Superscript: các chữ cái nằm về phần phía trên của mô hình ; Subscript: các chữ cái nằm về phần phía dưới của mô hình.)

Underline : chế độ gạch dưới.(Single: một gạch dưới các chữ cái trong văn bản ; Double: hai gạch dưới các chữ cái trong văn bản.)

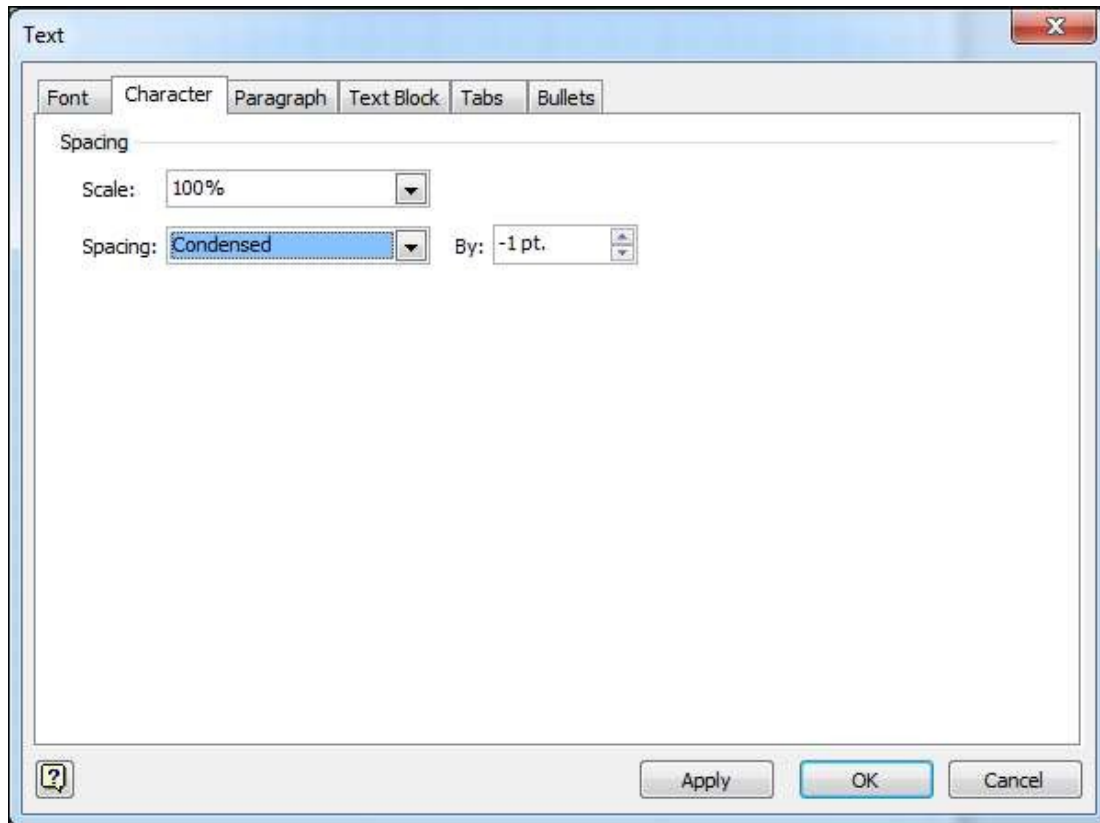
Strikethrough : gạch ngang ở giữa thân chữ.(Single: một gạch ngang giữa thân các chữ cái trong văn bản ; Double: hai gạch ngang giữa thân các chữ cái trong văn bản).

Color : màu sắc các chữ cái.

Language : ngôn ngữ.

Transparency : độ trong suốt của các chữ cái.(bạn có thể nhập giá trị hoặc kéo thanh công cụ để tùy chỉnh độ trong suốt)

Thẻ **Character** chứa các thiết lập định dạng kí tự, gồm các mục :



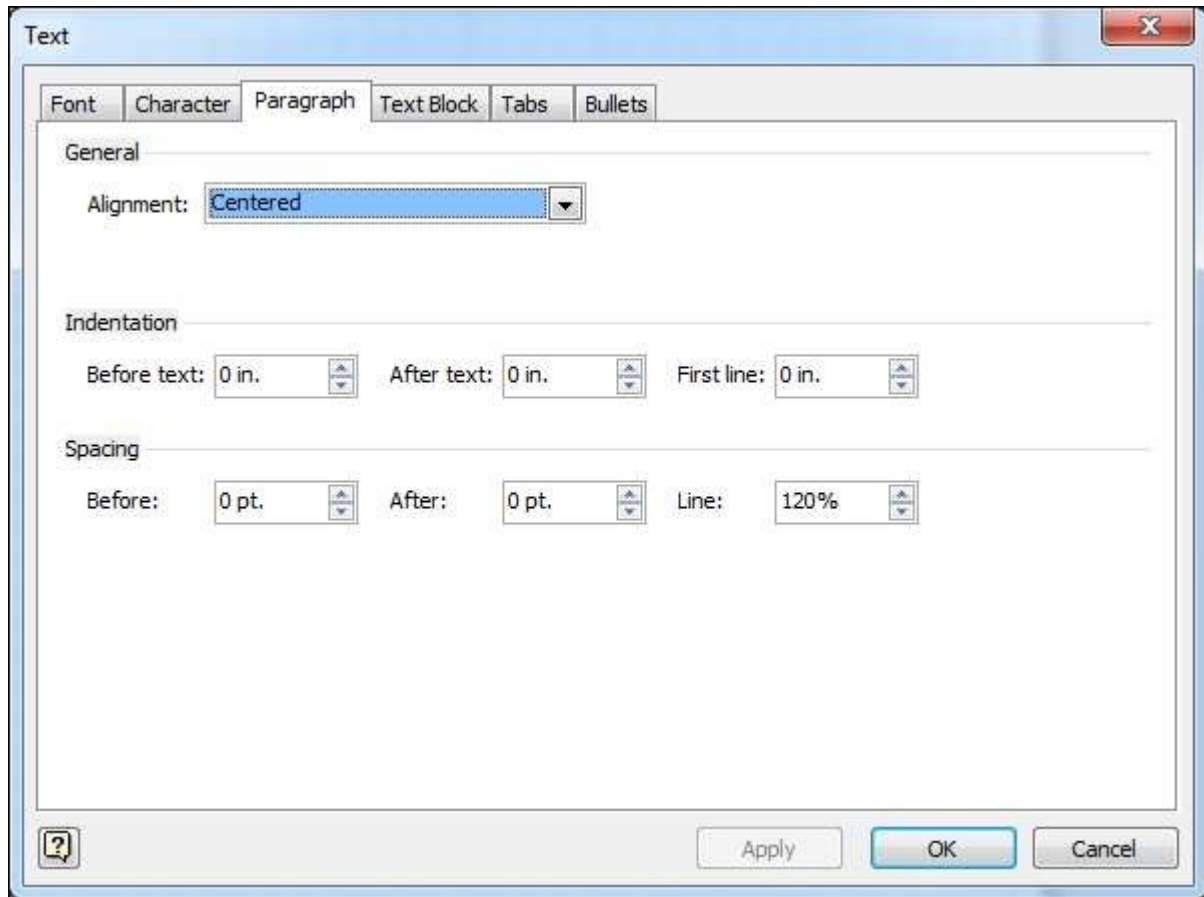
Hình 3.35 :định dạng kí tự

Scale : độ dẫn của chữ

Spacing : khoảng cách giữa các chữ cái. (Normal: mặc định khoảng cách của các chữ cái ; Expanded: khoảng cách theo chiều dương giữa các chữ cái

Condensed: khoảng cách theo chiều âm của các chữ cái.)

Thẻ Paragraph chứa các thiết lập canh lề cho đoạn trong mô hình ,gồm các mục:



Hình 3.36 : định dạng đoạn

Alignment : canh lề (**Left** : bên trái mô hình, **Centered** : trung tâm mô hình ;

Right: bên phải mô hình ; **Justified** : canh đều)

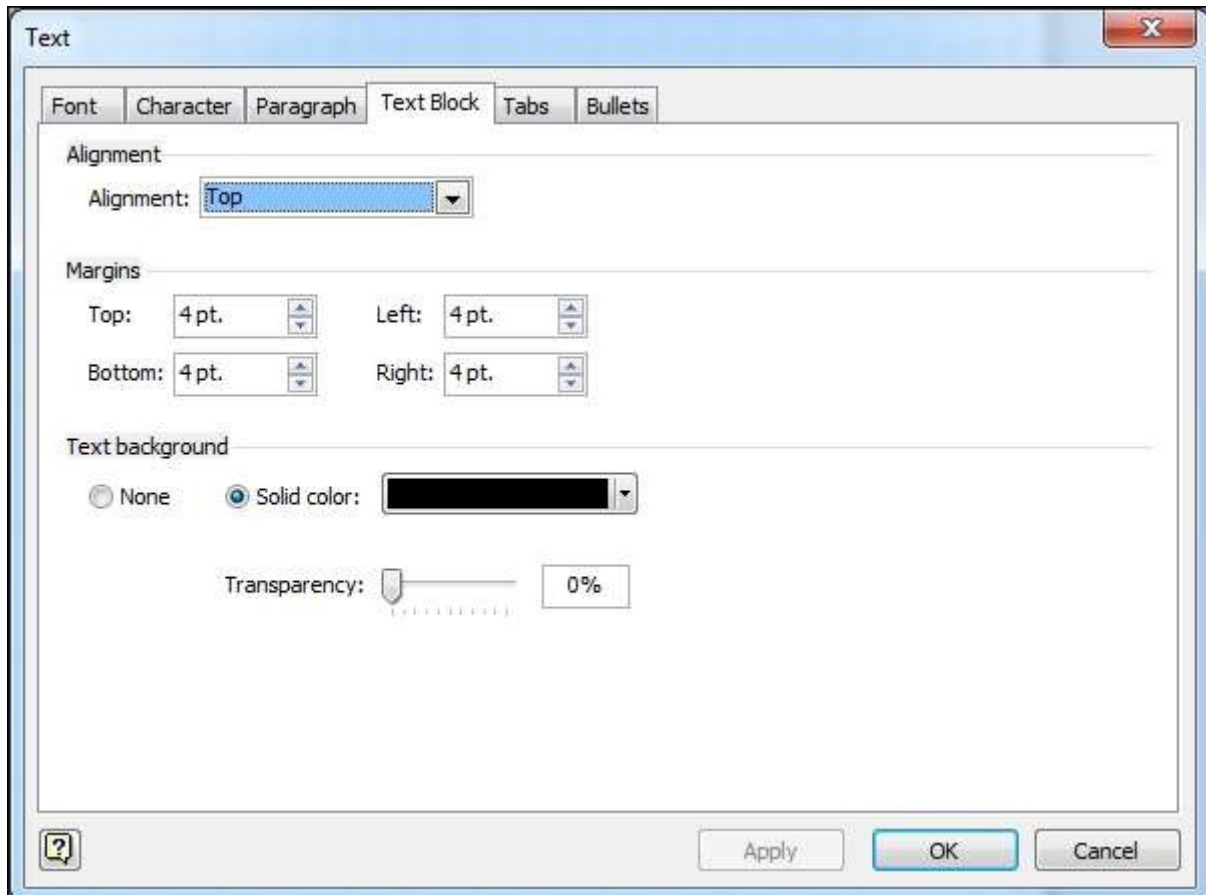
Before text : canh chỉnh trước

After text : canh chỉnh sau.

First line : canh chỉnh dòng đầu tiên.

Spacing : khoảng cách trước (Before), khoảng cách sau (After), khoảng cách các dòng (Line).

Thẻ **Text Block** gồm các mục :



Hình 3.37 : định dạng Text Block

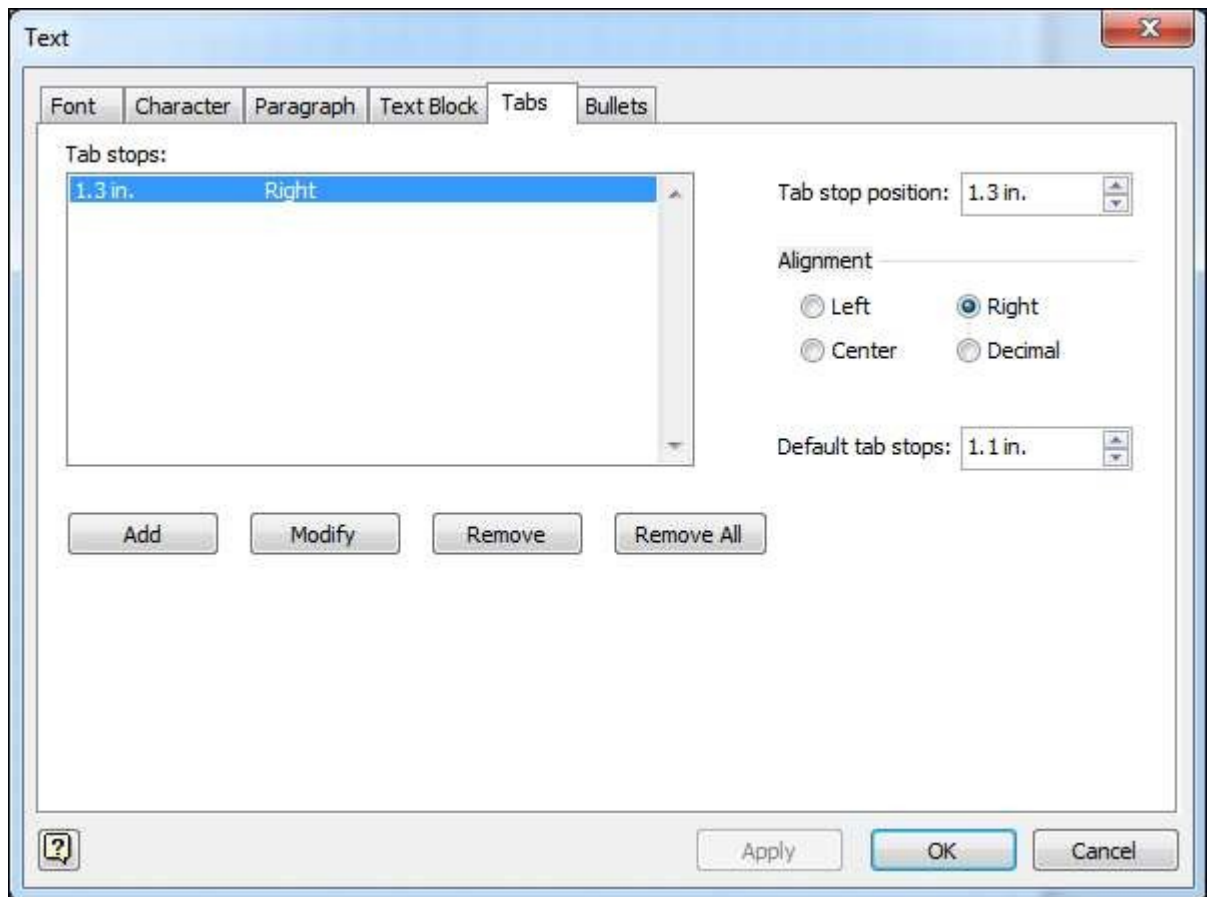
Alignment : canh lề

Margins : lề trang (**Top**: bên trên; **Left**: bên trái ; **Bottom**: bên dưới ;

Right: bên phải)

Text background : màu nền chữ (**None** : không sử dụng màu nền cho đoạn văn bản; **Solid color** : thiết lập màu nền cho đoạn văn bản và tùy chỉnh độ trong suốt)

Thẻ Tabs trong MS Visio 2010 tương tự như thiết lập tab trong MS Word :



Hình 3.38 : định dạng ,thiết lập tab

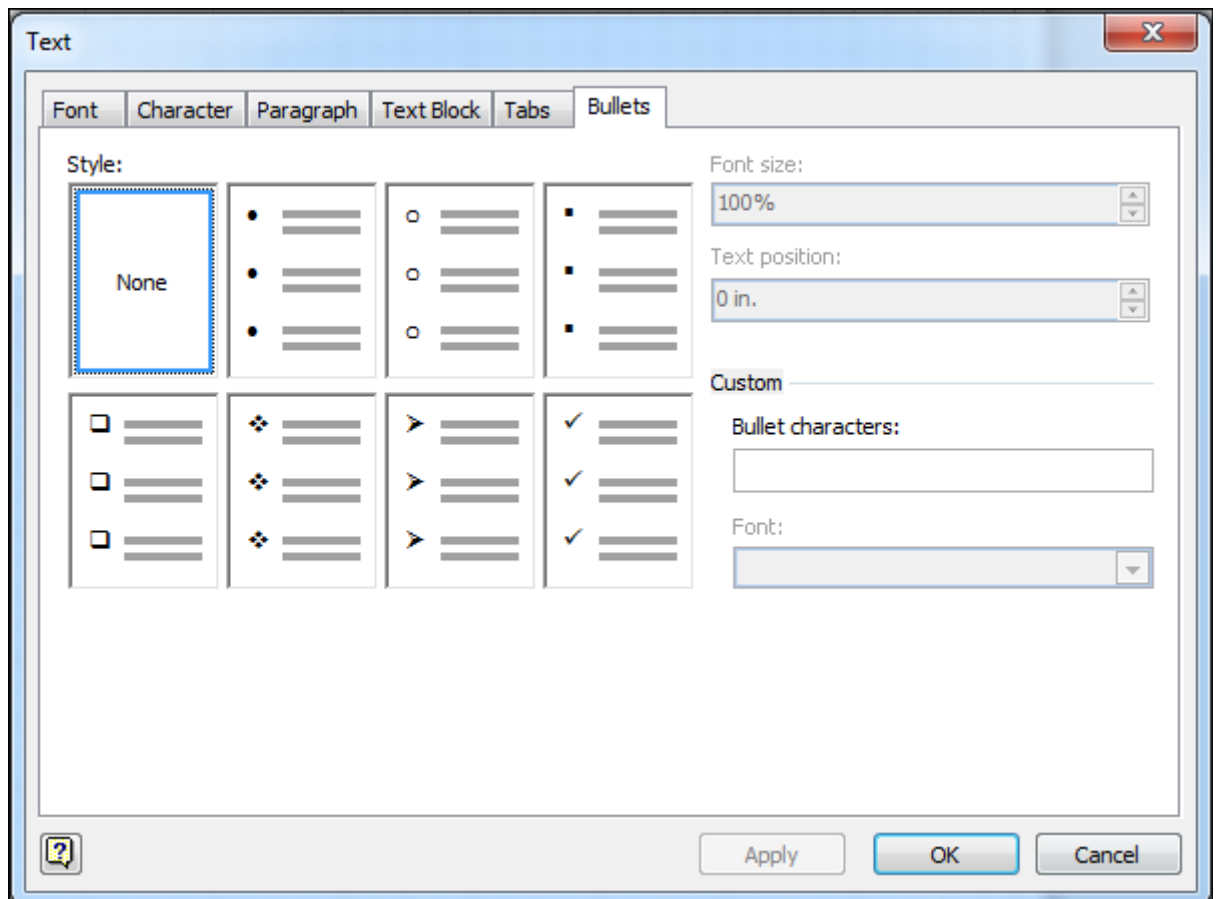
Tab stop position : thiết lập vị trí dừng cho tab.

Alignment : canh lề

Default tab stops : mặc định dừng cho tab.

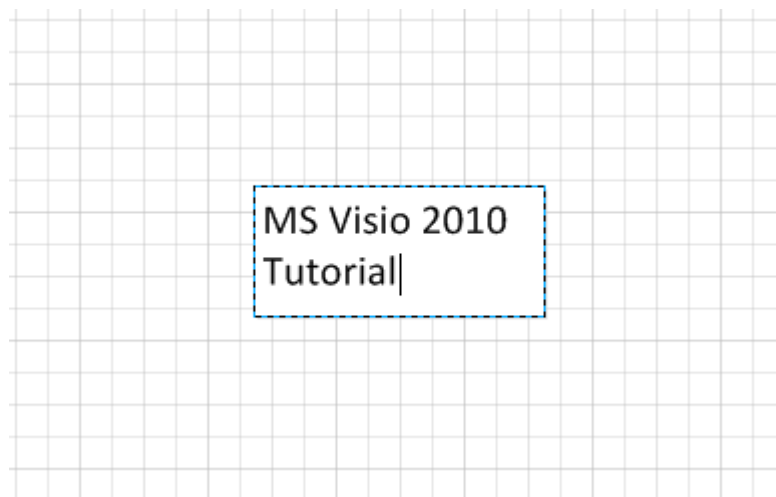
Bạn có thể thêm ,sửa ,xóa tab tùy ý,xóa toàn bộ tab bằng cách nhấn chuột vào các nút tương ứng **Add,Modify,Remove,Remove All**.

Thẻ **Bullets** là thẻ chứa các thiết lập đánh cho đầu hàng cho các dòng văn bản.



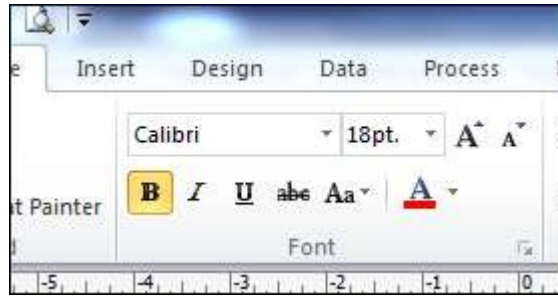
Hình 3.39 : định dạng đánh dấu trước đầu dòng.

Sau khi đã định dạng chữ và văn bản, nhấn chọn **Apply** để áp dụng và chọn **OK** để hoàn tất thiết lập. Sau đó click chuột double vào mô hình và nhập chữ vào.

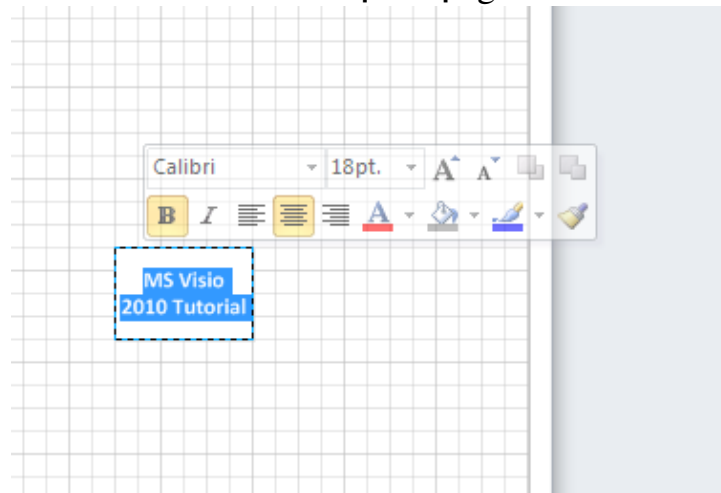


Hình 3.40 : chèn chữ vào mô hình.

Bạn có thể định dạng nhanh các chữ cái bằng phần Font trên thanh Ribbon hoặc click chuột vào đoạn văn bản trên mô hình sẽ xuất hiện thanh tùy chỉnh.



Hình 3.41 :định dạng font.



Hình 3.42 : định dạng font

Thanh tùy chỉnh font tương tự như thanh tùy chỉnh font trong MS Word .

2.6. Sử dụng lớp (Layer)

2.7. In ấn bản vẽ

2. Thiết kế bản vẽ kỹ thuật với Visio

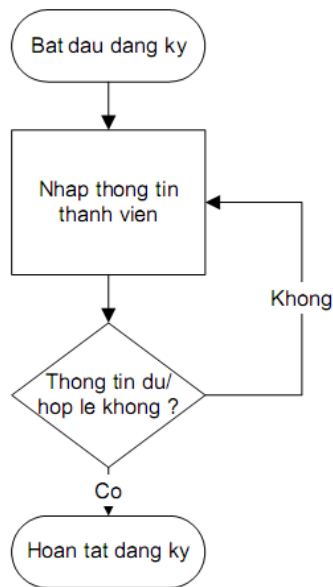
Mục Tiêu.

- Sử dụng được các thao tác, chức năng để tạo các bản vẽ kỹ thuật đồ họa
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác trong thiết kế bản vẽ kỹ thuật.

3.1. Phân loại các dạng bản vẽ

3.1.1.Sơ đồ Logic bằng Visio

+ Giả sử, ta cần vẽ lại sơ đồ logic sau bằng công cụ MS. Visio



Quy trình dang ky thanh vien

Hình 3.43 : Sơ đồ logic

Các bước cần thực hiện :

Gọi lệnh File/ New/ FlowChart -> Basic FlowChart để tạo một trang màn hình mới với các công cụ cần thiết cho sơ đồ logic.

Lần lượt nắm kéo các hình oval, chữ nhật và hình thoi vào các vị trí tương ứng trên màn hình.

Kết nối các hình bằng cách nắm kéo biểu tượng kết nối vào màn hình và điều chỉnh điểm đầu và cuối cho phù hợp.

Thêm chữ vào hình và kết nối : chọn hình hoặc kết nối đó, rồi gõ chữ vào, nếu gõ sai, muốn chỉnh sửa lại, thì nhấn F2.

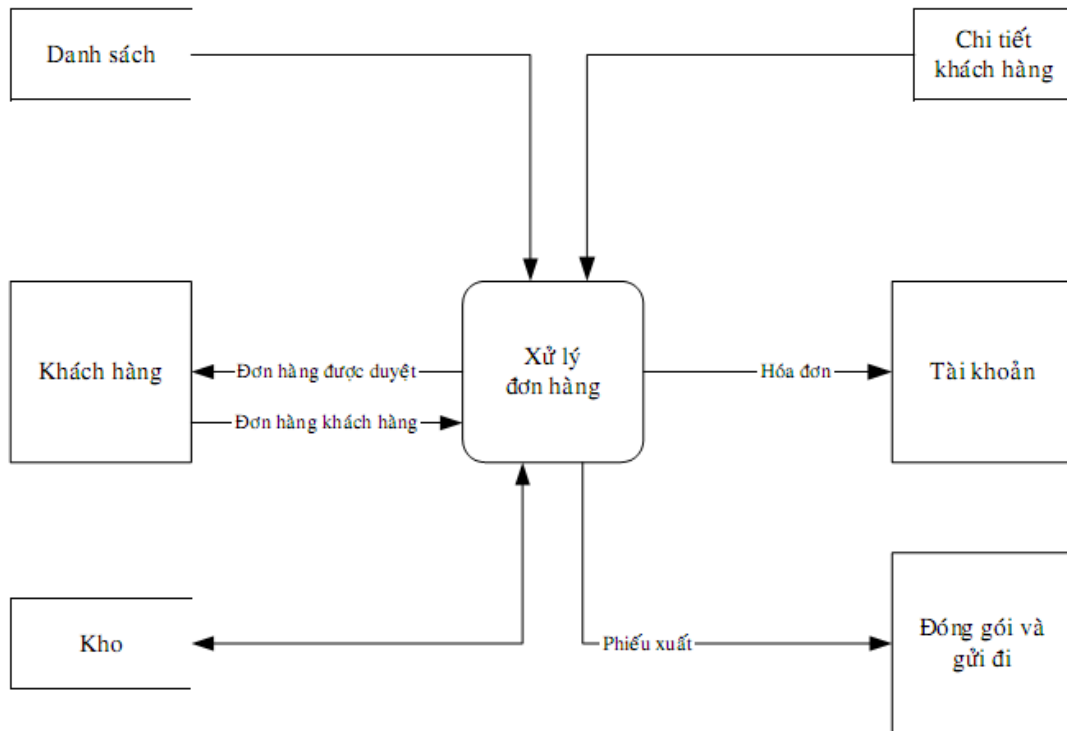
Thêm tên vào cuối sơ đồ bằng cách nhấp chọn Text Tool (A) trên thanh công cụ, nhấp vào phía dưới sơ đồ rồi gõ chữ vào.

Lưu sơ đồ vừa tạo bằng cách chọn File/ Save, rồi chọn đường dẫn lưu trữ và đặt tên cho hình mới vẽ.

In sơ đồ ra máy in bằng lệnh File/ Print hoặc có thể chọn toàn bộ sơ đồ rồi dùng lệnh Edit/ Copy để sao chép qua Word, Excel...

3.1.2.Sơ đồ DFD bằng Visio

+ Giả sử, ta cần vẽ lại sơ đồ DFD sau bằng công cụ MS. Visio



Quá trình xử lý đơn hàng của Kismet ở mức cao

Hình 3.44 : Sơ đồ DFD

Các bước cần thực hiện :

Gọi lệnh File/ New/ Software -> Data Flow Model Diagram để tạo một trang màn hình mới với các công cụ cần thiết cho sơ đồ DFD

Lần lượt nắm kéo các hình tương ứng với nguồn/đích, xử lý và kho dữ liệu vào các vị trí tương ứng trên màn hình.

Kết nối các hình bằng cách nắm kéo biểu tượng kết nối vào màn hình và điều chỉnh điểm đầu và cuối cho phù hợp. Đối với kết nối có mũi tên ở 2 đầu, cần chỉnh sửa lại bằng cách chọn kết nối đó, gọi lệnh Format/ Line, trong hộp Line End, thay đổi kiểu bắt đầu và kết thúc của nét ở hộp chọn Begin và End, rồi nhấn OK.

Thêm chữ vào hình và kết nối : chọn hình hoặc kết nối đó, rồi gõ chữ vào, nếu gõ sai, muốn chỉnh sửa lại, thì nhấn F2. Ta cũng có thể gõ tiếng Việt bằng cách đổi font chữ và bộ gõ thích hợp.

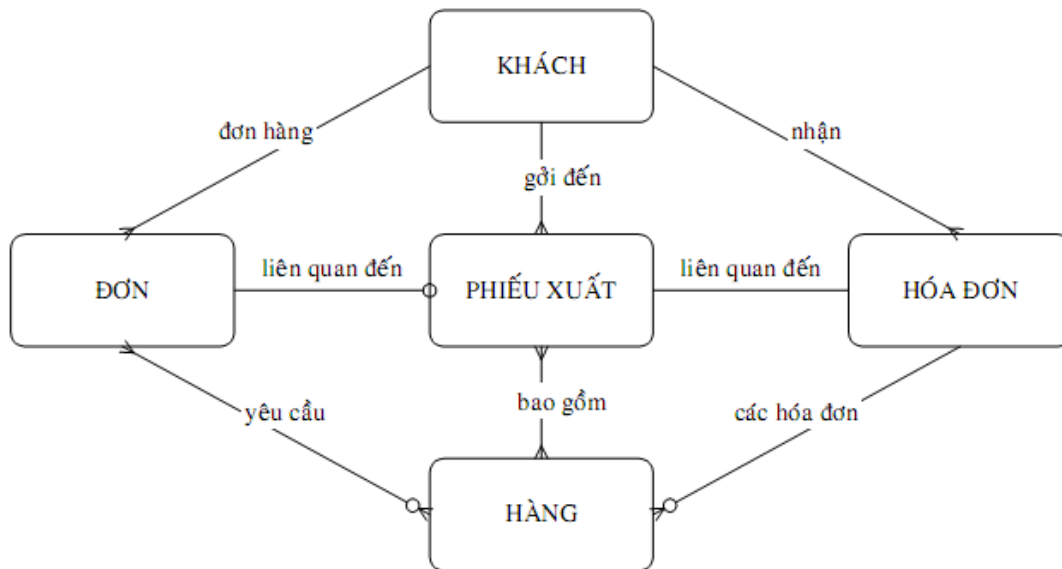
Thêm tên vào cuối sơ đồ bằng cách nhấp chọn Text Tool (A) trên thanh công cụ, nhấp vào phía dưới sơ đồ rồi gõ chữ vào.

Lưu sơ đồ vừa tạo bằng cách chọn File/ Save. In sơ đồ ra máy in bằng lệnh File/ Print hoặc sao chép sơ đồ bằng lệnh Edit/ Copy

Lưu ý : Nếu muốn vẽ sơ đồ ở mức chi tiết hơn cho 1 xử lý, ta chỉ cần nhấp chuột phải vào xử lý đó, chọn New Detail Page, trang chi tiết sẽ được tạo có sẵn các đối tượng có liên quan đến xử lý đó.

3.1.2.Sơ đồ ERD bằng Visio

+ Giả sử, ta cần vẽ lại sơ đồ ERD sau bằng công cụ MS. Visio



Sơ đồ thực thể cho quá trình xử lý đơn hàng ở Kismet

Hình 3.45 : Sơ đồ ERD

Các bước cần thực hiện :

Gọi lệnh File/ New/ Database -> Chen ERD để tạo một trang màn hình mới với các công cụ cần thiết cho sơ đồ ERD.

Lần lượt nắm kéo các hình tương ứng với các thực thể vào các vị trí tương ứng trên màn hình. Để làm bầu các góc của thực thể, ta nhấp chuột phải vào thực thể đó, chọn Format/ Line, rồi chọn 1 kiểu góc bầu trong mục Round Corners.

Kết nối các hình bằng cách nắm kéo biểu tượng đường kết nối vào màn hình và điều chỉnh điểm đầu và cuối cho phù hợp. Để thay đổi ký hiệu ở 2 đầu của kết nối, chọn kết nối đó, gọi lệnh Format/ Line, trong mục Line End, thay đổi kiểu bắt đầu và kết thúc của nét ở hộp chọn Begin và End, rồi nhấn OK.

Thêm chữ vào hình và kết nối : chọn hình hoặc kết nối đó, rồi gõ chữ vào, nếu gõ sai, muốn chỉnh sửa lại, thì nhấn F2.

Thêm tên vào cuối sơ đồ bằng cách nhấp chọn Text Tool (A) trên thanh công cụ, nhấp vào phía dưới sơ đồ rồi gõ chữ vào.

Lưu sơ đồ vừa tạo bằng cách chọn File/ Save, rồi chọn đường dẫn lưu trữ và đặt tên cho hình mới vẽ.

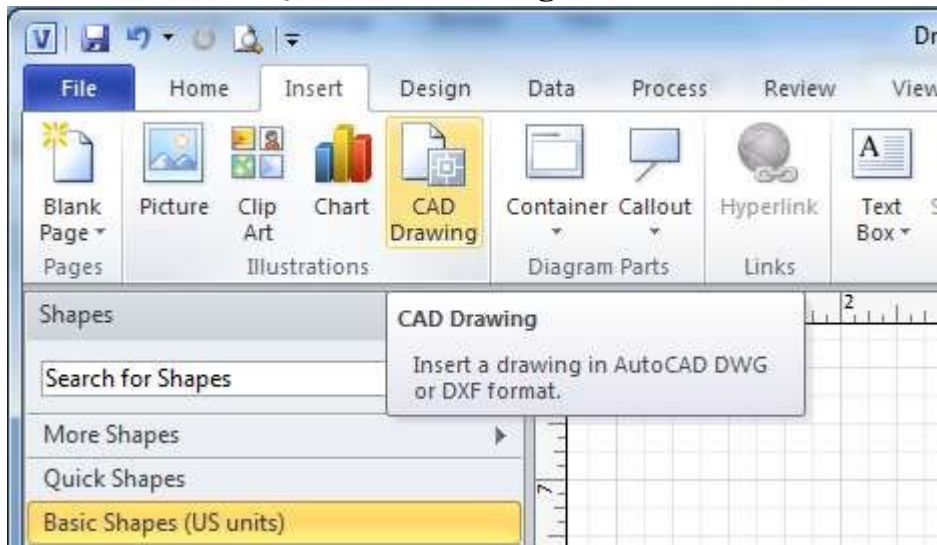
In sơ đồ ra máy in bằng lệnh File/ Print hoặc cũng có thể sao chép bằng lệnh Edit/ Copy.

3.2. Xây dựng bản vẽ dựa trên bản vẽ chuẩn của Visio

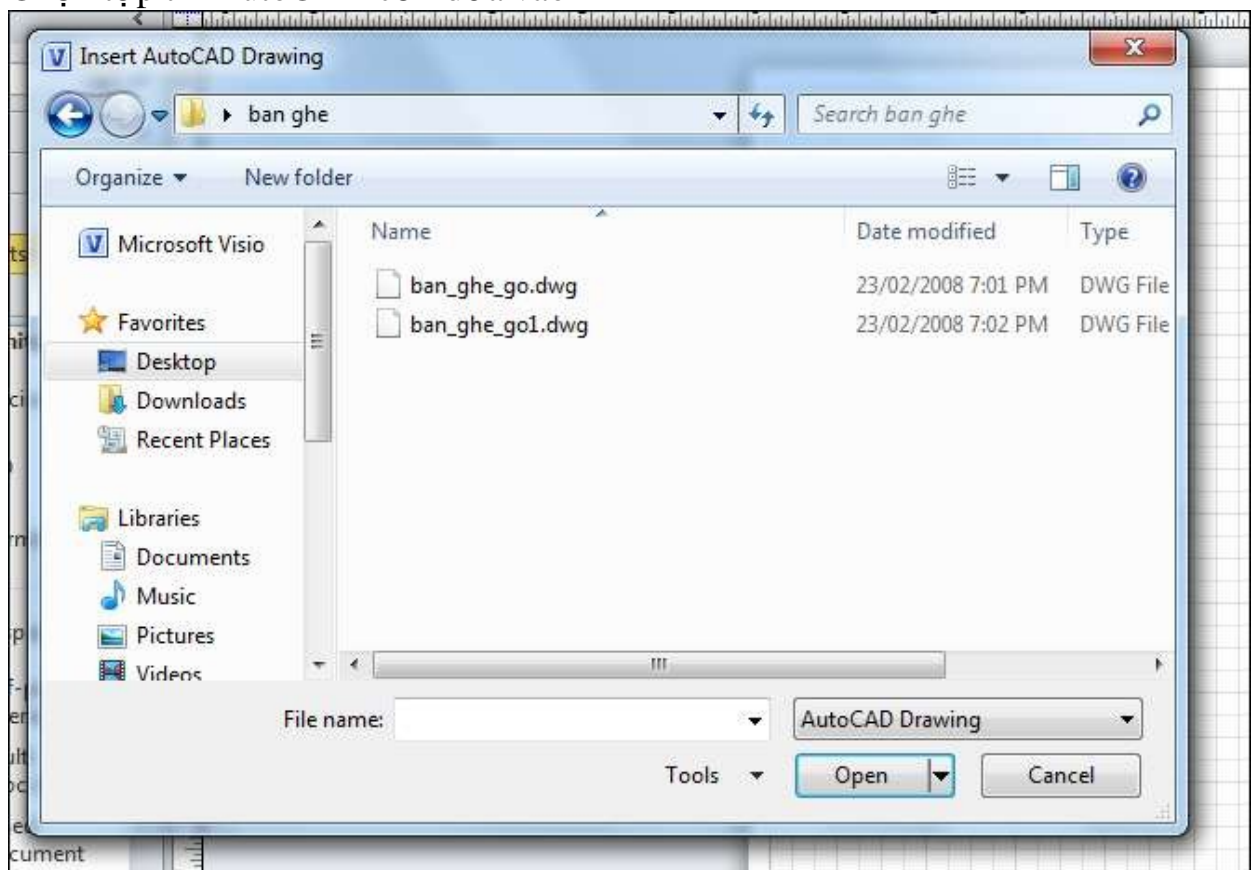
3.3. Bản vẽ CAD trong Visio

3.3.1. Đưa sơ đồ AutoCAD vào bản vẽ

Để thực hiện việc đưa sơ đồ AutoCAD vào bản vẽ, mở thẻ **Insert**, tại mục **Illustrations**, chọn **CAD Drawing**.



Hình 3.46: đưa sơ đồ AutoCAD vào bản vẽ
Chọn tập tin AutoCAD cần đưa vào

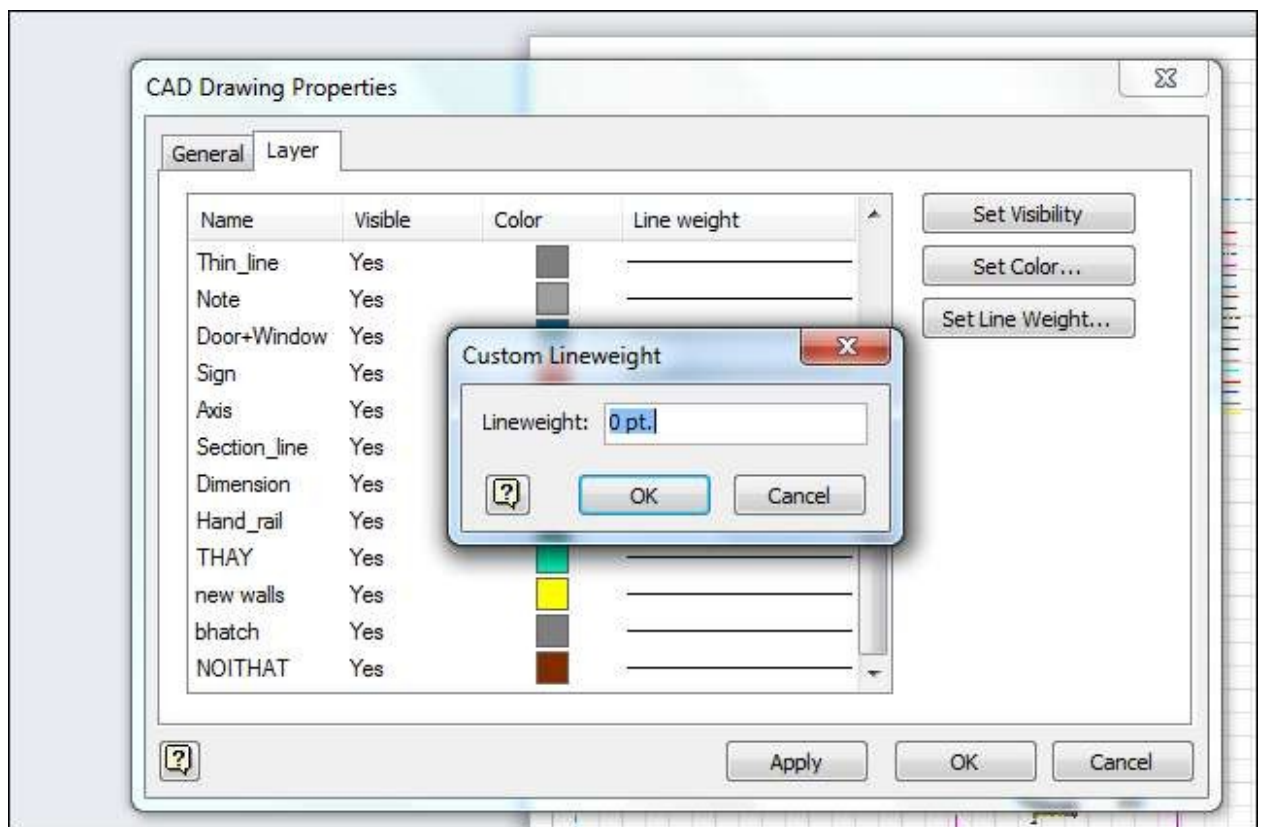


Hình 3.47: chọn tập tin AutoCAD cần đưa vào.

Sau khi bạn đã chọn một tập tin AutoCad cần đưa vào và chọn **Open** chương trình MS Visio 2010 sẽ hiển thị cửa sổ **CAD Drawing Properties** Tại thẻ **General** gồm các thiết lập:

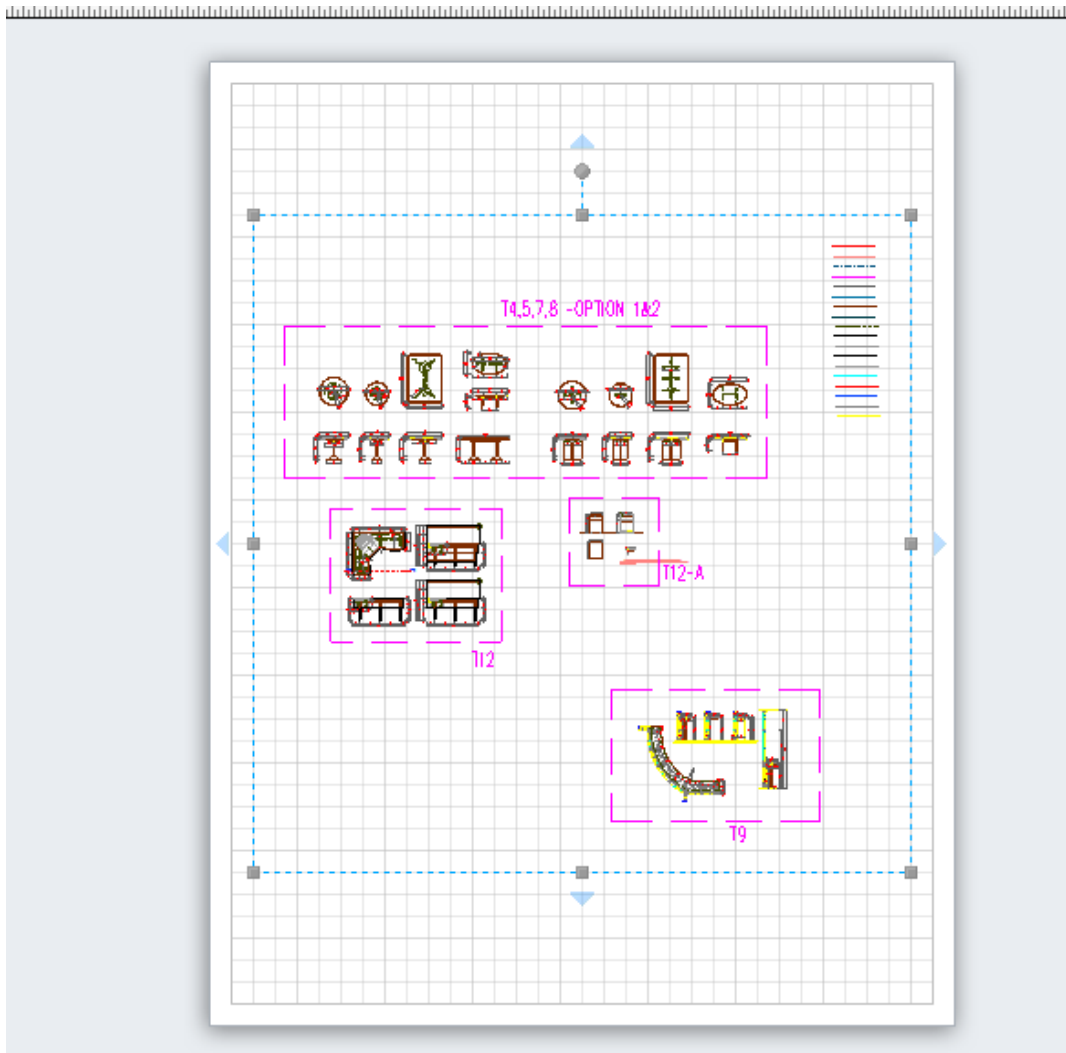
- **Pre-define scale** : thiết lập kiểu dàn trang đã có sẵn .
- **Custom scale** : tùy chỉnh thông số
- **CAD drawing units** : đơn vị đo lường.
- **CAD drawing protection** : chế độ bảo vệ cho bản vẽ CAD.

Tại thẻ **Layer** để bạn thiết lập màu sắc của các mô hình trong bản vẽ CAD,click chuột vào giá trị muốn thay đổi là màu sắc hoặc độ dày của đường kẻ hoặc bạn cũng có thể chọn một mô hình và click vào các nút để thay đổi bên phải : **Set Visibility,Set Color.....,Set Line Weight**.



Hình 3.48 : thay đổi các giá trị trong thẻ **Layer**.

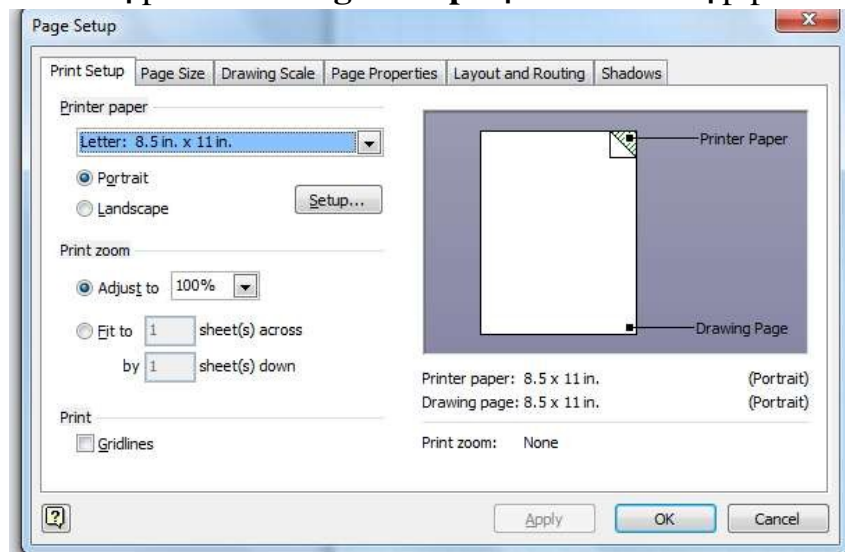
Chọn **OK** để hoàn tất thiết lập.



Hình 3.49: tập tin AutoCAD trên bản vẽ MS Visio 2010

3.3.2. Thiết lập các thông số bản vẽ

Với mỗi bản vẽ, bạn cần thiết lập các thông số cho bản vẽ. Để hiển thị cửa sổ thiết lập bản vẽ **Page Setup** bạn nhấn tổ hợp phím **Shift+F5**.

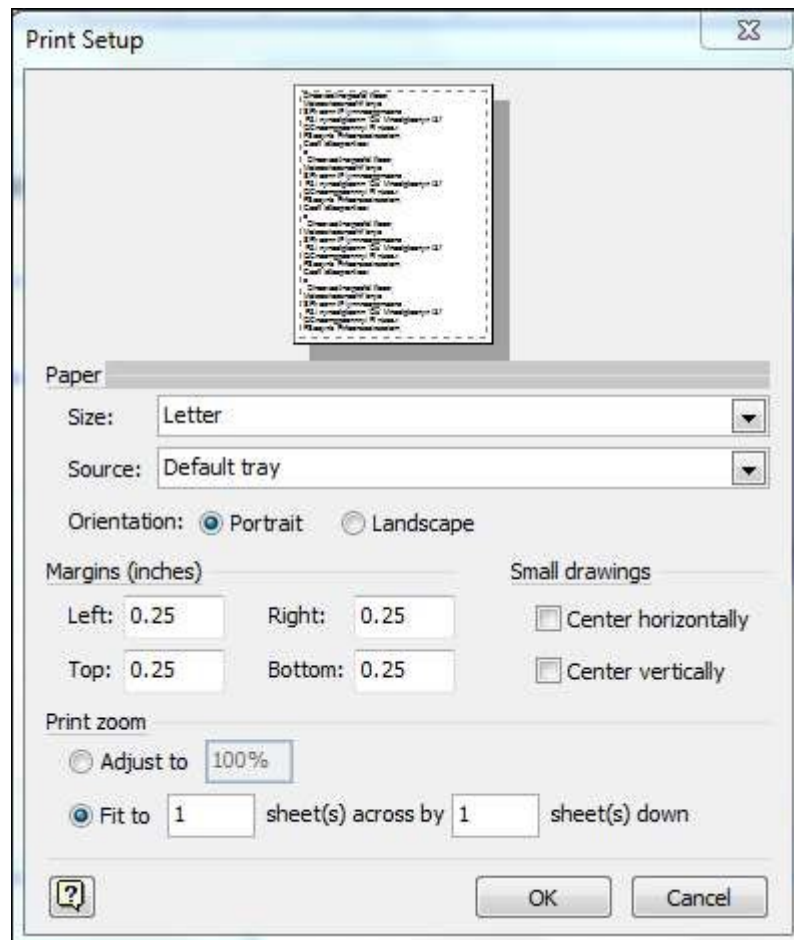


Hình 3.50: cửa sổ thiết lập bản vẽ **Page Setup**

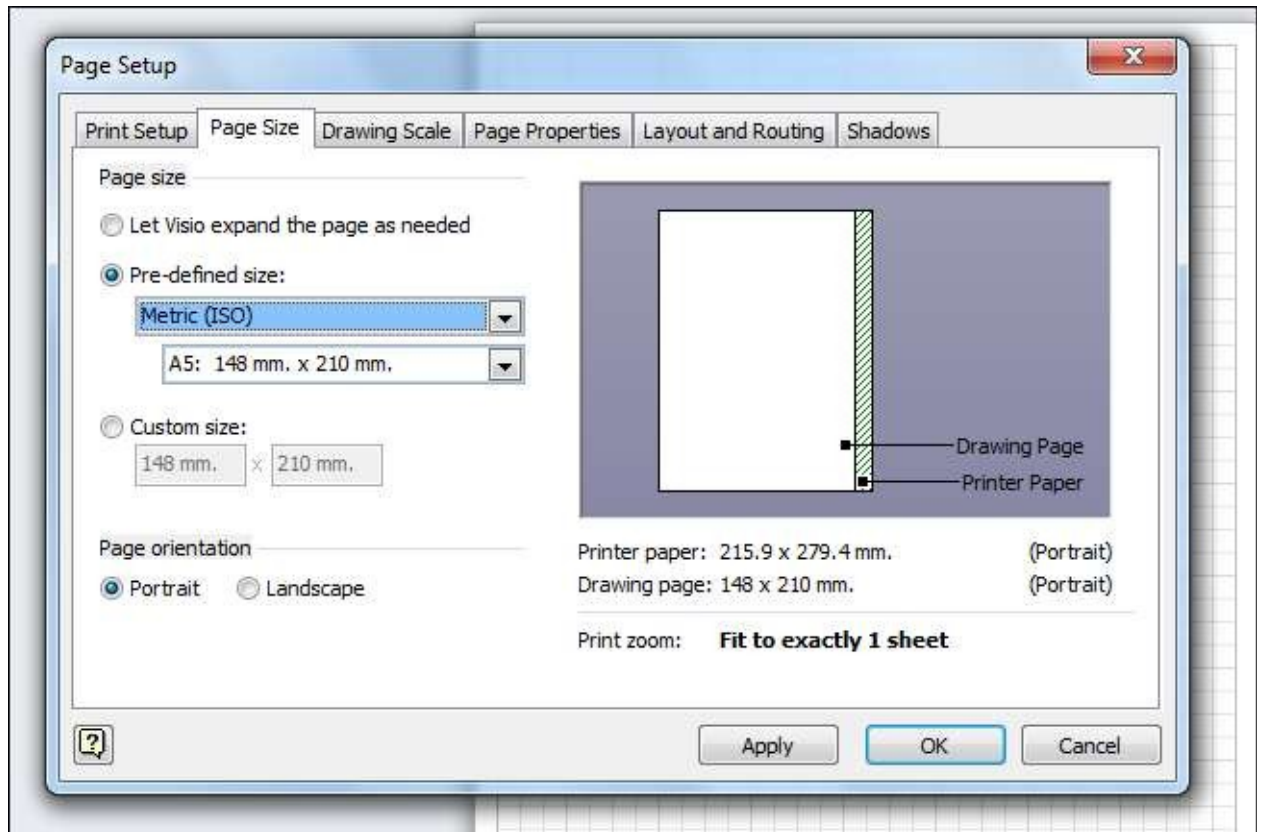
Tại thẻ **Print Setup** là các thiết lập để in bản vẽ, gồm các mục :

- **Printer paper** : chọn khổ giấy cho bản vẽ.
- **Portrait** : khổ giấy in ở dạng đứng
- **Landscape** : khổ giấy in ở dạng nằm.
- **Adjust** : điều chỉnh số phần trên 1 trang giấy
- **Fit to** : tùy chỉnh số phần trên trang giấy.

Khi bạn click chọn **Setup** sẽ hiện ra cửa sổ **Print Setup**. Tại đây bạn có thể điều chỉnh các thông số lề trang giống với điều chỉnh thông số lề ở MS Word 2007.



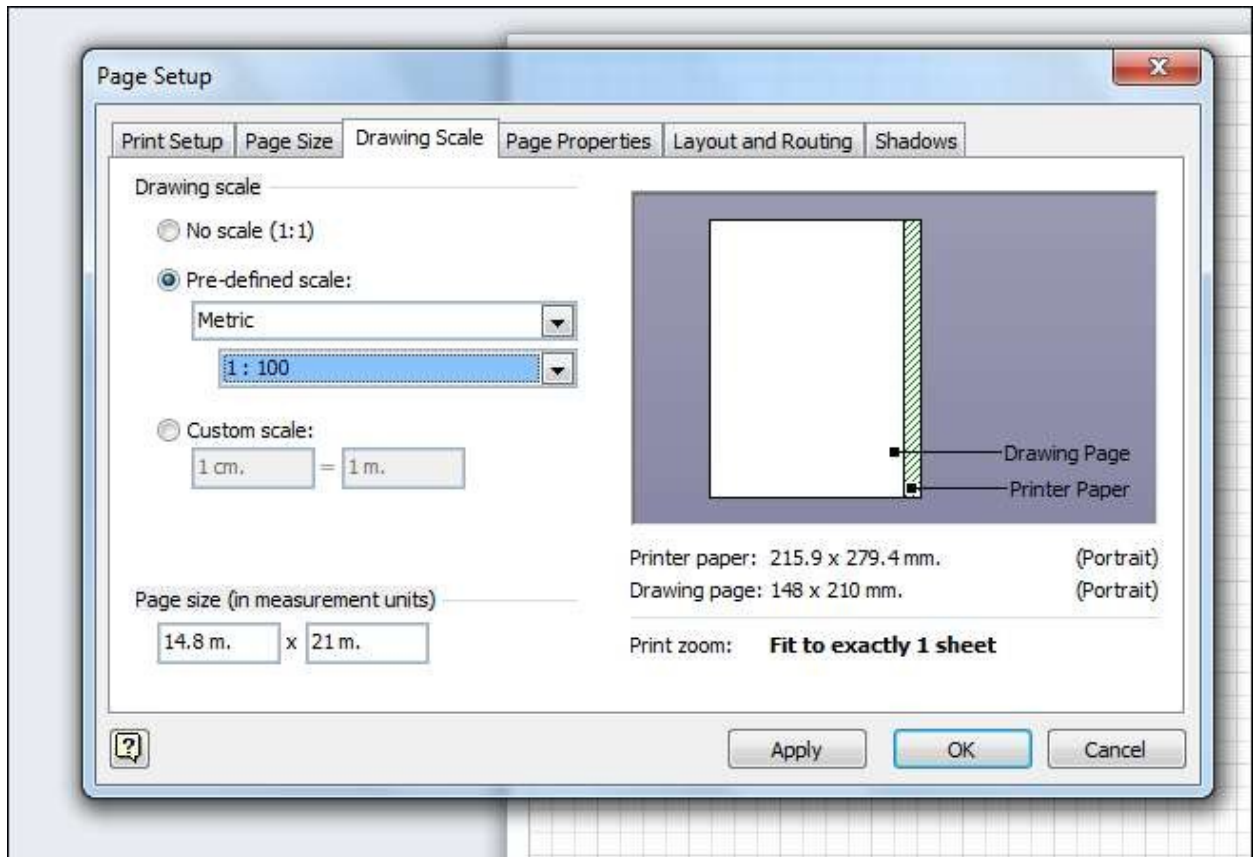
Hình 3.51 : thiết lập in trang chứa bản vẽ
 Tại thẻ **Page Size** cho phép bạn thiết lập kích thước bản vẽ:



Hình 3.52: thiết lập kích thước cho bản vẽ

- **Let Visio expand the page as needed** : mở rộng nếu cần thiết.
- **Pre-defined size** : định dạng đơn vị kích thước và chọn khổ giấy
- **Custom size** : tùy chỉnh kích thước theo đơn vị đã chọn ở mục **Pre-defined size**.
- **Page orientation** : lựa chọn nằm ngang (**Landscape**) hoặc đứng (**Portrait**) cho trang.

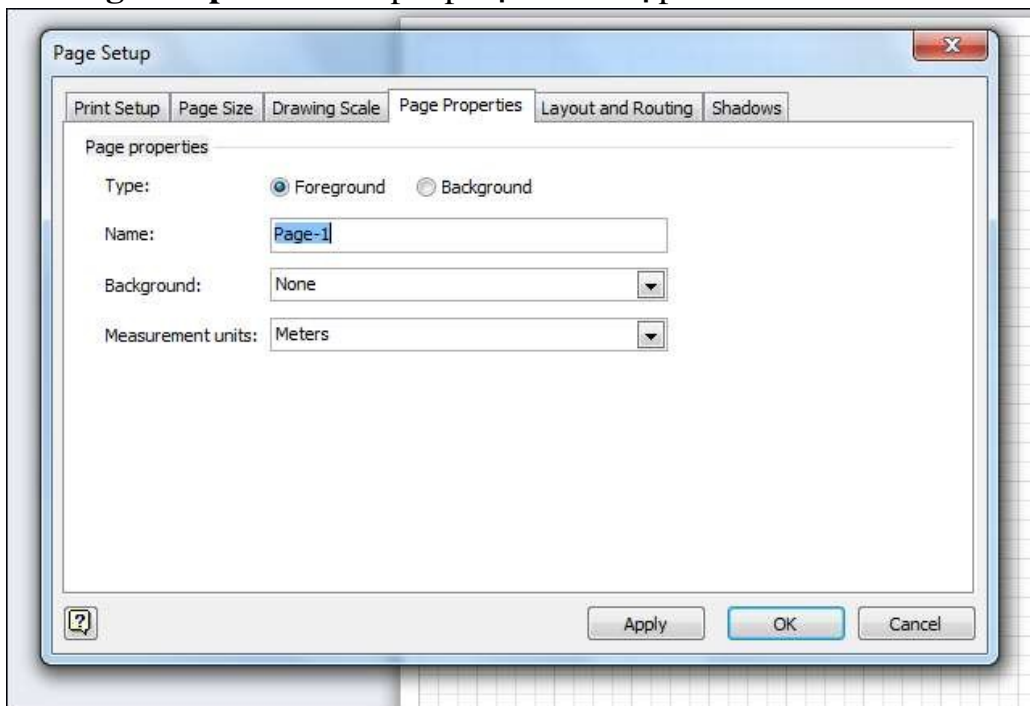
Tại thẻ **Drawing Scale** cho phép bạn thiết lập tỉ lệ cho bản vẽ so với khổ giấy khi in ra.



Hình 3.53: thiết lập tỉ lệ

- **No scale** : tỉ lệ 1:1
- **Pre-defined scale** : định dạng tỉ lệ theo các chuẩn và tỉ lệ.
- **Custom scale** : tùy chỉnh các thông số định dạng.
- **Page size** : kích thước trang

Tại thẻ **Page Properties** cho phép bạn thiết lập kiểu bản vẽ.



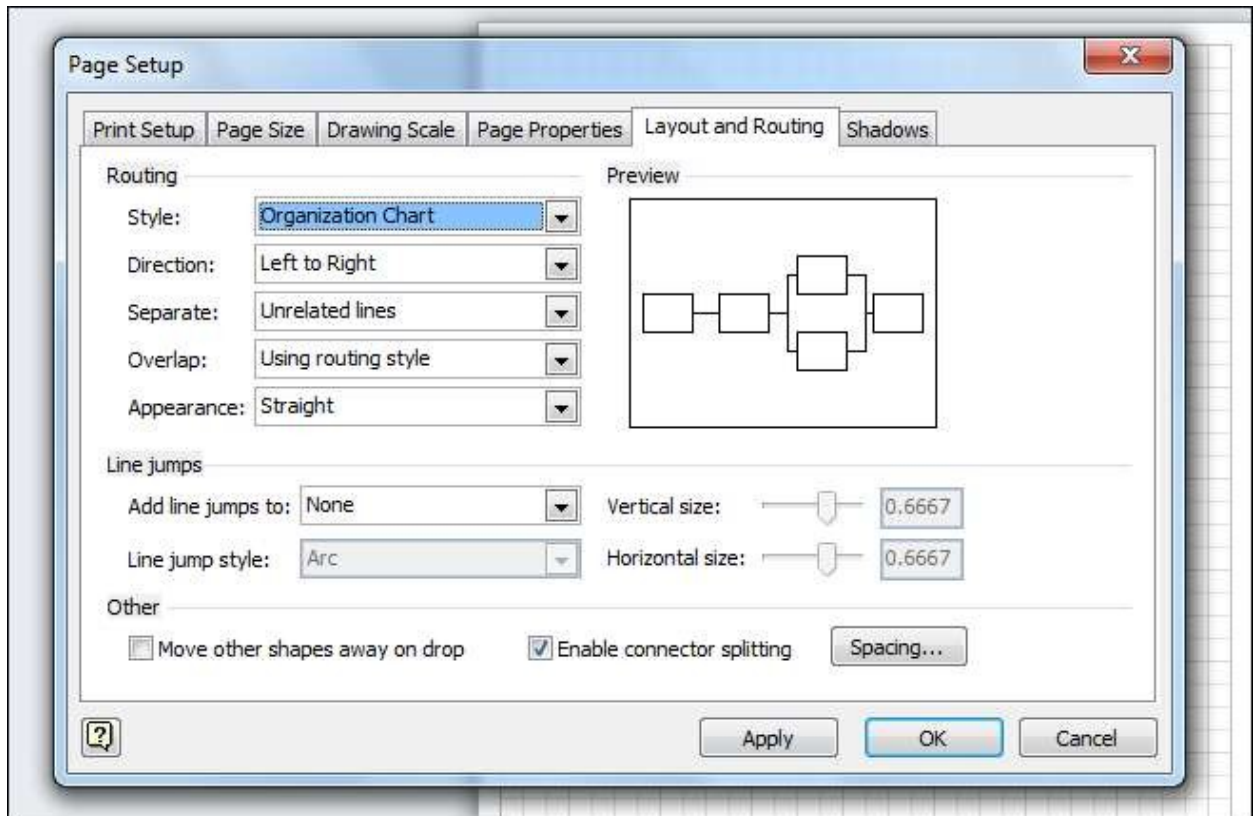
Hình 3.54 : thiết lập kiểu trang

- **Type** : chọn kiểu bản vẽ chính (**Foreground**) hoặc kiểu bản vẽ nền

(**Background**)

- **Name** : đặt tên cho bản vẽ.
- **Measurement units** : đơn vị đo lường .

Tại thẻ **Layout and Routing** cho phép bạn thiết lập kiểu bố trí của các mô hình trên bản vẽ.

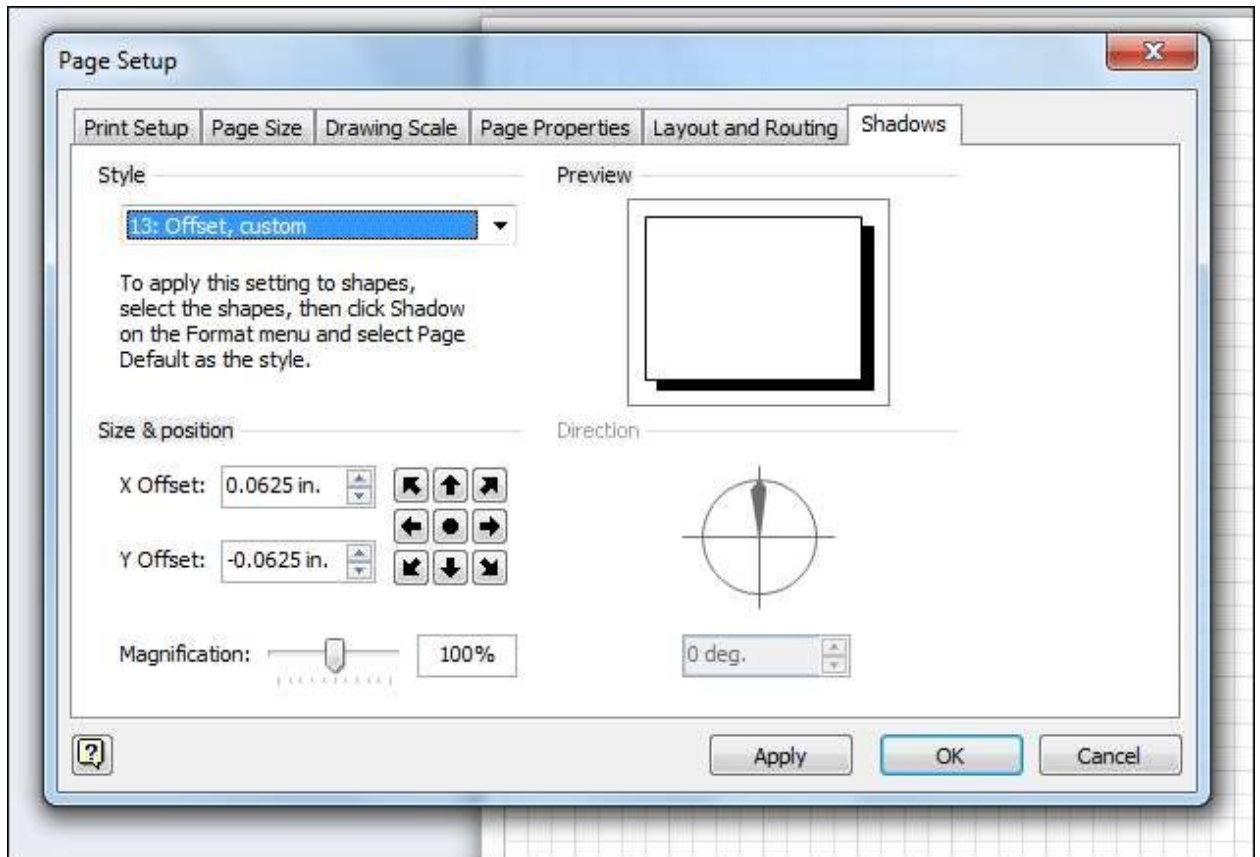


Hình 3.55 : kiểu bố trí các mô hình

- **Style** : kiểu cấu trúc mô hình.
- **Direction** : vị trí của vị trí chính.
- **Separate** : kiểu ngăn cách.
- **Overlap** : kiểu chồng lên.
- **Appearance** : kiểu kết nối thẳng (**Straight**) hoặc cong (**Curved**).
- **Add line jumps to** : thêm đường kẻ vào.
- **Line jump style** : kiểu các đường kẻ nhảy chuyển tiếp
- **Vertical size** : giá trị chiều dọc.
- **Horizontal size** : giá trị chiều ngang

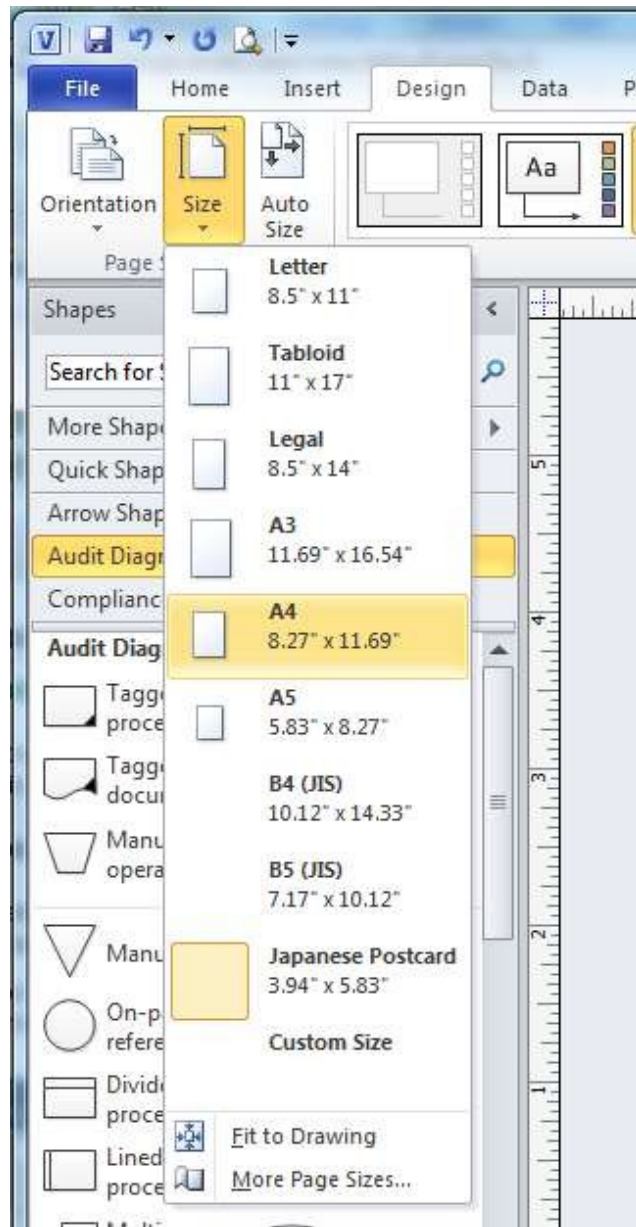
Bạn có thể chỉnh khoảng cách bằng cách click chọn **Spacing**.

Tại thẻ **Shadows** cho phép bạn chỉnh độ bóng.



Hình 3.56 : chỉnh độ bóng

- **Style** : chỉnh kiểu bóng.
 - **Size & position** : chỉnh giá trị các vị trí hướng về tọa độ X (**X Offset**) và tọa độ Y (**Y Offset**).
 - **Magnification** : độ phóng đại.
- Bạn cũng có thể chọn nhanh kiểu khổ giấy bằng cách click vào biểu tượng Size trên thanh Ribbon.



Hình 3.57: chọn kiểu khổ giấy.

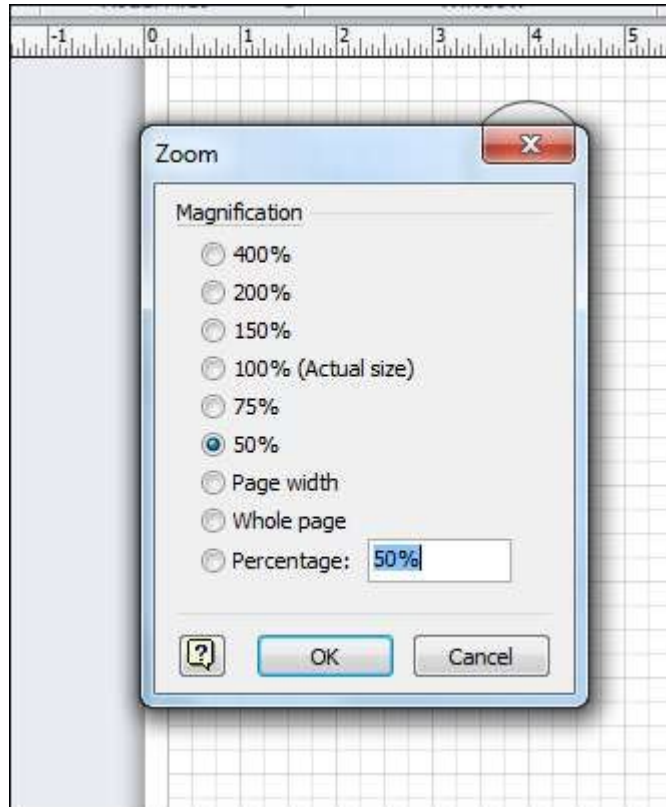
Để chỉnh nhanh kiểu nằm ngang hoặc đứng của bản vẽ click vào biểu tượng Orientation trên thanh Ribbon.



Hình 3.58 : chỉnh kiểu nằm ngang hoặc đứng.

3.3.3. Phóng to thu nhỏ

Trong quá trình làm việc, sẽ có lúc bạn cần phải phóng to hoặc thu nhỏ bản vẽ. Để tùy chỉnh kích thước bản vẽ phóng to hoặc thu nhỏ, click vào thẻ **View**, tại mục **Zoom** chọn **Zoom**.



Hình 3.59 : tùy chỉnh kích thước xem.

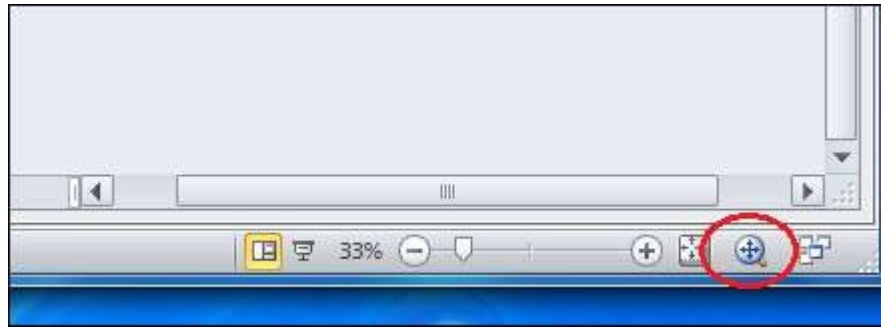
Chọn giá trị và chọn **OK** để hoàn tất.

Bạn có thể phóng to hoặc thu nhỏ bằng công cụ Zoom này dưới thanh tác vụ của MS Visio 2010.

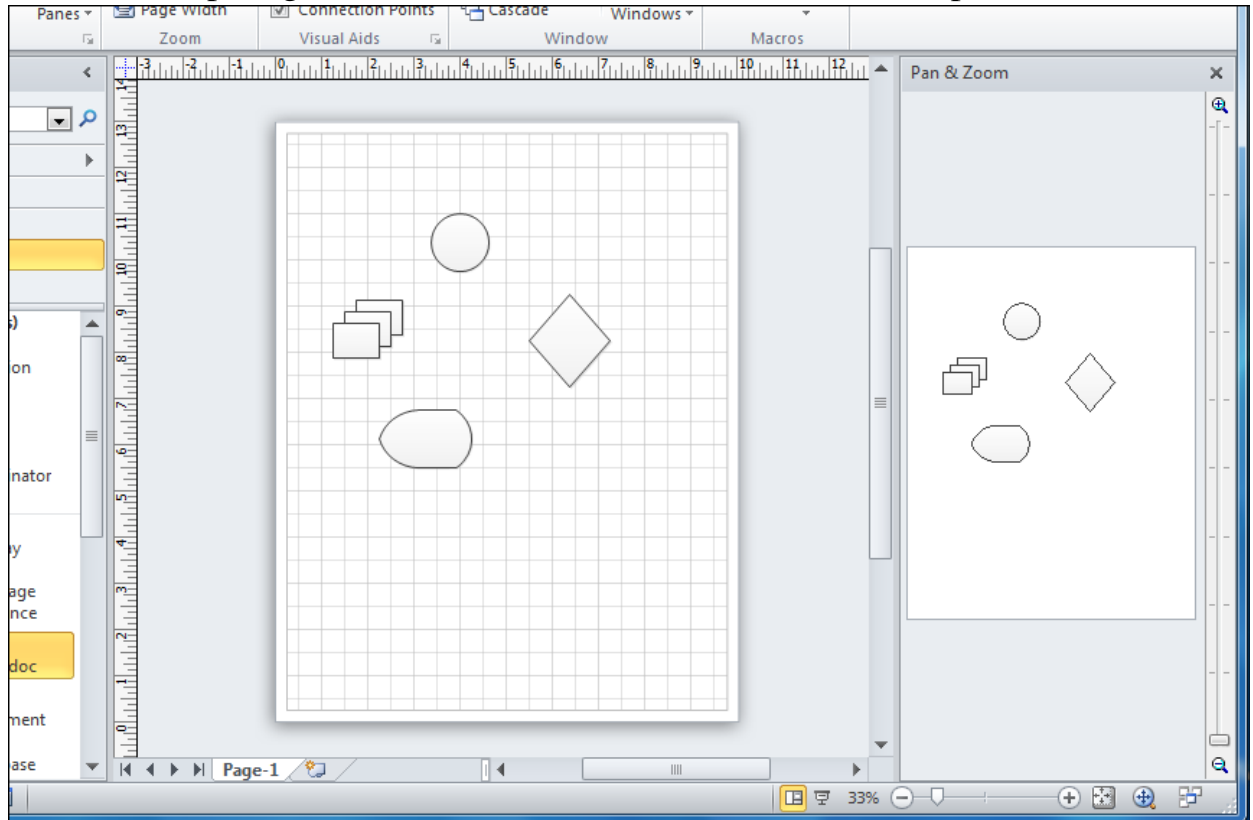


Hình 3.60: công cụ Zoom.

MS Visio 2010 cho phép bạn mở cửa sổ cho thanh công cụ **Pan & Zoom** bằng cách click vào biểu tượng ở thanh tác vụ phía dưới.



Hình 3.61: mở cửa sổ phóng to, thu nhỏ.
Cửa sổ phóng to, thu nhỏ **Pan & Zoom** sẽ hiển thị bên phải.

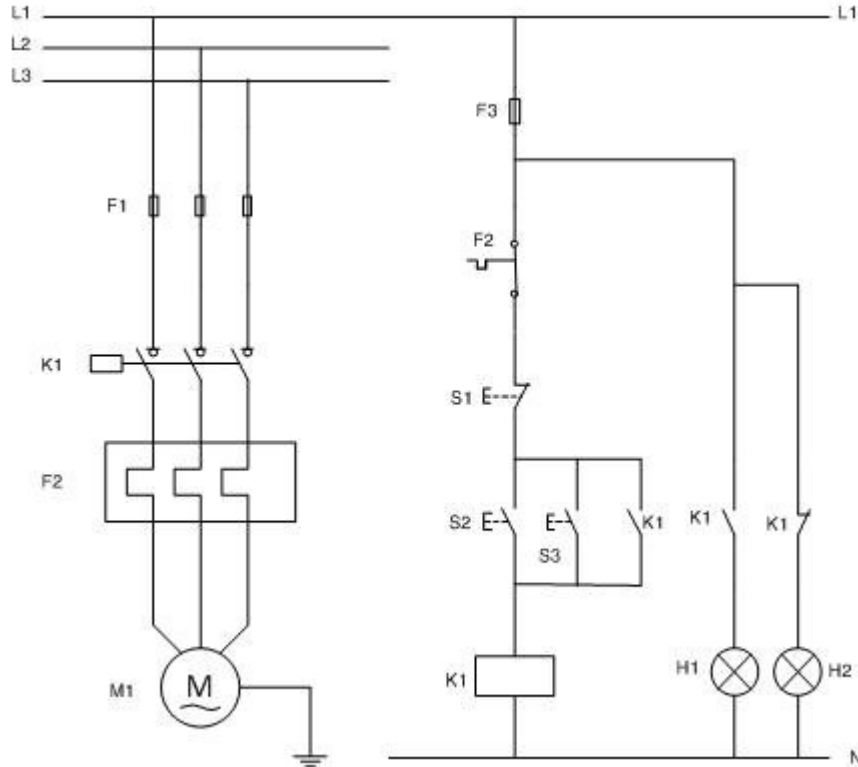


Hình 3.62 : cửa sổ **Pan & Zoom** hiển thị bên phải.

BÀI TẬP KẾT THÚC CHƯƠNG

BÀI 3.1: Vẽ mạch điện điều khiển động cơ

Visio có rất nhiều công cụ hỗ trợ bạn trong công việc thiết kế mạch điều khiển động cơ. Bài tập 3.1 hướng dẫn các bạn vẽ mạch điện điều khiển động cơ: tắt từ một điểm và mở từ hai điểm.



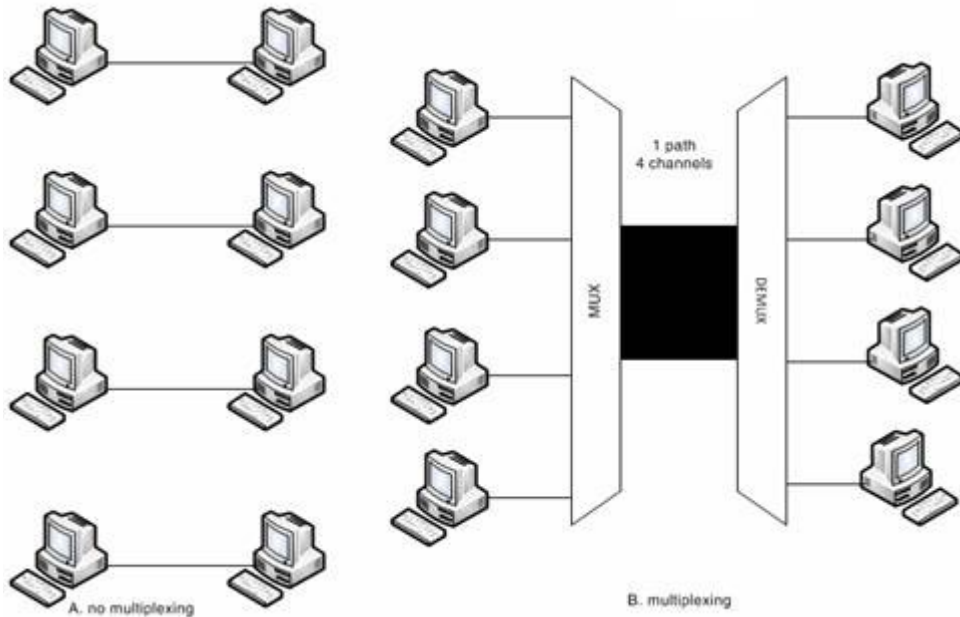
BÀI 3.2: Thiết kế sơ đồ quy trình sản xuất

Bài tập hướng dẫn thực hiện thiết kế quy trình sản xuất sản phẩm công nghiệp. Loại sơ đồ được dùng để thể hiện quy trình là Cross – Functional Flowchart. Cross – Functional Flowchart là loại sơ đồ biểu diễn cho một quy trình hay một luồng xử lý thông tin.



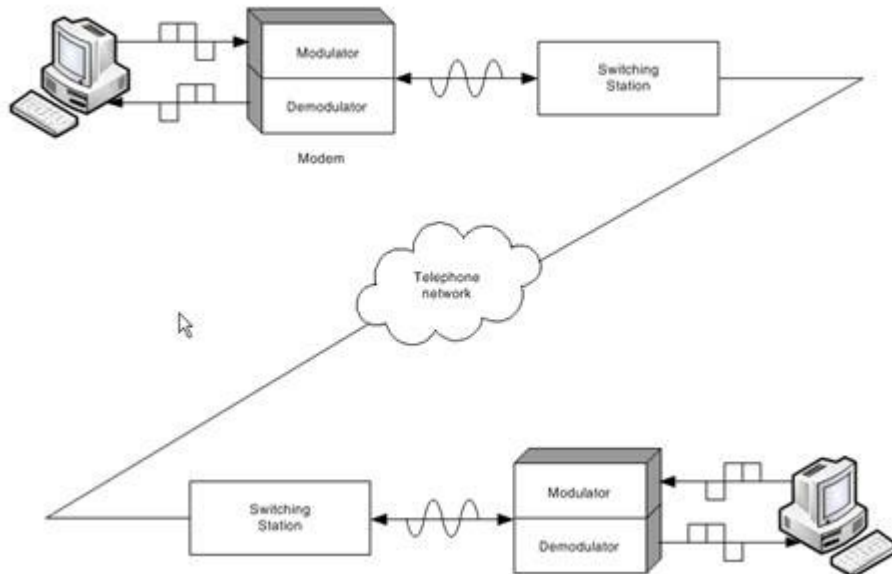
BÀI 3.3: Vẽ sơ đồ ghép kênh hệ thống dữ

Bài tập hướng dẫn các bạn thực hành vẽ sơ đồ ghép kênh cơ bản của một hệ thống truyền dữ liệu như mô hình.



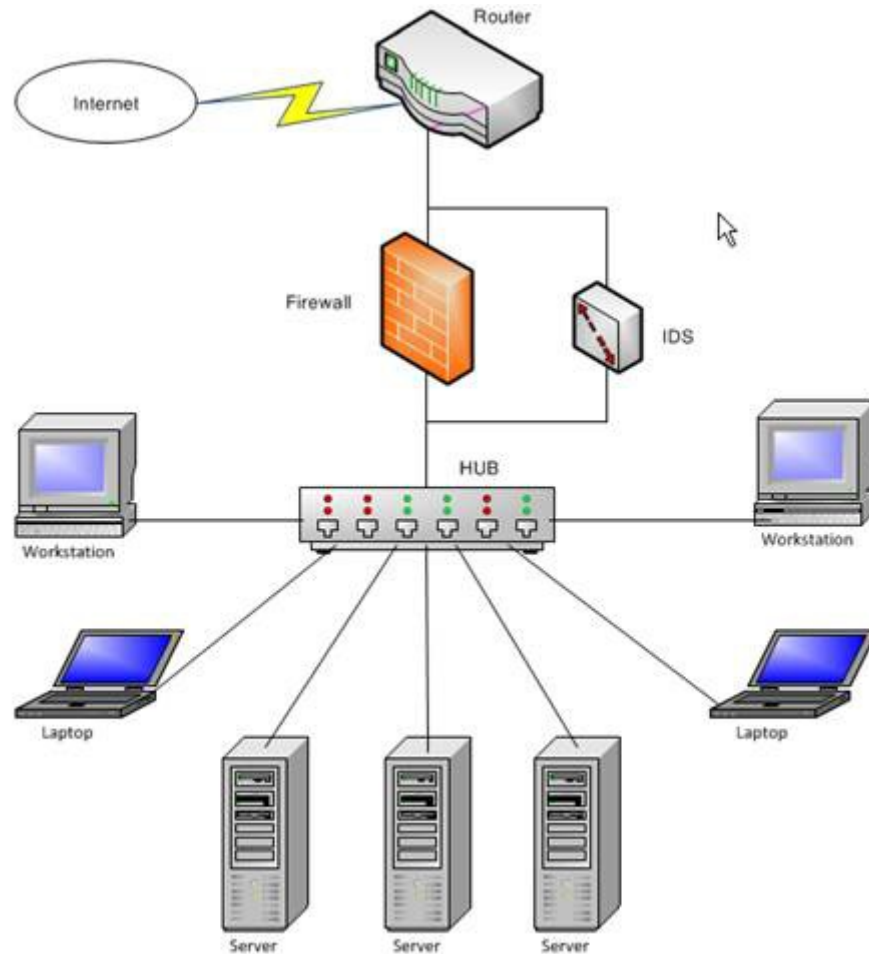
BÀI 3.4 :Vẽ sơ đồ modem trong NETWORK

Bài tập hướng dẫn vẽ sơ đồ như hình dưới.



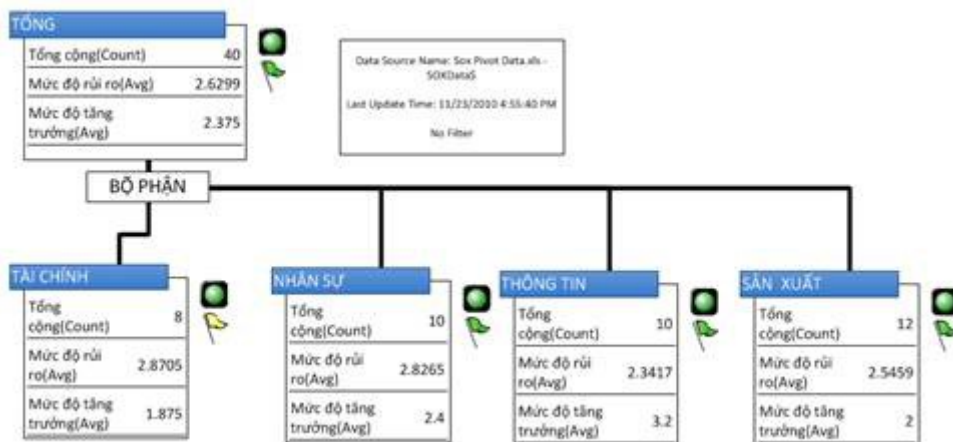
BÀI 3.4: Vẽ mô hình kết nối hệ thống mạng

Chương trình cho phép người sử dụng thiết kế nhiều bản vẽ cho nhiều ngành khác nhau như điện, xây dựng, hóa học...v.v một cách nhanh nhất. Bài tập 3.4 hướng các bạn vẽ sơ đồ mạng cơ bản của một hệ thống mạng.



BÀI 3.5: Vẽ mô hình tổ chức công ty

Bài tập hướng dẫn thực hiện vẽ mô hình tổ chức của một công ty. Các mô hình có nhiều dạng khác nhau, vì vậy, tùy vào nhu cầu và kết cấu của tổ chức mà có các kiểu lựa chọn thiết kế khác nhau. Trước khi thực hiện thiết kế cần xác định các chủ thể hay cá thể đối tượng để quy định kết nối và biểu tượng dùng để thiết kế cho chính xác.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Th.s Trịnh Thị Vân Anh. *Giáo trình kỹ thuật đồ họa*. NXB Thông tin và truyền thông 12/2010
- Nguyễn Đức Cường, Hoàng Đức Hải. *Đồ họa vi tính*. NXB Giáo Dục 11/2002
- Nguyễn Thị Minh Hằng, Trần Văn Tài. *Giáo trình Photoshop*. NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh 03/2008
- Nguyễn Thị Phương Lan. *Giáo trình Corel Draw*. NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh 03/2008
- Phùng Thị Nguyệt - Phạm Quang Huy (Năm 2007), [Bài tập thực hành. Photoshop 7.0 & Photoshop Cs nâng cao](#), Nhà XB Giao Thông Vận Tải.
- Nguyễn Anh Dũng, (Năm 2007), [Adobe Photoshop & ImageReady 7.0 \(Tập 2\)](#), Nhà XB Lao động xã hội.