

LỜI NÓI ĐẦU

Để quán triệt nguyên tắc " **HỌC ĐI ĐÔI VỚI HÀNH** ", nhằm tạo điều kiện cho sinh viên làm quen với thực tế, có được cái nhìn tổng hợp, giúp cho sinh viên chúng em hạn chế được sự bỡ ngỡ khi ra trường, hàng năm nhà trường tổ chức cho sinh viên đi thực tập tại các cơ sở theo nội dung ngành nghề đào tạo. Đây là điều kiện thuận lợi giúp chúng em phát huy được năng lực bản thân cũng như khả năng áp dụng lý thuyết được trang bị ở trường vào thực tế.

Công nghệ thông tin đã có những bước phát triển mạnh mẽ. Máy tính điện tử không còn là phương tiện quý hiếm mà đang ngày một gần gũi với con người.

Đứng trước sự bùng nổ thông tin, các tổ chức và các doanh nghiệp đều tìm mọi biện pháp để xây dựng hoàn thiện hệ thống thông tin của mình nhằm tin học hoá các hoạt động tác nghiệp của đơn vị mình. Mức độ hoàn thiện tùy thuộc vào quá trình phân tích và thiết kế hệ thống.

Từ nhu cầu nêu trên, trong thời gian thực tập tốt nghiệp em đã sử dụng vốn kiến thức ít ỏi của mình tìm hiểu và phân tích bài toán quản lý khách sạn. Nó chỉ mang tính chất thử nghiệm để học hỏi, trao đổi kinh nghiệm và làm quen với thực tế.

Đề tài gồm các phần:

Phần I: Tổng quan bài toán

Phần II: Cài đặt hệ thống

Kết luận và Hướng phát triển

Tài liệu tham khảo

Phụ lục

Tuy đã rất cố gắng học hỏi dựa trên kiến thức đã học và thực tế tại khách sạn nhưng do khả năng và thời gian có hạn nên cuốn báo cáo của em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em kính mong quý Thầy cô cùng bạn bè thông cảm và góp ý để em kịp thời lấp kín những lỗ hổng kiến thức và chương trình đạt hiệu quả cao hơn.

Em xin chân thành cảm ơn Cô Nguyễn Kim Anh đã hết lòng chỉ bảo để em hoàn thành đồ án này.

Nha Trang, tháng 08 / 2003

Sinh viên thực hiện

Đỗ Thị Liên

Phần I

TỔNG QUAN BÀI TOÁN

Chương I:

NHIỆM VỤ, MỤC TIÊU VÀ KHẢO SÁT BÀI TOÁN

I. Nhiệm vụ và mục tiêu của bài toán

1. Nhiệm vụ của bài toán

- Tìm hiểu cơ cấu tổ chức của Khách sạn Minh Hoàng
- Tìm hiểu nhiệm vụ và qui trình thực hiện công việc tại Khách sạn
- Khảo sát tình hình thực tế của Khách sạn
- Áp dụng các kiến thức về Cơ sở dữ liệu và Phân tích - thiết kế hệ thống thông tin quản lý để xây dựng chương trình quản lý Khách sạn tự động thực hiện một số công việc bằng máy tính có thể thay thế một phần công việc cho con người.

2. Mục tiêu của bài toán

Nghiên cứu và thử nghiệm bài toán Phân tích - Thiết kế hệ thống thông tin quản lý. Từ đó phân tích thiết kế cài đặt chương trình Quản lý Khách sạn.

II. Khảo sát bài toán

1. Vài nét về khách sạn Minh Hoàng

Khách sạn Minh Hoàng xây dựng và sử dụng vào năm 1996 do ông Đào Hoàng Hải làm chủ. Khách sạn nằm tại số 2A Củ chi - Đồng đế - Nha Trang. Do kinh phí có hạn nên Khách sạn đi vào hoạt động với qui mô tương đối nhỏ. Khách sạn gồm 5 tầng (tổng cộng 30 phòng). Tầng trệt gồm phòng tiếp tân, phòng giám đốc... Tiềm sảnh rộng rãi, có khuôn viên đậu xe. Tầng trên cùng có lợi thế là có chỗ nghỉ mát cho khách, khách có thể trò chuyện tại đó.

Khách sạn có 3 loại phòng, tất cả các phòng đều có đầy đủ tiện nghi như: Ti vi, tủ lạnh, Telephone...

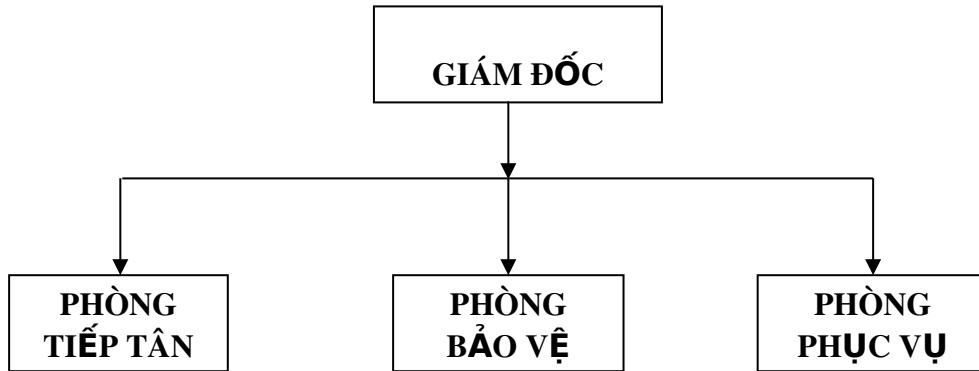
Đội ngũ cán bộ nhân viên rất nhiệt tình và lịch sự, vui vẻ chỉ dẫn cho khách khi khách có yêu cầu (trong giới hạn cho phép). Khách sạn nằm gần mặt đường thuận tiện cho việc đi lại và đó chính là tuyến đường xuyên ra biển.

Khách đến nghỉ tại khách sạn sẽ cảm thấy thoải mái và dễ chịu. Khách sạn luôn luôn quan tâm nâng cấp chất lượng phục vụ. Các quý khách và các đơn vị có

nhu cầu ở khách sạn thì có thể liên hệ trực tiếp hoặc qua số máy: 058.832220. Rất hân hạnh được phục vụ và đón tiếp quý vị đến ở khách sạn chúng tôi.

2. Cơ cấu tổ chức của khách sạn

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC



Giám đốc Khách sạn

Có nhiệm vụ quản lý trực tiếp khách sạn, mọi vấn đề của khách sạn đều phải thông qua giám đốc và giám đốc có quyền quyết định tất cả mọi thông tin xử lý trong khách sạn.

Phòng tiếp tân

Có nhiệm vụ hoàn thành công việc đăng ký, giao phòng cho khách và nhận lại phòng, lập phiếu thanh toán và thu tiền của khách, nhận những yêu cầu của khách, giới thiệu và giải đáp những thắc mắc của khách.

Phòng bảo vệ

Bảo vệ có nhiệm vụ giữ xe, khuôn hành lý và giữ gìn an ninh trật tự trong khách sạn. Theo dõi các thiết bị của khách sạn và chịu trách nhiệm về hệ thống ánh sáng.

Phòng phục vụ

Kiểm tra và dọn vệ sinh phòng. Phục vụ ăn, uống, giặt ủi đưa đón khách bằng xe của khách sạn khi khách có yêu cầu.

Ghi vào sổ thuê của khách:

Ngày 20/12/2002

Mã số: A201 Phòng: 201 Nguyễn Đình Lập CMND: 125001413 Ngô Đăng nghĩa CMND: 125006768 Quê quán: Thái Bình 9 ^h 15/12/2002 - 18 ^h 20/12/2002	Mã số: A202 Phòng: 202 Nguyễn Trung Khánh CMND125003534 Lê Đình Thái CMND:125006554 Quê quán: Bắc Ninh 09 ^h 14/12/2002 - 15 ^h 20/12/2002
---	---

Ghi vào sổ dịch vụ

STT	PHÒNG DỌN	NGƯỜI DỌN	TIME DỌN	GHI CHÚ
1	205	Thu		Yêu cầu không dọn
2	201	Quý	15 ^h	
3	101	Hà	9 ^h 30	Có giặt ủi

Ghi vào phiếu thanh toán

Khách sạn Minh Hoàng

Số.....

PHIẾU THANH TOÁN TIỀN

Họ tên khách:..... Ngày đến:..... Giờ đến:.....
 Số phòng:..... Ngày đi:..... Giờ đi:.....

NGÀY	TIỀN						TỔNG SỐ TIỀN
	Phòng	Nước	Đthoại	Giặt ủi	Ăn	Dvkhác	
TỔNG CỘNG							

Tổng số tiền bằng chữ:
 Ngày..... tháng..... năm.....

KHÁCH
(Ký)

GIÁM ĐỐC
(Ký)

TIẾP TÂN
(Ký)

3. Đặc tả bài toán

Một khách sạn cần tự động hoá trong việc quản lý. Sau khi tìm hiểu, khảo sát hiện trạng em nắm được những thông tin sau:

Quản lý khách hàng:

Mỗi khách hàng của khách sạn đều được khách sạn quản lý những thông tin sau: Họ tên, giới tính, địa chỉ, điện thoại_Fax(nếu có), E_mail(nếu có), số CMND_Passport (hoặc các văn bằng khác có hình), quốc tịch. Nếu khách hàng là công chức thì quản lý thêm các thông tin sau: Tên cơ quan, địa chỉ cơ quan, E_mail cơ quan. Nếu khách hàng là vợ chồng thì phải có giấy đăng ký kết hôn.

Quản lý phòng:

Các phòng của khách sạn được quản lý dựa vào phòng số, loại phòng, giá cơ bản. Khách sạn gồm có ba loại phòng 1,2 ,3 tương ứng với giá như sau 150.000^d, 200.000^d, 250.000^d (trong đó có 10% VAT). Ngoài ra mỗi phòng còn được trang bị các tiện nghi, nên tiện nghi cũng được quản lý theo mã tiện nghi, tên tiện nghi. Còn trang bị tiện nghi theo phòng được quản lý dựa vào phòng số, mã tiện nghi và số lượng tiện nghi trong từng phòng.

Quản lý đăng ký _ thuê phòng:

Tất cả các thông tin đăng ký thuê phòng đều được quản lý dựa trên số đăng ký, họ tên khách đăng ký, ngày đến, giờ đến, ngày đi, giờ đi, giá thuê, số lượng người lớn, số lượng trẻ em và số tiền đặt cọc.

Quản lý thông tin nhận phòng:

Khách sạn quản lý những thông tin sau: Số nhận phòng, họ tên người nhận phòng, ngày nhận, giờ nhận. Tất cả thông tin nhận phòng đều dựa vào thông tin đăng ký thuê phòng đã khai báo trước đó. Vì khách hàng có đăng ký mới được nhận phòng theo đúng thông tin mà khách đã đăng ký.

Quản lý việc trả phòng:

Dựa trên thông tin đăng ký thuê phòng và thông tin nhận phòng, việc trả phòng được khách sạn quản lý các thông tin sau: Số trả phòng, ngày trả, giờ trả, họ tên người trả (có thể trả phòng trước thời hạn đăng ký). Nếu khách hàng muốn gia hạn thêm thời gian ở tại khách sạn thì phải tiến hành làm thủ tục đăng ký lại. Bên cạnh việc trả phòng của khách thì khách sạn sẽ kiểm kê số trang thiết bị trong phòng.

Quản lý thông tin huỷ đăng ký:

Cũng như việc quản lý các công việc trên thì việc huỷ đăng ký được quản lý các thông tin sau: Số huỷ đăng ký, ngày huỷ đăng ký, giờ huỷ đăng ký, họ tên người huỷ đăng ký.

Quản lý nhân viên phục vụ tại khách sạn:

Tất cả những nhân viên làm việc tại khách sạn đều được quản lý các thông tin sau: Họ nhân viên, Tên nhân viên, Chức vụ của nhân viên.

Ngoài ra khách sạn còn quản lý thông tin về dịch vụ: tên dịch vụ; tiện nghi. Tại khách sạn có nhiều loại dịch vụ như: điện thoại, ăn uống, giặt ủi, đưa đón khách, chuyên chở đồ cho khách (khi khách yêu cầu)...

Quy trình quản lý:

Khi khách hàng có nhu cầu ở khách sạn thì khách hàng có thể liên hệ với khách sạn để tiến hành làm thủ tục đăng ký phòng hoặc khách hàng có thể làm thủ tục thuê và nhận phòng để ở (trường hợp phòng còn trống). Có hai hình thức liên hệ: đến trực tiếp, qua điện thoại.

Khi khách hàng làm thủ tục đăng ký thì khách hàng phải khai báo đầy đủ thông tin về mình cũng như thông tin về cơ quan (nếu có) khi Bộ phận Lễ tân (BPTL) yêu cầu. Hầu hết khách hàng đều phải đặt cọc một số tiền nhất định dựa vào loại phòng mà mình đã đăng ký.

Trường hợp các đại lý thuê phòng của khách sạn thì đại lý sẽ cử đại diện đến khách sạn làm thủ tục đăng ký. Việc quản lý thông tin các đại lý sẽ được quản lý như thông tin cơ quan hoặc công ty, thông tin về người đại diện sẽ được quản lý như thông tin của công chức hay nhân viên của cơ quan đó.

Trong thời gian trước ngày nhận phòng tối thiểu là 1 tuần các khách hàng đăng ký theo đoàn phải gửi cho khách sạn bảng bố trí phòng ở của các thành viên để khách sạn phân bố phòng cho hợp lý.

Khi khách hàng đến nhận phòng thì ngoài số tiền đặt cọc, khách hàng phải gửi cho BPLT CMND_Passport (hoặc các văn bằng có hình còn thời hạn sử dụng). BPLT căn cứ vào đó để kiểm tra lại thông tin khi khách đăng ký phòng. Sau khi kiểm tra xong BPLT sẽ chỉ trả lại các văn bằng này khi khách hàng làm xong thủ tục trả phòng. Sau đó BPLT sẽ kiểm tra lại tình trạng phòng để tiến hành giao phòng cho khách. Nếu khách không đồng ý thì làm thủ tục đổi phòng cho khách (nếu còn phòng trống). Trong thời gian ở khách sạn, khách có thể sử dụng các loại dịch vụ, yêu cầu phục vụ. Mọi yêu cầu sẽ do BPLT đảm nhiệm và đáp ứng trong phạm vi hoạt động của khách sạn. Khách hàng sử dụng dịch vụ chưa thanh toán thì Bộ phận dịch vụ sẽ ghi hoá đơn nợ và chuyển đến BPLT tính vào hoá đơn tổng.

Sau khi đặt phòng khách có thể huỷ đăng ký và phải bồi thường cho khách sạn theo quy định đã thoả thuận. Vì thế tiền đặt cọc là phải có trước khi nhận phòng. Để tránh rủi ro thì số tiền đặt cọc phải lớn hơn hay bằng số tiền phải bồi thường. Tuy nhiên trước 7 ngày nhận phòng khách huỷ đăng ký không phải bồi thường.

Khi hết thời hạn thuê phòng như đã đăng ký thì khách phải trả phòng cho khách sạn. Khi khách làm thủ tục trả phòng, BPLT sẽ kiểm tra lại tình trạng phòng, tổng hợp lại các hoá đơn sử dụng dịch vụ chưa thanh toán trong thời gian khách ở khách sạn. sau khi tổng hợp in ra hoá đơn tổng để khách thanh toán và trả lại CMND_Passport cho khách. Hình thức thanh toán ở khách sạn chủ yếu bằng tiền mặt (tiền Việt nam_VNĐ).

Ghi chú:

Giá phòng có thể thay đổi theo mùa, khách quen và trẻ em.

Công việc tin học hoá nhằm đáp ứng:

1. Thông tin về khách hàng
 - Danh sách khách hàng (DSKH) ở tại khách sạn
 - DSKH đăng ký thuê phòng
 - DSKH huỷ đăng ký
 - Tra cứu thông tin khách hàng
 - Tra cứu thông tin nhân viên
2. Đối với các dịch vụ của khách sạn
 - Hoá đơn sử dụng dịch vụ
 - Hoá đơn tổng hợp
3. Cập nhật các thông tin
 - Danh mục phòng
 - Danh mục các dịch vụ
 - Danh mục nhân viên
4. Thanh toán tiền phòng và các loại tiền dịch vụ khác.

Chương II:

CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG CỤ PHÁT TRIỂN

I. Cơ sở lý thuyết

1. Các khái niệm cơ bản

- Cơ sở dữ liệu: Là một tập hợp các bảng dữ liệu có quan hệ với nhau sao cho cấu trúc của chúng cũng như các mối quan hệ bên trong giữa chúng là tách biệt với chương trình ứng dụng bên ngoài, đồng thời nhiều người dùng khác nhau cũng như nhiều ứng dụng khác nhau có thể cùng khai thác và chia sẻ một cách chọn lọc lúc cần.

- Thực thể: Là hình ảnh cụ thể của một đối tượng trong hệ thống thông tin quản lý. Một thực thể xác định Tên và các thuộc tính.

- Thuộc tính: Là một yếu tố dữ liệu hoặc thông tin của thực thể ấy.

- Lớp thực thể: Là các thực thể cùng thuộc tính.

Amn

- Lược đồ quan hệ: Tập các thuộc tính của một quan hệ. Lược đồ một quan hệ gồm các thuộc tính của thực thể cùng với các mệnh đề ràng buộc.

VD: Lược đồ một quan hệ

$$R = \langle x, w \rangle = (A_1:D_1, A_2:D_2, \dots, A_n:D_n, M)$$

Trong đó: R là một lược đồ quan hệ

A_i : tên thuộc tính

D_i : miền xác định của thuộc tính

M: mệnh đề ràng buộc

Nội dung của một lược đồ quan hệ gọi là các bộ.

- Các phép toán tối thiểu:

* Tìm kiếm dữ liệu theo tiêu chuẩn đã chọn, không làm thay đổi trạng thái cơ sở dữ liệu.

* Thay đổi cấu trúc cơ sở dữ liệu.

* Thay đổi nội dung cơ sở dữ liệu.

* Xử lý, tính toán trên cơ sở dữ liệu.

2. Khái niệm phụ thuộc dữ liệu và các dạng chuẩn

- Một thuộc tính gọi là phụ thuộc vào các thuộc tính khác khi giá trị của thuộc tính này phụ thuộc vào giá trị của thuộc tính kia. Sự phụ thuộc này có thể là gián tiếp hay trực tiếp.

- Một quan hệ bao giờ cũng có một nhóm thuộc tính mà giá trị của chúng qui định giá trị của các thuộc tính khác, nhóm thuộc tính đó gọi là khoá.

- Với một quan hệ tùy vào các phụ thuộc của các thuộc tính vào khoá có trong đó mà ta phân chia các quan hệ đó thành các dạng chuẩn khác nhau. Các dạng chuẩn cơ bản:

* Dạng chuẩn 1

* Dạng chuẩn 2

* Dạng chuẩn 3

Các dữ liệu lưu trữ dưới dạng chuẩn 3 tránh được hiện tượng dư thừa dữ liệu, tạo cho dữ liệu có tính độc lập cao. Các quan hệ nếu chưa ở dạng chuẩn 3 sẽ được phân rã thành các quan hệ nhỏ hơn có dạng chuẩn 3.

3. Khái niệm chỉ dẫn và khoá chỉ dẫn

Để có thể tìm kiếm thông tin nhanh theo một tiêu chuẩn nào đó chúng ta tạo ra các thông tin chỉ dẫn theo tiêu chuẩn đó. Các thông tin chỉ dẫn là các thông tin giúp ta tìm kiếm dữ liệu nhanh. Các thông tin này gọi là khoá chỉ dẫn. Khoá chỉ dẫn có thể là 1 trường hoặc nhiều trường trong trường hợp này phải chỉ ra thứ tự. Với cách tạo ra khoá theo tiêu chuẩn nào đó ta có thể tìm kiếm dữ liệu nhanh theo tiêu chuẩn đó.

4. Mục tiêu và tính ưu việt của mô hình quan hệ

- Cho một lược đồ dữ liệu để sử dụng, mô hình đơn giản, người dùng không cần biết cấu trúc vật lý của dữ liệu. Tiện lợi cho người dùng cuối không chuyên tin học.

Aim

- Tăng cường tính độc lập của dữ liệu, đặc biệt là độc lập vật lý.
- Cho một khả năng có một ngôn ngữ thao tác bậc cao.
- Tối ưu việc tìm kiếm dữ liệu trong cơ sở dữ liệu, hệ quản trị tự tìm cách truy nhập.
- Cải thiện nâng cao toàn vẹn dữ liệu và bảo mật dữ liệu.
- Có thể phục vụ cho nhiều chương trình ứng dụng.
- Có cơ sở toán học phong phú chắc chắn:
 - * Lý thuyết quan hệ
 - * Dạng chuẩn có độ bền vững và đầy đủ thông tin

II. Công cụ phát triển

1. Lựa chọn công cụ

Do tính chất của cơ sở dữ liệu của bài toán chương trình này sử dụng ngôn ngữ lập trình Visual Basic 6.0 trong việc tạo giao diện và chương trình chính, kết hợp với Microsoft Access 97 tạo cơ sở dữ liệu. Chương trình chạy trên nền Win95/Win98.

Visual Basic là ngôn ngữ lập trình thông dụng trên Windows. Visual Basic 6.0 hỗ trợ quản lý Cơ sở dữ liệu và Internet, đặc biệt là quản lý cơ sở dữ liệu.

Visual Basic có nhiều tính năng mới. Các điều khiển mới cho phép ta viết các chương trình ứng dụng kết hợp các giao diện, cách xử lý và tính năng của Office 97 và trình duyệt Web Internet Explorer.

Mặt khác, khi dùng Visual Basic sẽ tiết kiệm thời gian và công sức so với các ngôn ngữ lập trình khác khi xây dựng cùng một ứng dụng.

Visual Basic gắn liền với khái niệm lập trình trực quan (Visual), nghĩa là khi thiết kế chương trình ta nhìn thấy ngay kết quả qua từng thao tác và giao diện khi chương trình thực hiện. Đây là thuận lợi lớn so với các ngôn ngữ lập trình khác, Visual Basic cho phép ta chỉnh sửa đơn giản, nhanh chóng về màu sắc, kích thước và hình dáng của các đối tượng có mặt trong ứng dụng.

Bên cạnh đó, Visual Basic còn hỗ trợ tính năng kết nối môi trường dữ liệu Access, SQL,...Việc liên kết dữ liệu có thể thực hiện bằng nhiều cách. Trong đó thiết kế DataEnvironment là một điểm mới trong VB 6.0. Nó dùng để quản lý một cách trực quan việc kết nối một cơ sở dữ liệu. Nghĩa là khi ta có một thiết kế DataEnvironment trong ứng dụng thì ta có thể quản lý tất cả các thông tin gắn liền với kết nối ở một nơi, chứ không phải như những kỹ thuật cổ điển nhúng thông tin kết nối trong CSDL trong chương trình.

Chương trình "Quản lý khách sạn" là chương trình quản lý cơ sở dữ liệu (lưu trữ, tra cứu...) tại khách sạn. Do đó việc dùng ngôn ngữ VB 6.0 là thích hợp.

2. Môi trường làm việc

- Hệ thống máy tính chủ yếu được sử dụng hiện nay tại các khách sạn là máy PC.

- Đa số người sử dụng trên thực tế đã làm quen với tin học với hệ điều hành Windows.

- Hệ thống chương trình quản lý khách sạn sẽ rất tiện dụng khi chạy trên môi trường mạng. Tuy nhiên nó vẫn có thể cài trên máy lẻ, áp dụng với những cơ sở chưa ứng dụng mạng máy tính trong quản lý.

III. Tổng quan lý thuyết

Đây là chương trình quản lý thực hiện tin học hoá vào trong lĩnh vực quản lý khách sạn mà trước đây họ vẫn quản lý theo lối thủ công. Cơ sở dữ liệu của bài toán này được phân tích và thiết kế theo phương pháp MERISE (Methode pour Rassembler les Idees Sans Effort: Các phương pháp để tập hợp các ý tưởng không cần cố gắng).

- Một số mặt mạnh của phương pháp Merise là có cơ sở khoa học vững chắc, hiện tại nó là một trong những phương pháp phân tích được dùng nhiều ở Pháp và Châu Âu khi phải phân tích và thiết kế các hệ thống lớn. Là phương pháp dung thiết kế một hệ quản trị cơ sở dữ liệu hoàn hảo từ những yêu cầu cơ bản ban đầu, giúp từng bước cảm nhận và hoàn thành hệ thống thông tin một cách logic.

Tuy nhiên phương pháp này cũng có một số nhược điểm là công kênh, do đó để giải quyết các áp dụng nhỏ , việc áp dụng phương pháp này nhiều lúc đưa đến việc kéo dài thời gian, nặng nề không đáng có.

1. Phương pháp phân tích Merise

Là phương pháp khảo sát và thực hiện tin học hoá cho các hệ thống quản lý. Đặc trưng của phương pháp này là xem xét, tách biệt dữ liệu và xử lý đảm bảo tính khách quan trong quá trình phân tích và cung cấp đầy đủ các mô hình để diễn đạt các bước cập nhật. Hệ thống bao gồm dữ liệu và xử lý được biểu diễn ở ba mức:

- Mức quan niệm
- Mức tổ chức (logic)
- Mức vật lý

* Mức quan niệm dữ liệu:

Là mức cảm nhận đầu tiên để xác định hệ thống thông tin, ở mức này cần trả lời câu hỏi: Hệ thống thông tin cần những yếu tố gì? Chức năng ra sao? Gồm những dữ liệu nào và qui tắc như thế nào?

* Mức tổ chức:

Là mức tổng hợp các yếu tố đã nhận diện ở mức quan niệm. Trong một tổng thể vận động cần phải trả lời được các câu hỏi: Ai làm? Làm ở đâu và khi nào?

* Mức vật lý:

Là mức chi tiết. Về dữ liệu cần có các quan hệ cụ thể, có một ngôn ngữ lập trình cụ thể. Về xử lý cần có đầy đủ các đặc tả cho từng thủ tục chương trình, có sự tham khảo ngôn ngữ trong chương trình này.

Bảng tóm tắt các mô hình sử dụng để biểu diễn cho mức cảm nhận theo phương pháp Merise:

Mức mô tả	Các khái niệm sử dụng	
	Dữ liệu	Xử lý
Quan niệm	Mô hình quan niệm dữ liệu	Mô hình quan niệm xử lý
Logic	Mô hình logic dữ liệu	Mô hình logic xử lý
Vật lý	Mô hình vật lý dữ liệu	Mô hình vật lý xử lý

2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access

Microsoft Access là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu tương tác với người sử dụng chạy trên môi trường Windows, nó tăng thêm sức mạnh trong công tác tổ chức và tìm kiếm thông tin. Các qui tắc kiểm tra dữ liệu, giá trị mặc định, khuôn nhập dữ liệu... của MS Access hoàn toàn đáp ứng yêu cầu. Khả năng kết nối và công cụ truy vấn mạnh của nó giúp ta tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng.

3. Mục đích yêu cầu người sử dụng

a. Nhu cầu thực tế

Trên thực tế nhu cầu xem xét thông tin về một vấn đề nào đó tại một thời điểm đối với người quản lý, nhà lãnh đạo rất cần thiết. Các thông tin này là một trong nhiều phần nhỏ trong hệ thống dữ liệu đầy đủ. Các dữ liệu cần xem xét chỉ được quan tâm theo một khía cạnh nào đó mà thôi.

Tại mỗi lúc các thông tin mà người sử dụng cần biết là rất khác nhau. Thông tin có thể là ngắn gọn hoặc đầy đủ tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của người sử dụng.

Việc xem xét theo dõi các thông tin tại một thời điểm bất kỳ có ý nghĩa rất lớn. Chúng cho phép người quản lý theo dõi được việc quản lý thường xuyên đối với các nhân viên đang làm việc tại khách sạn.

b. Bài toán đặt ra

Cho phép người sử dụng chọn và tra cứu thông tin khách hàng trong khách sạn một cách thân thiện và nhanh chóng nhất.

Cho phép người sử dụng có thể bổ sung hoặc sửa đổi thông tin khách hàng một cách nhanh chóng nếu được nhận quyền tương ứng như vậy.

Hệ thống tự động kiểm tra và tính tổng các khoản tiền dịch vụ và tiền phòng mà khách phải trả khi người sử dụng nhập vào ngày - giờ trả phòng đồng thời hệ thống in ra phiếu thanh toán cho khách.

Khi đến thuê phòng thì hệ thống sẽ cho biết danh sách các phòng còn trống và từng loại phòng trong khách sạn.

IV. Tình hình hiện trạng của khách sạn

Do giới hạn về kinh phí đầu tư cũng như cơ cấu tổ chức của khách sạn tương đối nhỏ nên tất cả mọi công việc đều thao tác bằng tay. Khách sạn có một máy tính chỉ dùng để soạn thảo văn bản và in các mẫu đơn, mẫu phiếu thanh toán. Nhưng hiện tại thì máy tính rất ít được sử dụng do các nhân viên trong khách sạn chưa làm quen nhiều với máy tính.

Các nhân viên trong khách sạn chủ yếu ghi chép bằng tay, chỉ có kế toán làm những công việc liên quan đến máy tính nhưng rất hạn chế. Khách sạn không sử dụng máy tính thường xuyên nên Giám đốc chưa có kế hoạch cho nhân viên đi học thêm tin học ứng dụng và mua thêm máy tính mới.

Khách sạn có một máy điện thoại tổng đài với ba line được nối với điện thoại tất cả các phòng. Đồng thời máy tổng đài được nối với một máy in có tác dụng in ra các cuộc gọi trong khách sạn. Phòng tiếp tân căn cứ vào đây để cộng vào khoản tiền thanh toán cho khách khi khách trả phòng.

Với bài toán quản lý này tôi sẽ viết chương trình điều khiển việc quản lý khách sạn bằng máy tính nhằm mục đích giảm được thời gian cho nhân viên ở phòng tiếp tân và có thể giảm được lượng nhân viên làm việc ở phòng này. Bài toán chủ yếu xoay quanh các thông tin ở phòng tiếp tân, còn các phòng khác do thông tin và công việc không nhiều nên không đi sâu vào từng chi tiết.

Bài toán quản lý Khách sạn bằng máy tính phần nào thay thế được một phần công việc cho nhân viên ở phòng tiếp tân đồng thời tạo điều kiện giúp cho nhân viên trong Khách sạn tiếp xúc và làm quen với máy tính. Thực hiện cơ chế tự động hoá trong các khâu quản lý bằng máy tính. Do vậy nhân viên không phải thực hiện công việc ghi chép mà chỉ làm công việc giải đáp thắc mắc của khách và nghe điện thoại.

Chính vì vậy đã giúp khách sạn giảm một khoản tiền nhất định chi trả lương và giúp cho nhân viên tiếp tân không phải vất vả như làm bằng tay nữa đồng thời tập làm quen với máy tính, đưa tin học vào ứng dụng rộng rãi.

Chương III:

MÔ HÌNH HOÁ DỮ LIỆU

1. Mô hình quan niệm dữ liệu

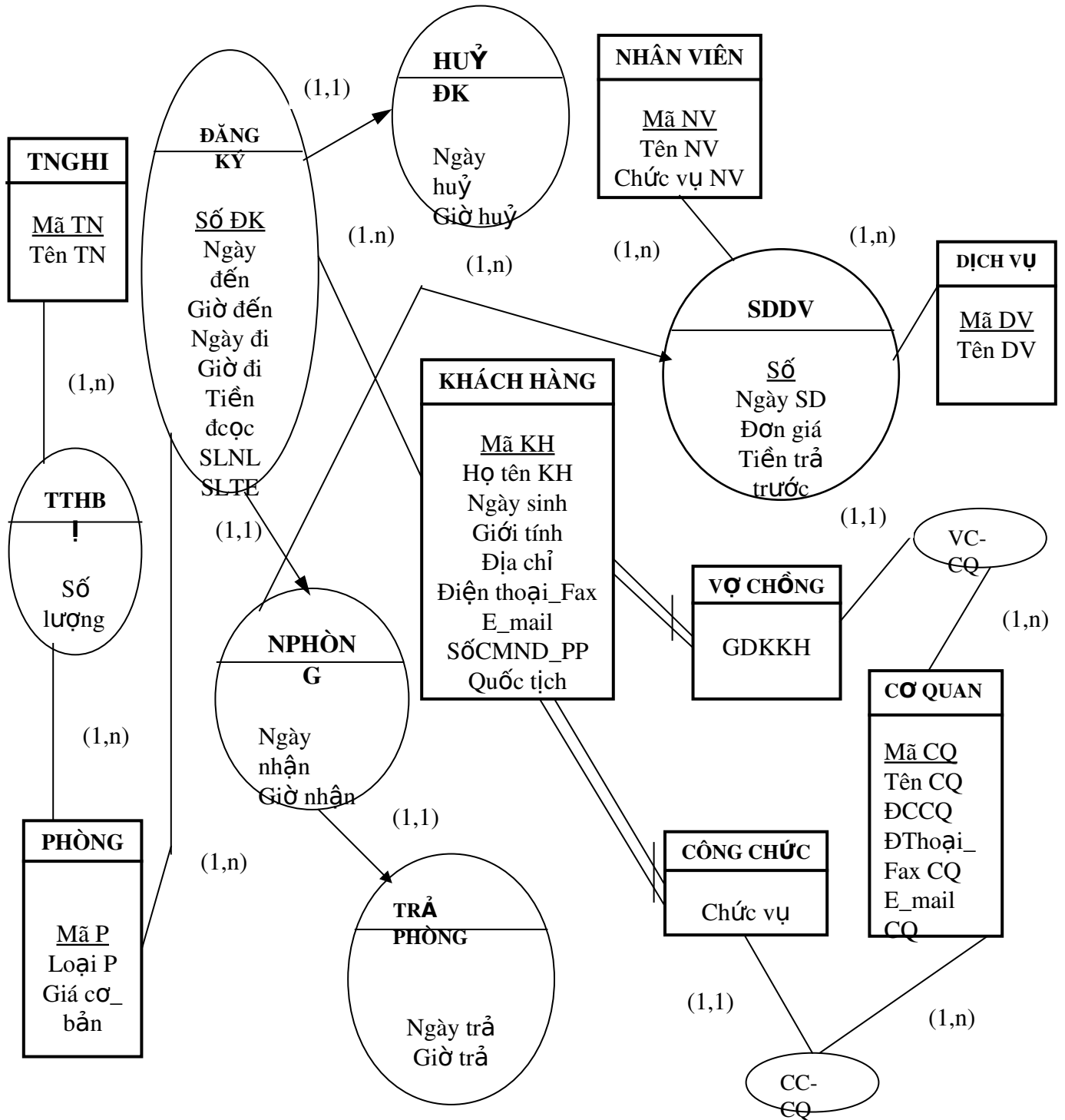
Mô hình quan niệm dữ liệu là sự mô tả của hệ thống thông tin độc lập với các lựa chọn môi trường để cài đặt, là công cụ cho phép người phân tích thể hiện dữ liệu của hệ thống ở mức quan niệm.

Mô hình này cũng là cơ sở để trao đổi giữa những người phân tích và người yêu cầu thiết kế hệ thống. Nhiều kiểu mô hình quan niệm dữ liệu đã được nghiên cứu, phương pháp Merise sử dụng mô hình thực thể - mối kết hợp, là một mô hình xuất phát từ lý thuyết cơ sở dữ liệu nên từ đây có thể thiết kế được cơ sở dữ liệu dạng chuẩn cao.

Với bài toán "Quản lý khách sạn" thì mô hình quan niệm được mô tả như sau:

Hình trang sau:

MÔ HÌNH QUAN NIỆM DỮ LIỆU



2. Mô hình tổ chức dữ liệu

Mô hình tổ chức dữ liệu của hệ thống là lược đồ cơ sở dữ liệu của hệ thống. Đây là bước trung gian chuyển đổi giữa mô hình quan niệm dữ liệu (gần với người sử dụng) và mô hình vật lý dữ liệu (mô hình trong máy), chuẩn bị cho việc cài đặt hệ thống.

Các lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu có được từ sự biến đổi mô hình quan niệm dữ liệu. Áp dụng các qui tắc biến đổi ta có các lược đồ quan hệ của bài toán:

KHÁCH HÀNG (Mã KH,_ Họ Tên KH, Giới tính, Địa chỉ, Ngày sinh, Đthoại_ Fax,E_mail, CMND_PP, Quốc tịch).

PHÒNG (Mã P, Loại P, Giá cơ bản).

TNGHI (Mã TN, Tên TN).

TTHB! (Mã P, Mã TN, Số lượng).

DỊCH VỤ (Mã DV, Tên DV).

CƠ QUAN (Mã CQ, Tên CQ, ĐCCQ, ĐT_Fax CQ, E_mail CQ).

CÔNG CHỨC (Mã KH, Mã CQ, Chức vụ).

VỢ CHỒNG (Mã KH, Mã CQ, Họ tên VC, GDKKH).

NHÂN VIÊN (Mã NV, Tên NV).

ĐĂNG KÝ (Số DK, Ngày DK, Mã KH, Ngày đến, Giờ đến, Ngày đi, Giờ đi, Mã P, SLNL, SLTE, Tiền đặt cọc).

HỦY ĐK(Số DK, Mã KH, Ngày huỷ, Giờ huỷ).

NPHÒNG (Số DK,Mã KH, Mã P, Ngày nhận, Giờ nhận).

TRẢ PHÒNG (Số ĐK, Mã KH, Ngày trả, Giờ trả).

SDDV (Số, Số DK, Mã KH, Ngày sử dụng, Mã DV, Mã NV, Đơn giá DV, Tiền trả trước).

3. Mô hình vật lý dữ liệu

Là mô hình của dữ liệu được cài đặt trên máy vi tính dưới một hệ quản trị cơ sở dữ liệu nào đó. Ứng với mỗi lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu, dữ liệu được cài đặt thành một tệp cơ sở dữ liệu gồm các cột: tên trường, kiểu dữ liệu, độ lớn và phân ràng buộc dữ liệu.

Với bài toán "Quản lý khách sạn" thì mô hình hoá dữ liệu được cài đặt trên máy dưới hệ quản trị cơ sở dữ liệu "Visual Basic 6.0 kết nối với Microsoft Access97". Ứng với mỗi lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu, dữ liệu được cài đặt dưới dạng bảng_Table như sau:

KHÁCH HÀNG (Mã KH, Họ Tên KH, Giới tính, Địa chỉ, Ngày sinh, Điện thoại, Fax, E_mail, CMND_PP, Quốc tịch).

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã KH (K)	Text	9	Len()=9
Họ tên KH	Text	30	
Ngày sinh	Date/Time	Short date	
Giới tính	Yes / No	Yes Nam ; Nữ	
Địa chỉ	Text	50	
Điện thoại_Fax	Number	10	
E_mail	Text	30	
Số CMND_PP	Text	10	
Quốc tịch	Text	30	

Mã KH: Mã khách hàng= Ngày + Tháng + Năm (2 số cuối của năm) + 3 ký tự là Số thứ tự.

Ví dụ:

Mã KH	010203001
Họ tên KH	Trần Thị Mỹ Trang
Giới tính	No
Địa chỉ	Nha Trang _ Khánh Hoà
Điện thoại_Fax	813602
E_mail	mt2000@Yahoo.com
Số CMND_PP	225461250
Quốc tịch	Việt Nam

PHÒNG (Mã P, Loại P, Giá cơ bản).

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã P (K)	Text	3	Len()=3
Loại P	Text	1	
Giá cơ bản	Number	6	

Mã P: Mã phòng có 3 ký tự = STT(lầu) +STT(phòng)

Ví dụ:

Aim

Mã phòng	Loại phòng	Giá cơ bản
101	1	150000 VNĐ
201	2	200000 VNĐ

TNGHI (Mã TN, Tên TN)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã TN (K)	Text	2	Len()=2
Tên TN	Text	25	

Mã TN: Mã tiện nghi = Số thứ tự tiện nghi

Tên TN: Tên tiện nghi

Ví dụ

Mã tiện nghi	Tên tiện nghi
01	Máy lạnh
02	Tủ lạnh

TTHB! (Mã P, Mã TN, Số lượng)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã P (K)	Text	3	Lookup(PHÒNG)
Mã TN (K)	Text	2	Lookup(TNGHI)
Số lượng	Number	2	

TTHB!: Trang thiết bị trong phòng

Ví dụ:

Mã phòng	Mã tiện nghi	Số lượng
101	01	5
202	02	3

DỊCH VỤ (Mã DV, Tên dịch vụ)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã DV (K)	Text	2	Len()=2
Tên dịch vụ	Text	25	

Aim

Mã DV: Mã dịch vụ gồm 2 ký tự là số thứ tự dịch vụ

Ví dụ:

Mã dịch vụ	Tên dịch vụ
01	Ăn
02	Giặt ủi

CƠ QUAN (Mã CQ, tên CQ, ĐCCQ, Đthoại _Fax CQ, E_mail CQ)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã CQ (K)	Text	3	Len() =3
Tên CQ	Text	30	
ĐCCQ	Text	50	
ĐT_Fax CQ	Number	10	Len()=10
E_mail CQ	Text	30	

Mã CQ: Mã cơ quan là số thứ tự cơ quan trong vùng

ĐCCQ: Địa chỉ cơ quan

Ví dụ:

Mã cơ quan	001
Tên cơ quan	Công ty TNHH Sao Mai
Địa chỉ cơ quan	Bà Rịa - Vũng Tàu
ĐT_Fax Cơ quan	058867298
E_mail cơ quan	Saomai@hcm.vnn.vn

CÔNG CHỨC (Mã CQ, Mã KH, chức vụ)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã CQ (K)	Text	3	Lookup(CƠ QUAN)
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHACHHANG)
Chức vụ	Text	30	

Chức vụ: công chức đại diện cho cơ quan đến thuê phòng có chức vụ gì

Ví dụ:

Mã cơ quan	Mã khách hàng	Chức vụ
001	150203001	Phó phòng

Ann

002	160103002	Trợ lý
-----	-----------	--------

ĐĂNGKÝ (SỐ DK, ngày DK, Mã KH, ngày đến, giờ đến, ngày đi, giờ đi, Mã P, SLNL, SLTE, Tiền đặt cọc)

SỐ DK: Số đăng ký = Ngày + Tháng + Năm(đầy đủ) + số thứ tự đăng ký trong ngày.

SLNL: số lượng người lớn

SLTE: số lượng trẻ em

Field Name	Data Type	Field Size	Validaion Rule
SỐ DK (K)	Text	10	Len()=10
Ngày đăng ký	Date/Time	Short date	>=Date()
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHÁCHHÀNG)
Ngày đến	Date/Time	Short date	>=Date()
Giờ đến	Date/Time	Short date	
Ngày đi	Date/Time	Short date	>=Ngày đến
Giờ đi	Date/Time	Short date	
Mã P (K)	Text	3	Lookup(PHÒNG)
SLNL	Number	1	
SLTE	Number	1	
Tiền đặt cọc	Number	6	

Ví dụ:

Số đăng ký	1502200301	1003200302
Ngày đăng ký	15/02/2003	10/03/2003
Mã khách hàng	150203001	100303002
Ngày đến	17/02/2003	10/03/2003
Giờ đến	8:00	10:30
Ngày đi	22/02/2003	15/03/2003
Giờ đi	12:00	2:30
Mã phòng	101	202
Số lượng người lớn	1	1
Số lượng trẻ em	0	1
Tiền đặt cọc	150000	200000

VỢ CHỒNG (Mã CQ, Mã KH, GDKKH)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã CQ (K)	Text	3	Lookup(CỐ QUAN)
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHÁCH HÀNG)
GDKKH (K)	Date/Time		Năm <1985

GDKKH: Giấy đăng ký kết hôn.

NHÂN VIÊN (Mã NV, Tên NV, Chức vụ NV)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Mã NV (K)	Text	2	Len()=2
Tên NV	Text	7	
Chức vụ NV	Text	30	

Mã NV: Mã nhân viên = số thứ tự của nhân viên trong khách sạn.

Ví dụ:

Mã nhân viên	01	02
Tên nhân viên	Hà	Thắm
Chức vụ NV	Tiếp tân	Phục vụ

HUYẾT (Số DK, Mã KH, ngày huỷ, giờ huỷ)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Số DK (K)	Text	11	Lookup(ĐĂNG KÝ)
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHÁCH HÀNG)
Ngày huỷ	Date/Time	Short date	>=Date()
Giờ huỷ	Date/Time	Short date	

Ann

Số huỷ đăng ký = Số đăng ký.

Ví dụ:

Số huỷ đăng ký	Mã khách hàng	Ngày huỷ	Giờ huỷ
12012003001	120103001	15/02/2003	10:00
15022003002	120103002	17/02/2003	12:00

NPHÒNG (Số DK, Mã KH, ngày nhận, giờ nhận)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Số DK (K)	Text	10	Lookup(ĐĂNGKÝ)
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHÁCHHÀNG)
Ngày nhận	Date/Time		>= Ngày đăng ký
Giờ nhận	Date/Time		

NPHÒNG: Nhận phòng từ việc đăng ký phòng

Ví dụ:

Số đăng ký	Mã khách hàng	Ngày nhận	Giờ nhận
1202200301	120203001	15/02/2003	10:00
1502200302	120203002	17/02/2003	15:30

SDDV (Số, Số DK, Mã KH, Ngày sử dụng, Mã DV, Mã NV, Đơn giá DV, Tiền trả trước).

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
Số (K)	Text	10	
Số DK (K)	Text	10	Lookup(ĐĂNGKÝ)
Ngày sử dụng	Date/Time	Short date	>=Date()
Mã DV (K)	Text	2	Lookup(DỊCH VỤ)
Mã NV (K)	Text	2	Lookup(NHÂNVIÊN)
Đơn giá DV	Number	6	
Tiền trả trước	Number	6	
Mã KH (K)	Text	Short date	Lookup(KHÁCHHÀNG)

Số = Ngày+Tháng+Năm+ STT sử dụng dịch vụ trong ngày.

Ví dụ:

Ann

Số	Số đăng ký	Mã KH	Ngày sử dụng	Mã DV	Đơn giá DV	Tiền trả trước
1502200301	15022003001	150203001	15/02/2003	01	100 000	100 000
1702200301	17022003002	170203002	17/02/2003	02	200 000	0

TRÁPHÒNG (Số DK, Mã KH, ngày trả, giờ trả)

Field Name	Data Type	Field Size	Validation Rule
SỐ ĐK (K)	Text	10	Lookup(ĐĂNGKÝ)
Mã KH (K)	Text	9	Lookup(KHÁCHHÀNG)
Ngày trả	Date/Time	Short date	>=Date()
Giờ trả	Date/Time	Short date	

Ví dụ:

Số đăng ký	Mã khách hàng	Ngày trả	Giờ trả
1502200301	150203001	20/02/2003	12:00
1702200302	170203002	22/02/2003	12:00

4.TỪ ĐIỂN DỮ LIỆU

STT	TÊN TRƯỜNG	KIỂU	KÍCH THƯỚC	DIỄN GIẢI
1	MAKH	Text	9	Mã khách hàng
2	HOTENKH	Text	40	HỌTên khách hàng
3	GIOITINH	Yes/No		Giới tính
4	DIACHI	Text	50	Địa chỉ
5	DTHOAI_FAX	Number	10	Điện thoại_ Fax
6	E_MAIL	Text	30	E_mail
7	SOCMNDPP	Text	10	Số chứng minh nhân dân_Passport
8	QUOCTICH	Text	3	Quốc tịch
9	MANV	Text	2	Mã nhân viên
10	TENNV	Text	30	Tên nhân viên
11	MADV	Text	2	Mã dịch vụ
12	TENDV	Text	7	Tên dịch vụ
13	MACQ	Text	3	Mã cơ quan
14	TENCQ	Text	30	Tên cơ quan
15	DCCQ	Text	50	Địa chỉ cơ quan
16	DT_FAXCQ	Number	10	Điện thoại_fax cơ

Ann

17	E_MAILCQ	Text	25	quan
18	GDKKH	Date/Number		E_mail cơ quan Giấy đăng ký kết hôn
19	CHUCVU	Text	30	Chức vụ
20	SO	Text		SỐ
21	NGAYSD	Date/Time		Ngày sử dụng
22	DONGIA	Number	6	Đơn giá
23	TIENTTRUOC	Number	6	Tiền trả trước
24	SODK	Text	11	Số đăng ký
25	NGAYDK	Date/Time		Ngày đăng ký
26	NGAYDEN	Date/Time	>=Date()	Ngày đến
27	GIODEN	Date/Time		Giờ đến
28	NGAYDI	Date/Time		Ngày đi
29	GIODI	Date/Time		Giờ đi
30	SLNL	Number	1	Số lượng người lớn
31	SLTE	Number	1	Số lượng trẻ em
32	TIENDATCOC	Number	6	Tiền đặt cọc
33	NGAYHUY	Date/Time	>=Date()	Ngày huỷ
34	GIOHUY	Date/Time		Giờ huỷ
35	NGAYNHAN	Date/Time	>=Date()	Ngày nhận
36	GIONHAN	Date/Time		Giờ nhận
37	NGAYTRA	Date/Time		Ngày trả
38	GIOTRA	Date/Time		Giờ trả
39	MATN	Text	2	Mã tiện nghi
40	TENTN	Text	25	Tên tiện nghi
41	SOLUONG	Number		Số lượng
42	MAP	Text	3	Mã phòng
43	LOAIP	Text	1	Loại phòng
44	GIACOBAN	Number	6	Giá cơ bản
45	NGAYSINH	Date/Time	Short date	Ngày sinh
46	CHUCVUNV	Text	30	Chức vụ nhân viên
47	SODK	Text	10	Số đăng ký

Chương IV:

MÔ HÌNH HOÁ XỬ LÝ

Trong một hệ thống thông tin bao gồm hai thành phần chính: Dữ liệu và xử lý dữ liệu. Dữ liệu mang sắc thái tĩnh còn xử lý mang sắc thái động của hệ thống.

I. Mô hình thông lượng

Nhằm xác định các luồng thông tin trao đổi giữa các bộ phận trong hệ thống thông tin quản lý.

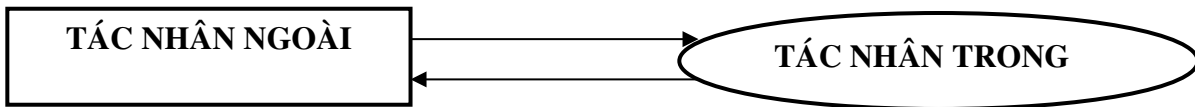
- Tác nhân: Là một người hay một bộ phận tham gia vào hoạt động của hệ thống thông tin quản lý.

Có hai loại tác nhân: Tác nhân bên trong hệ thống gọi là tác nhân trong và tác nhân bên ngoài hệ thống gọi là tác nhân ngoài.

- Tác nhân trong: Được biểu diễn bằng một vòng tròn, tác nhân ngoài được biểu diễn bằng một hình chữ nhật, bên trong ghi tên của tác nhân.

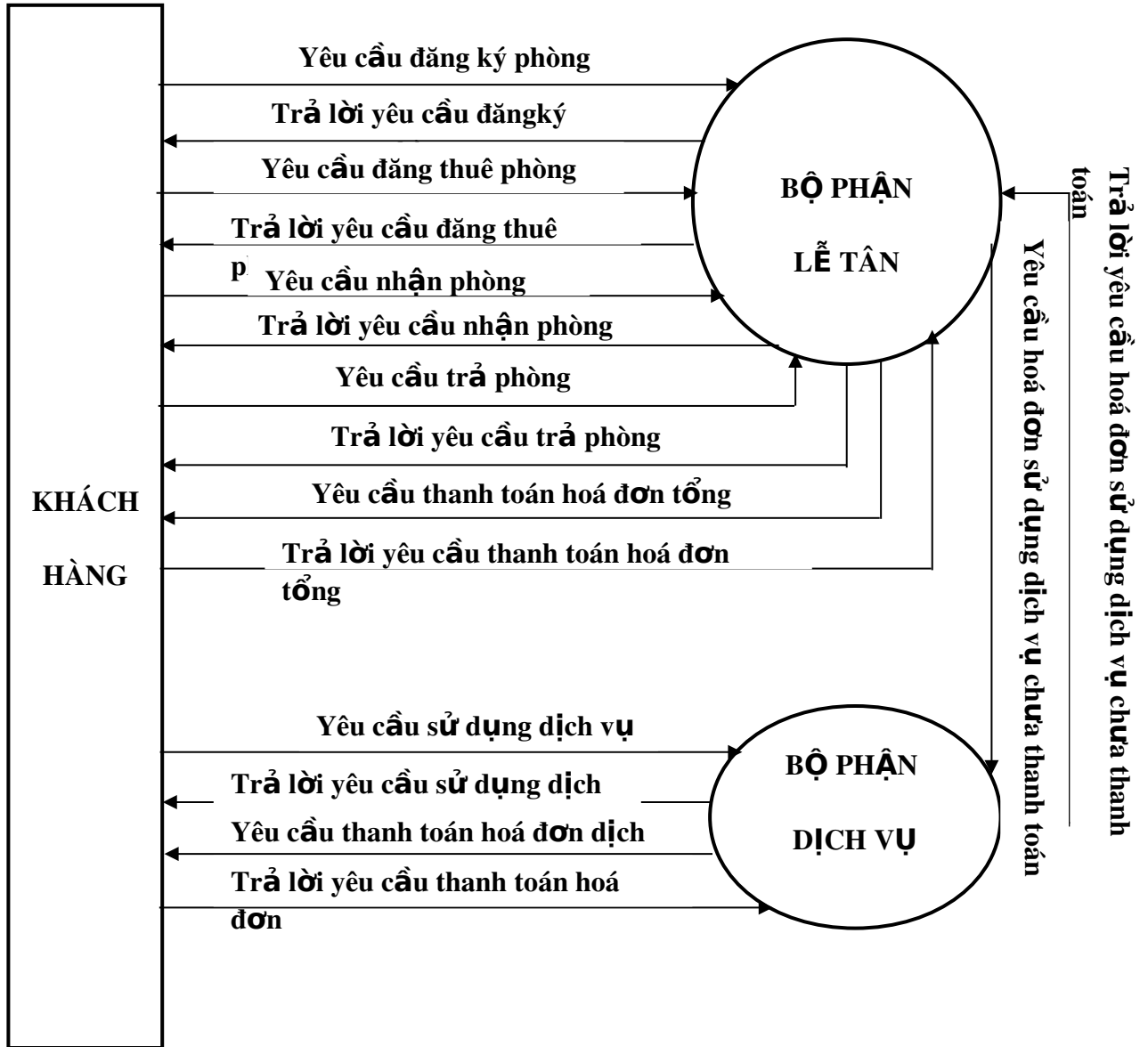
Aim

- Thông lượng: Là dòng thông tin truyền giữa hai tác nhân, được biểu diễn bằng một mũi tên đi từ tác nhân này đến tác nhân kia.



Mô hình thông lượng thông tin của bài toán này là toàn bộ các dòng thông lượng giữa các tác nhân bên trong hệ thống. Có một tác nhân ngoài (KHÁCH HÀNG) và hai tác nhân trong (BỘ PHẬN LỄ TÂN và BỘ PHẬN DỊCH VỤ).

Mô hình thông lượng thông tin được thể hiện như sau:



II. Mô hình quan niệm xử lý

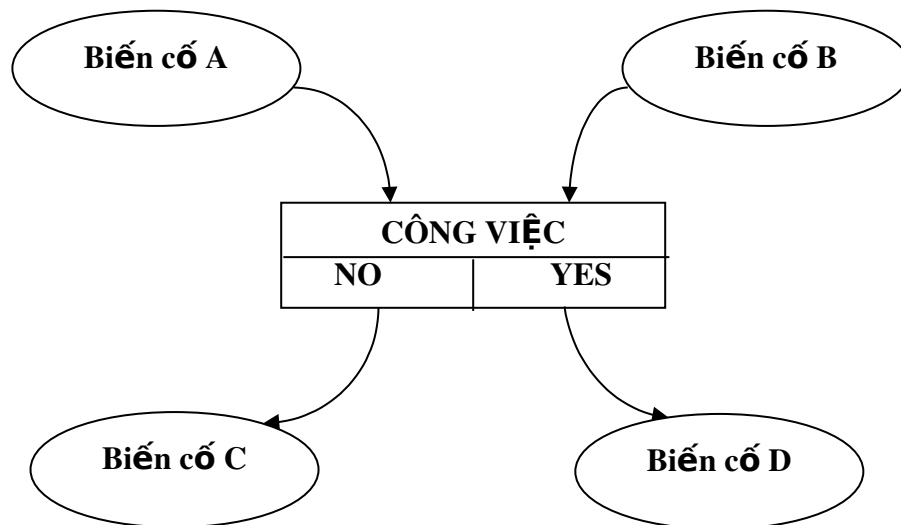
1. Khái niệm

Mô hình quan niệm xử lý là mô hình nhằm xác định hệ thống làm những công việc gì, chức năng gì. Các chức năng này có liên hệ với nhau như thế nào. Tại sao có những công việc này. Trong mô hình này trả lời các câu hỏi WHAT, WHY?

2. Biến cố

Biến cố là một sự kiện xảy ra cho hệ thống thông tin, có thể xuất hiện bên trong hay bên ngoài hệ thống, tạo phản ứng cho hệ thống thông tin qua một công việc nào đó. Một biến cố bao giờ cũng tạo ra một biến cố mới hay dữ liệu mới.

Người ta dùng một hình elip trong đó ghi tên biến cố để chỉ một biến cố.



3. Công việc

Công việc hay còn gọi là một Quy tắc quản lý, là một xử lý nhỏ nhất mà hệ thống thực hiện khi xuất hiện một biến cố trong hệ thống thông tin quản lý.

Một công việc hoạt động có thể thành công hay không, trong mỗi trường hợp công việc sinh ra biến cố khác nhau.

Để mô tả một công việc, người ta dùng một hình chữ nhật trong đó ghi tên công việc nửa trên và nửa còn lại chia làm hai phần, phần ghi chữ NO cho trường hợp thực hiện không thành công, phần ghi chữ YES cho trường hợp thực hiện thành công.

Có hai phương thức kích hoạt bởi nhiều biến cố cho một công việc: AND, OR.

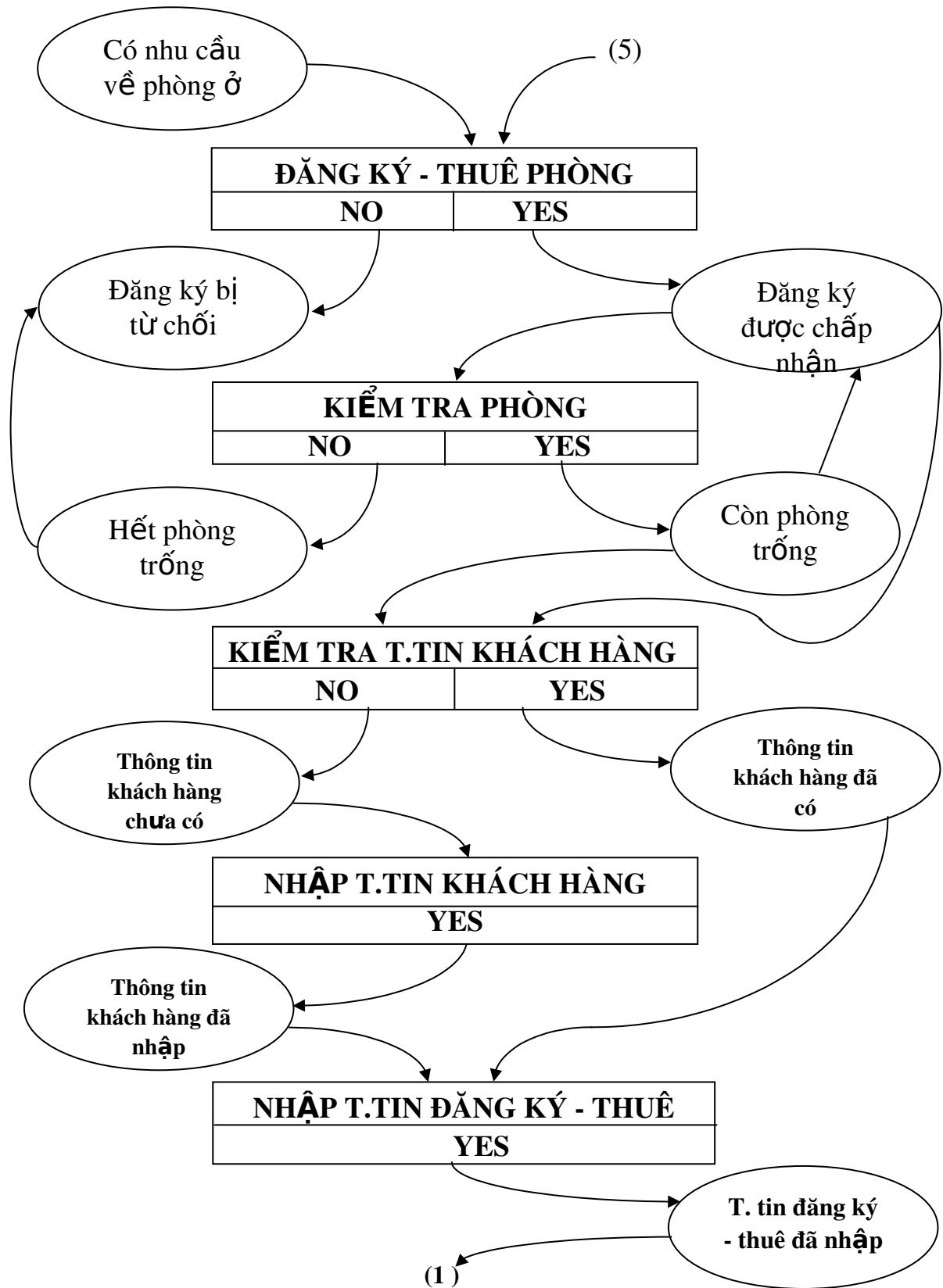
Phương thức AND: Khi tất cả các biến cố cùng xảy ra thì mới kích hoạt công việc.

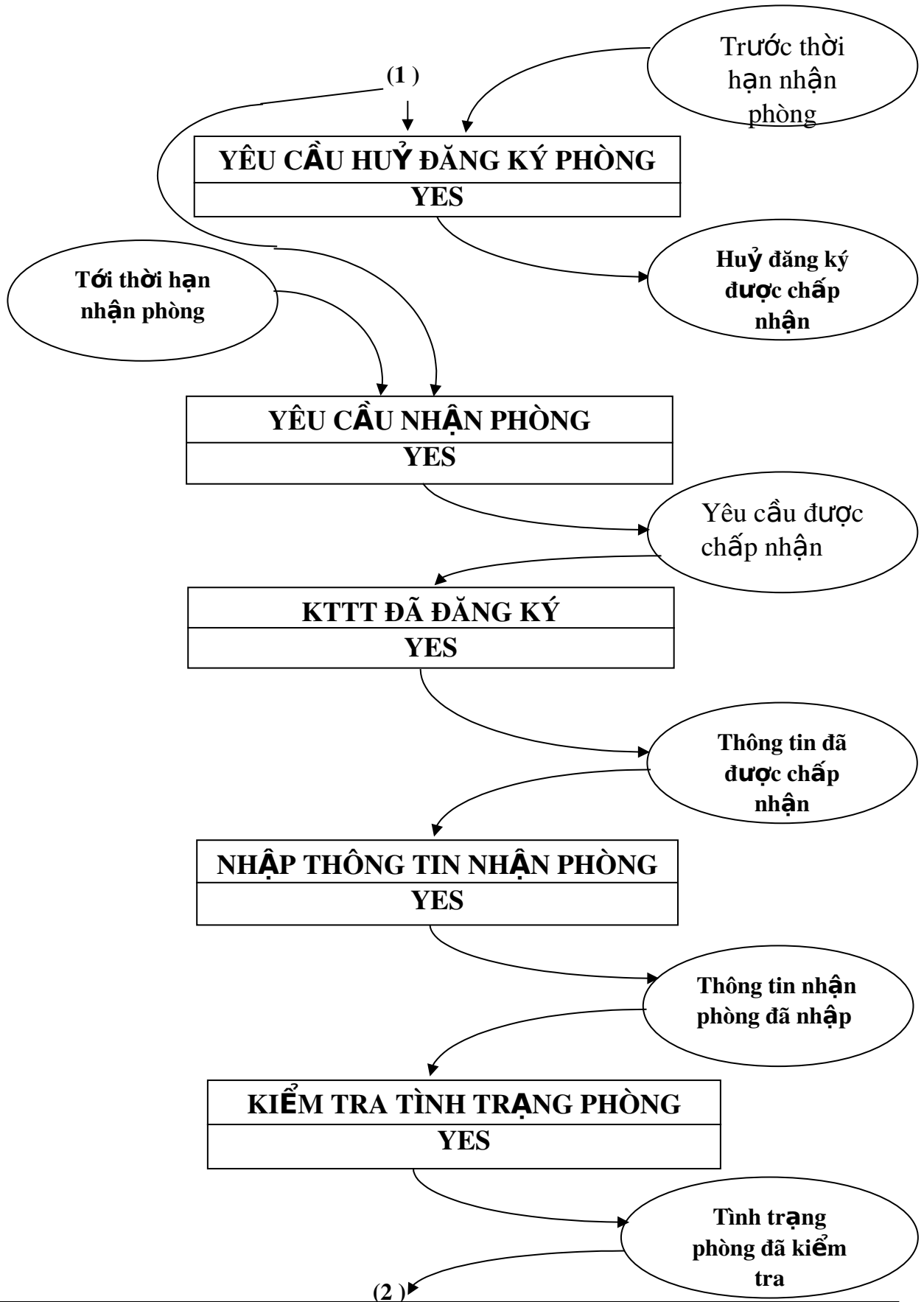
Phương thức OR: Khi một trong những biến cố xảy ra thì đã kích hoạt được công việc.

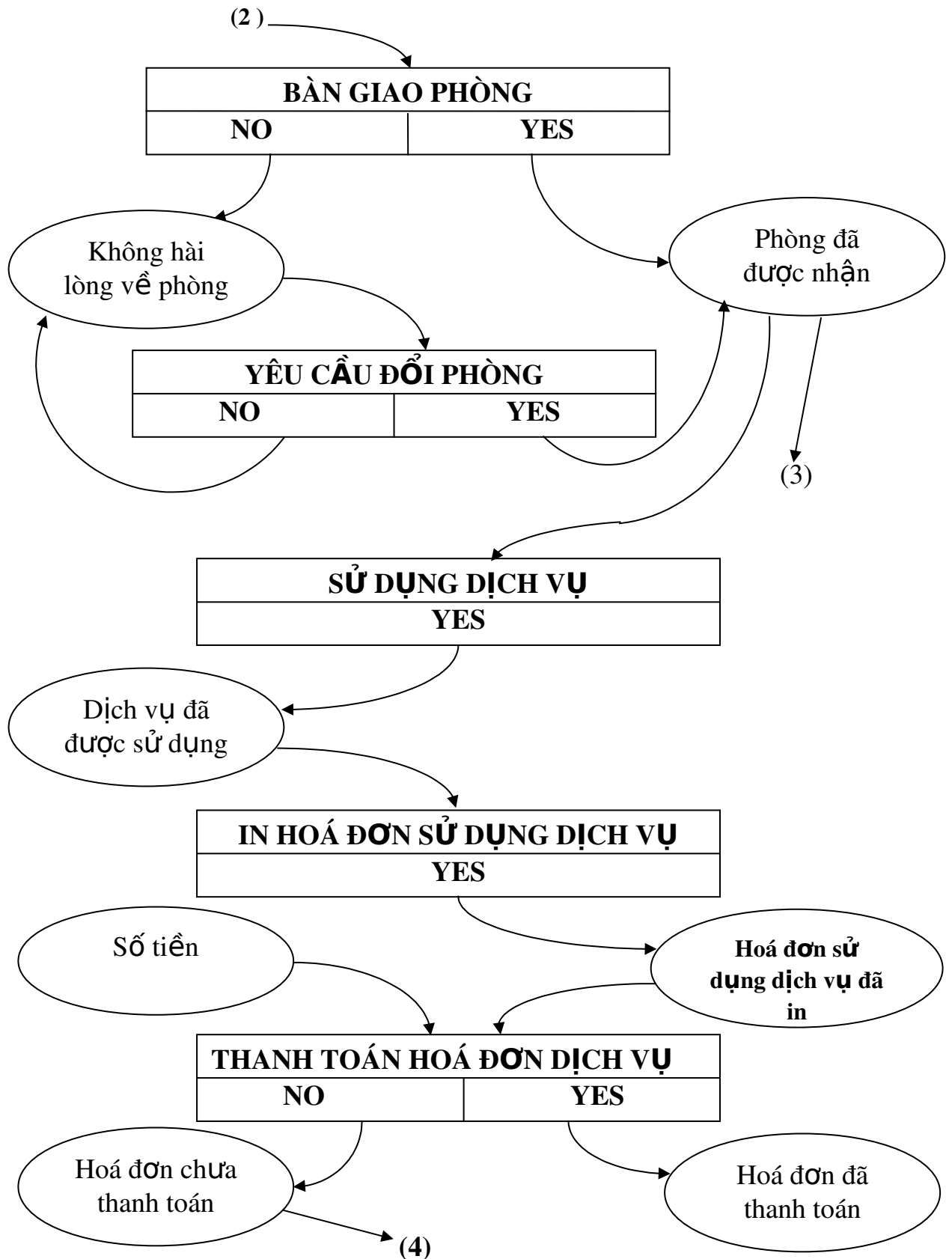
4. Danh sách các tác vụ trong bài toán Quản lý khách sạn

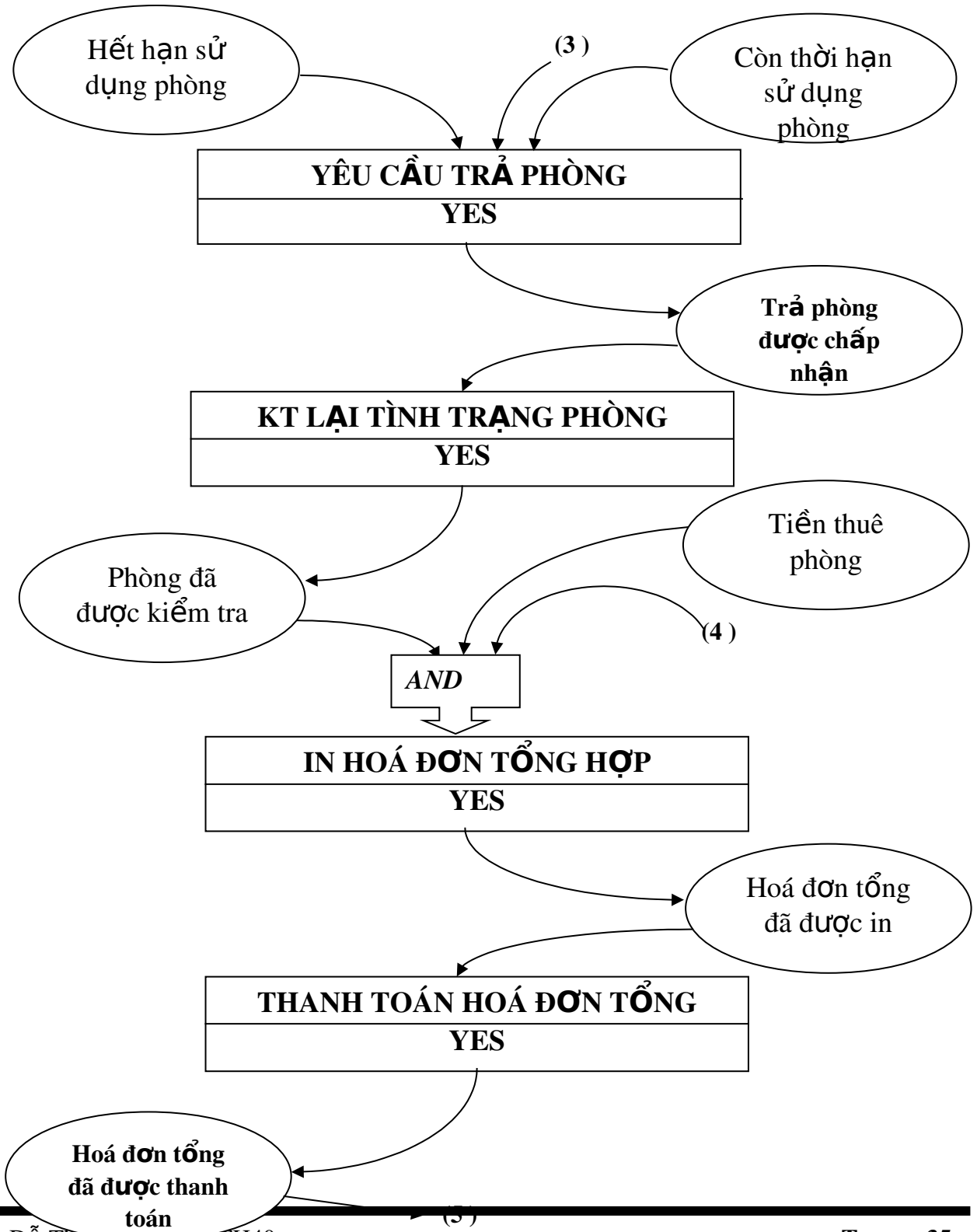
1. Nhận đăng ký - T.phòng	11. Bàn giao phòng
2. Kiểm tra phòng	12. Yêu cầu đổi phòng
3. Kiểm tra thông tin khách hàng	13. Sử dụng dịch vụ
4. Nhập thông tin khách hàng	14. In hoá đơn sử dụng dịch vụ
5. Nhập thông tin đăng ký -thuê phòng	15. Thanh toán hoá đơn sử dụng dịch vụ
6. Yêu cầu huỷ đăng ký phòng	16. Yêu cầu trả phòng
7. Yêu cầu nhận phòng đã đăng ký	17. Kiểm tra lại tình trạng phòng
8. Kiểm tra thông tin đăng ký phòng	18. In hoá đơn tổng hợp
9. Nhập thông tin nhận phòng	19. Thanh toán hoá đơn tổng hợp
10. Kiểm tra tình trạng phòng	

5. Mô hình quan niệm xử lý









III. Mô hình tổ chức xử lý

Với mô hình này, người phân tích sẽ đặt các công việc trong mô hình quan niệm vào từng nơi làm việc cụ thể của môi trường thật và xác định rõ các công việc do ai làm, làm khi nào và làm theo phương thức nào.

Một hệ thống thông tin được phân chia thành nhiều bộ phận, mỗi bộ phận này được gọi là nơi làm việc (gồm: vị trí, con người, trang thiết bị ở đó). Phương thức làm việc bao gồm thủ công (do con người trực tiếp thao tác trên đối tượng) và tự động (do máy tính thực hiện).

1. Bảng công việc

Trước khi thiết kế mô hình tổ chức xử lý, ta phải lập một bảng được gọi là bảng công việc (hay là bảng thủ tục chức năng).

STT	TÊN CÔNG VIỆC	NƠI THỰC HIỆN	PHƯƠNG THỨC	CHU KỲ
1	Nhận Đ.ký - T.phòng	Bộ phận lễ tân	Tự động	L.ngay
2	Kiểm tra phòng	Bộ phận lễ tân	Tự động	L.ngay
3	Kiểm tra TT khách hàng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
4	Nhập TT khách hàng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
5	Nhập TT Đký-Tphòng	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
6	Y/c huỷ đăng ký	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
7	Y/c nhận phòng đã Đký	Bộ phận lễ tân	Tự động	L.ngay
8	Kiểm tra TT Đký phòng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
9	Nhập TT nhận phòng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
10	Kiểm tra tình trạng phòng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
11	Bàn giao phòng	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
12	Y/c đổi phòng	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
13	Sử dụng dịch vụ	Bộ phận dịch vụ	Tự động	L.ngay
14	In hóa đơn SDDV	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
15	Thanh toán hoá đơn dịch vụ	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
16	Y/c trả phòng	Bộ phận lễ tân	Thủ công	L.ngay
17	Kiểm tra lại T.trạng phòng	Bộ phận lễ tân	Tự động	L.ngay
18	In hoá đơn tổng hợp	Khách hàng	Thủ công	L.ngay

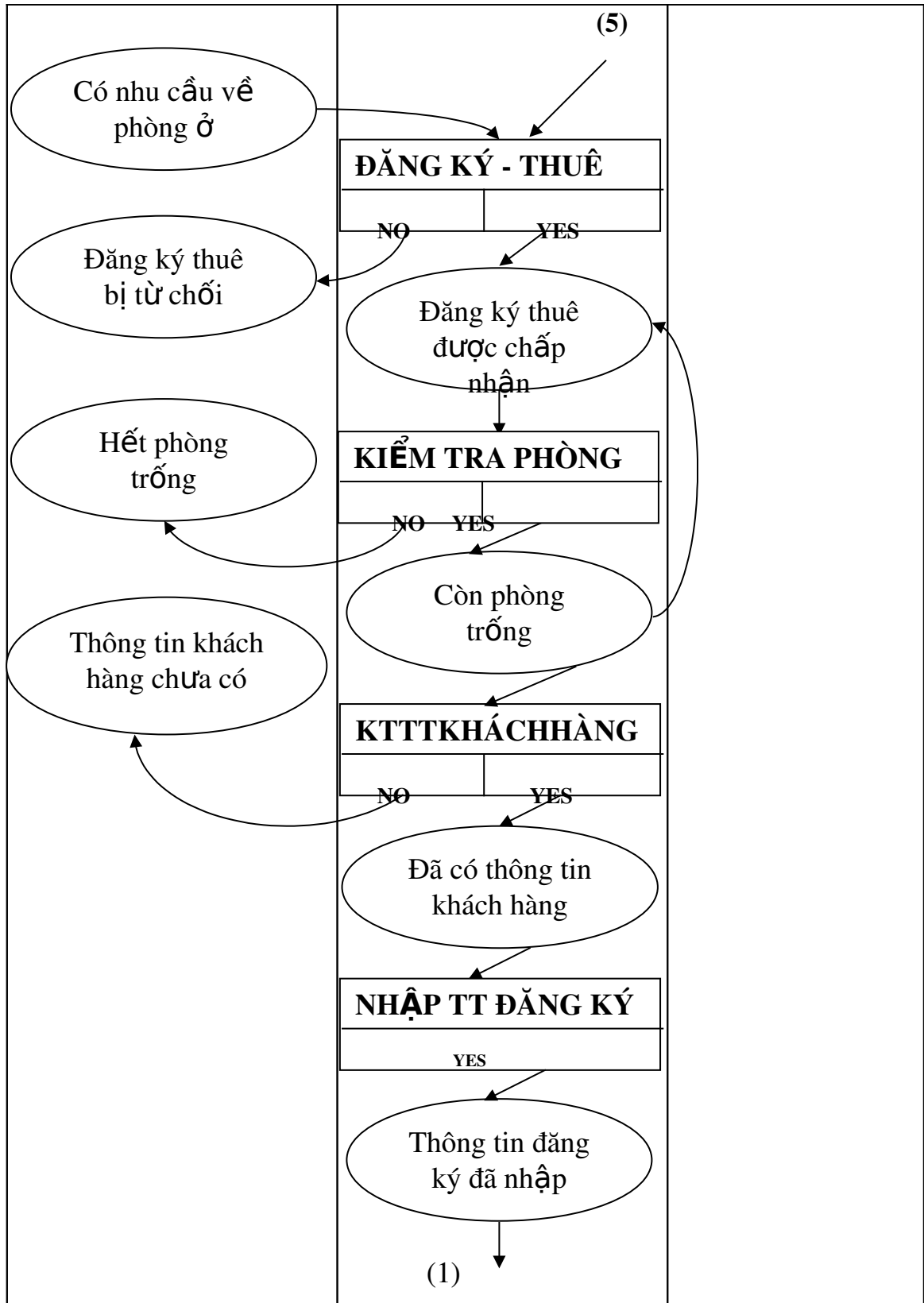
19	Thanh toán hoá đơn tổng	Khách hàng	Thủ công	L.ngay
----	--------------------------------	------------	----------	--------

2. Mô hình tổ chức xử lý

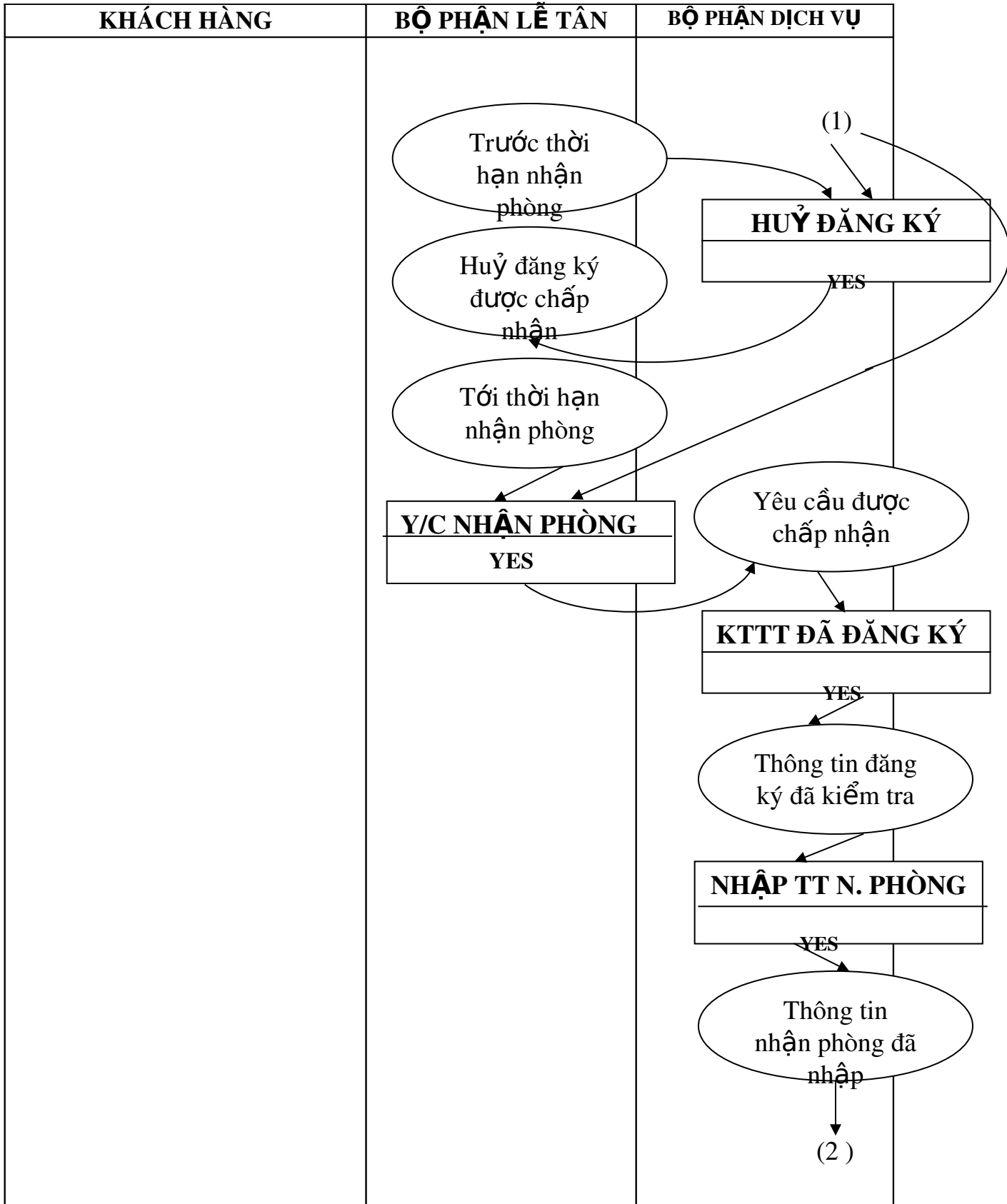
Là mô hình liên hoàn các biến cố, thủ tục chức năng được đặt tại vị trí làm việc cụ thể.

KHÁCH HÀNG	BỘ PHẬN LỄ TÂN	BỘ PHẬN DỊCH VỤ
-------------------	-----------------------	------------------------

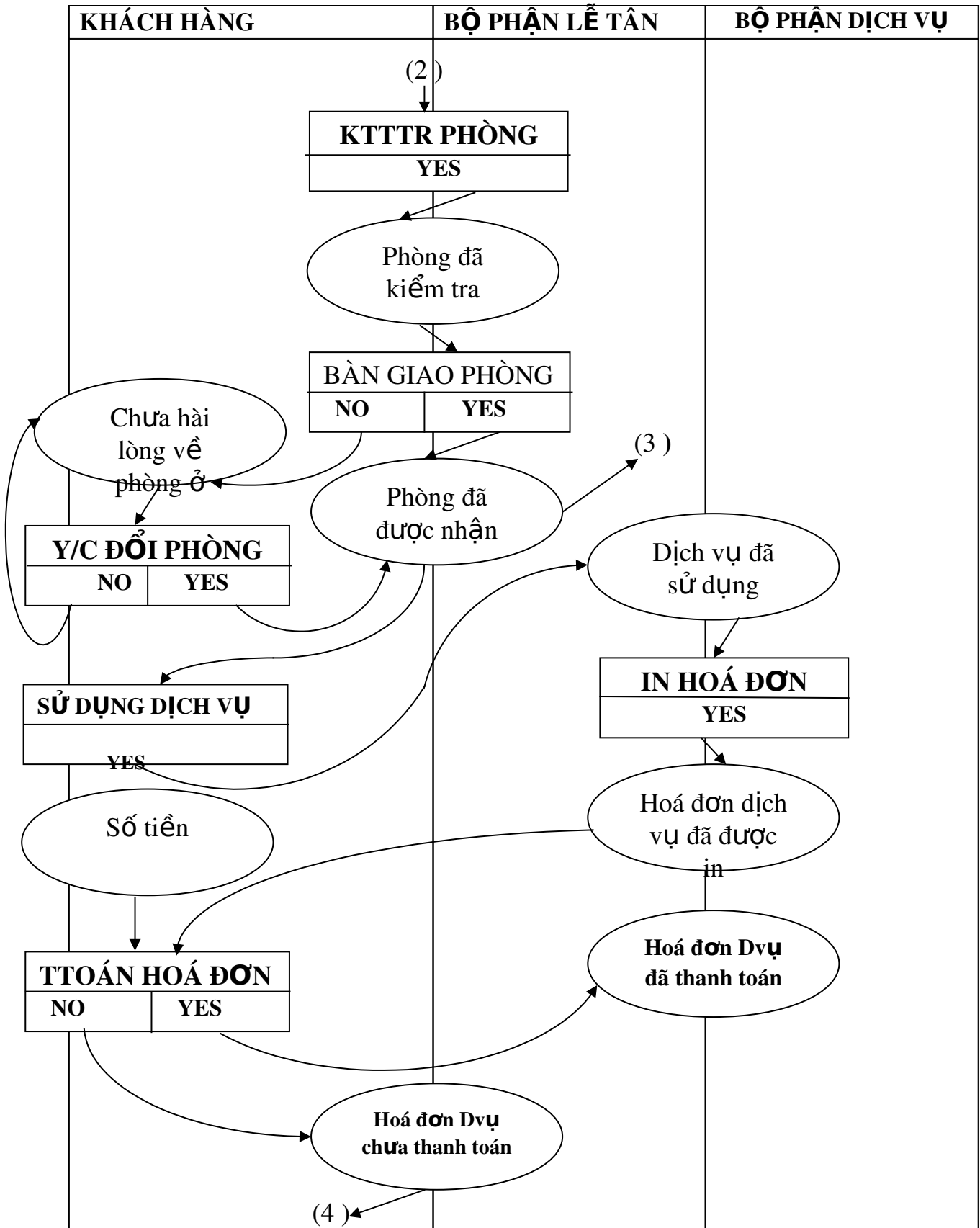
Aim



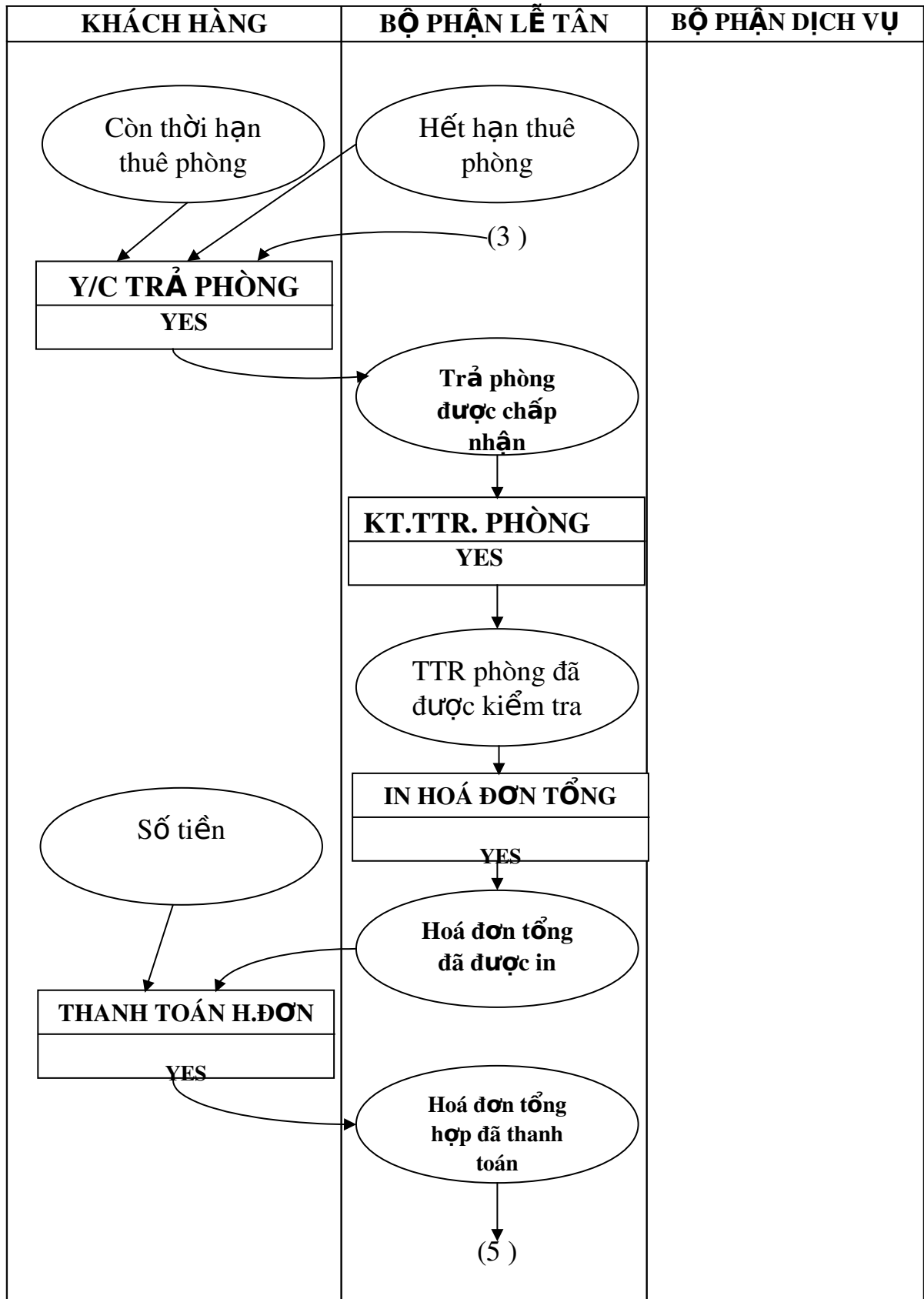
Aim



Aim



Aim



IV. Mô hình vật lý xử lý

Với mô hình tổ chức xử lý đã có , người phân tích sẽ tiến hành xem xét, biến các thủ tục chức năng thành các đơn vị chương trình. Ứng với mỗi đơn vị chương trình mà ta đã đặc tả chi tiết để chuẩn bị cho việc cài đặt chương trình.

Một chương trình bao gồm các đơn vị tổ chức xử lý (là một tập hợp các thủ tục chức năng có liên quan với nhau và được thực hiện liền mạch nhằm thực hiện một quy tắc quản lý nào đó).

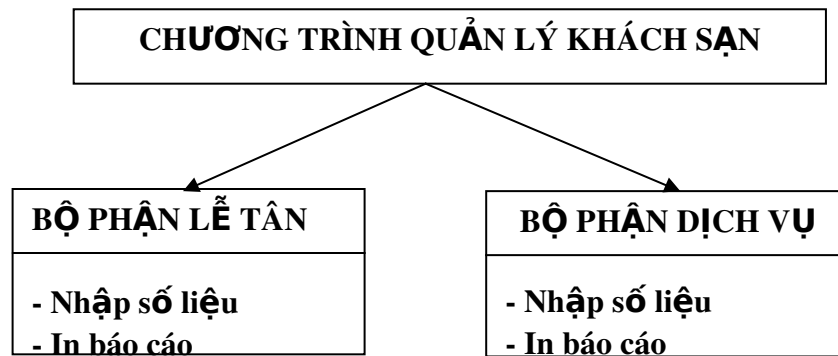
Có hai cách tiếp cận để tổ chức các đơn vị xử lý:

1. Tiếp cận theo không gian của các thủ tục chức năng (vị trí làm việc): Cách tiếp cận này thì các thủ tục chức năng cùng một nơi làm việc được gom thành các đơn vị tổ chức xử lý.

2. Tiếp cận theo từng chức năng: Theo cách này thì các thủ tục chức năng giống nhau tổ chức thành các đơn vị tổ chức xử lý.

Trong bài toán này để tự động hoá công tác quản lý bao gồm: Bộ phận lễ tân, Bộ phận dịch vụ. Ta có thể tổ chức theo hai cách khác nhau.

Cách 1:



Cách 2:



IPO Chart (IPO: Input - Processing - Output)

IPO Chart	Số: 1
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN KHÁCH HÀNG Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho KHACHHANG</p>	
<p>Input: Thông tin khách hàng Output: Thông tin khách hàng ghi vào bảng KHACHHANG Xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhập thông tin của khách hàng Tìm thông tin của khách hàng trong bảng KHACHHANG If không tìm thấy Then <ul style="list-style-type: none"> Thêm thông tin khách hàng vào bảng KHACHHANG Else <ul style="list-style-type: none"> Cập nhật lại thông tin khách hàng đã có trong bảng KHACHHANG End If 	

IPO Chart	Số: 2
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN ĐĂNG KÝ - THUÊ PHÒNG Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho DANGKY</p>	
<p>Input: Thông tin đăng ký - thuê phòng Output: Thông tin đăng ký - thuê phòng ghi vào bảng DANGKY Xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhập thông tin của đăng ký - thuê phòng Tìm thông tin của đăng ký - thuê phòng trong bảng DANGKY 	

<p>If không tìm thấy Then Thêm thông tin đăng ký - thuê phòng trong bảng DANGKY Else Cập nhật lại thông tin đăng ký - thuê phòng đã có trong bảng DANGKY End If</p>
Số: 3
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN ĐĂNG KÝ - THUÊ PHÒNG Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho NHANPHONG</p>
<p>Input: Thông tin đăng ký - thuê phòng Output: Thông tin nhận phòng ghi vào bảng NHANPHONG Xử lý: Nhập thông tin của nhận phòng Tìm thông tin nhận phòng trong bảng NHANPHONG If không tìm thấy Then Thêm thông tin nhận phòng trong bảng NHANPHONG Else Cập nhật lại thông tin nhận phòng đã có trong bảng NHANPHONG End If</p>

Số: 4
<p>Môđun: HỦY ĐĂNG KÝ PHÒNG ĐÃ ĐĂNG KÝ Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Huỷ đăng ký phòng sau khi đã đăng lý- thuê phòng</p>
<p>Input: Yêu cầu huỷ đăng ký phòng, đăng ký - thuê phòng Output: Phòng yêu cầu huỷ Xử lý: Nhập yêu cầu huỷ đăng ký phòng Lấy thông tin đăng ký - thuê phòng từ DANGKY sao cho: Thời gian = Thời gian đăng ký Số phòng = Số phòng yêu cầu huỷ đăng ký phòng</p>

Aim

Khách hàng =Khách hàng huỷ đăng ký phòng
If không có được thông tin theo yêu cầu **Then**
 Phòng yêu cầu huỷ đăng ký phòng đã được đăng ký - thuê phòng hoặc
 đã nhận
Else
 Phòng được đổi = Phòng yêu cầu đổi; Cập nhật lại thông tin DANGKY
End if

IPO Chart **Số: 5**

Môđun: **NHẬP THÔNG TIN TRẢ PHÒNG**
 Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN
 Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho TRAPHONG

Input: Thông tin trả phòng
 Output: Thông tin trả phòng ghi vào bảng TRAPHONG

Xử lý:
 Nhập thông tin trả phòng
 Tìm thông tin trả phòng trong bảng TRAPHONG
If không tìm thấy **Then**
 Thêm thông tin trả phòng trong bảng TRAPHONG
Else
 Cập nhật lại thông tin trả phòng đã có trong bảng TRAPHONG
End If

IPO Chart **Số: 6**

Môđun: **NHẬP THÔNG TIN TIỆN NGHI**
 Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN
 Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho TIEN NGHI

Input: Thông tin tiện nghi

Ann

Output: Thông tin tiện nghi ghi vào bảng TNGHI

Xử lý:

- Nhập thông tin tiện nghi
- Tìm thông tin trả phòng trong bảng TNGHI
- If** không tìm thấy **Then**
- Thêm thông tin tiện nghi trong bảng TNGHI
- Else**
- Cập nhật lại thông tin tiện nghi đã có trong bảng TNGHI
- End If**

IPO Chart	Số : 7
<p>Mô đun: NHẬP THÔNG TIN TRANG THIẾT BỊ</p> <p>Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN</p> <p>Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho T.THIET BI</p>	
<p>Input: Thông tin về trang thiết bị</p> <p>Output: Thông tin trang thiết bị ghi vào bảng T.THIET BI</p> <p>Xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhập thông tin trang thiết bị Tìm thông tin trang thiết bị trong bảng T.THIET BI If không tìm thấy Then Thêm thông tin trang thiết bị trong bảng T.THIET BI Else Cập nhật lại thông tin trang thiết bị đã có trong bảng T.THIET BI End If 	

IPO Chart	Số : 8
<p>Mô đun: NHẬP THÔNG TIN CƠ QUAN</p> <p>Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN</p>	

Aim

Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho COQUAN

Input: Thông tin về cơ quan

Output: Thông tin cơ quan ghi vào bảng COQUAN

Xử lý:

 Nhập thông tin cơ quan

 Tìm thông tin cơ quan trong bảng COQUAN

If không tìm thấy **Then**

 Thêm thông tin cơ quan trong bảng COQUAN

Else

 Cập nhật lại thông tin cơ quan đã có trong bảng COQUAN

End If

IPO Chart

Số : 9

Mô đun: **NHẬP THÔNG TIN DỊCH VỤ**

Hệ thống: **QUẢN LÝ KHÁCH SẠN**

Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho DICHVU

Input: Thông tin về dịch vụ

Output: Thông tin dịch vụ ghi vào bảng DICHVU

Xử lý:

 Nhập thông tin dịch vụ

 Tìm thông tin dịch vụ trong bảng DICHVU

If không tìm thấy **Then**

 Thêm thông tin dịch vụ trong bảng DICHVU

Else

 Cập nhật lại thông tin dịch vụ đã có trong bảng DICHVU

End If

IPO Chart	Số : 10
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN SỬ DỤNG DỊCH VỤ Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho SDDV</p>	
<p>Input: Thông tin về dịch vụ Output: Thông tin sử dụng dịch vụ ghi vào bảng SDDV Xử lý: Nhập thông tin dịch vụ Tìm thông tin dịch vụ trong bảng SDDV If không tìm thấy Then Thêm thông tin sử dụng dịch vụ trong bảng SDDV Else Cập nhật lại thông tin sử dụng dịch vụ đã có trong bảng SDDV End If</p>	

IPO Chart	Số : 11
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN NHÂN VIÊN Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho NHANVIEN</p>	
<p>Input: Thông tin về nhân viên Output: Thông tin nhân viên ghi vào bảng NHANVIEN Xử lý: Nhập thông tin nhân viên Tìm thông tin nhân viên trong bảng NHANVIEN If không tìm thấy Then Thêm thông tin nhân viên trong bảng NHANVIEN Else Cập nhật lại thông tin nhân viên đã có trong bảng NHANVIEN End If</p>	

IPO Chart	Số : 12
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN CÔNG CHỨC Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho CONGCHUC</p>	
<p>Input: Thông tin về công chức Output: Thông tin nhân viên ghi vào bảng CONGCHUC Xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhập thông tin công chức Tìm thông tin công chức trong bảng CONGCHUC Lấy MAKH là khoá chính của bảng KHACHHANG, làm khoá ngoại đồng thời làm khoá chính của bảng CONGCHUC If không tìm thấy Then <ul style="list-style-type: none"> Thêm thông tin công chức trong bảng CONGCHUC Else <ul style="list-style-type: none"> Cập nhật lại thông tin công chức đã có trong bảng CONGCHUC End If 	

IPO Chart	Số : 13
<p>Môđun: NHẬP THÔNG TIN VỢ CHỒNG Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho VOCHONG</p>	
<p>Input: Thông tin về vợ chồng Output: Thông tin vợ chồng ghi vào bảng VOCHONG Xử lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhập thông tin vợ chồng Tìm thông tin vợ chồng trong bảng VOCHONG Lấy MAKH là khoá chính của bảng KHACHHANG, làm khoá ngoại 	

Ann

đồng thời làm khoá chính của bảng VOCHONG
If không tìm thấy **Then**
 Thêm thông tin vợ chồng trong bảng VOCHONG
Else
 Cập nhật lại thông tin vợ chồng đã có trong bảng VOCHONG
End If

IPO Chart **Số : 14**

Môđun: **NHẬP THÔNG TIN PHÒNG**
 Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN
 Mục tiêu: Nhập dữ liệu cho PHONG

Input: Thông tin về phòng
 Output: Thông tin phòng ghi vào bảng PHONG
 Xử lý:
 Nhập thông tin phòng
 Tìm thông tin phòng trong bảng PHONG
If không tìm thấy **Then**
 Thêm thông tin phòng trong bảng PHONG
Else
 Cập nhật lại thông tin phòng đã có trong bảng PHONG
End If

IPO Chart **Số : 15**

Môđun: **NHẬP THÔNG TIỀN PHÒNG**
 Hệ thống: QUẢN LÝ KHÁCH SẠN
 Mục tiêu: Tính tiền phòng

Input: Số phòng, giá tiền phòng, ngày thuê, ngày trả
 Output: Số tiền phòng khách phải trả
 Xử lý:
 Nhập thông tin khách đã đăng ký - thuê phòng
 Nhập số phòng cần tính tiền
If Số phòng=Phòng đăng ký trả **Then**
 Số ngày ở = Ngày trả phòng - Ngày thuê phòng
 Số tiền phòng = giá phòng * Số ngày ở
Else

```

If Có đăng ký thuê Then
    Nhập thông tin về đăng ký trả phòng
    Tính tiền phòng
Else
    Thông báo lỗi
End If
End If
    
```

IPO Chart

Số : 16

Môđun: **NHẬP THÔNG PHIẾU THANH TOÁN**

Hệ thống: **QUẢN LÝ KHÁCH SẠN**

Mục tiêu: **Đưa ra phiếu thanh toán cho khách**

Input: Thông tin về khách, về tiền phòng, về dịch vụ

Output: In ra phiếu thanh toán cho khách

Xử lý:

Nhập thông tin cần thiết về khách, dịch vụ, tiền phòng

Nhập số phòng cần thanh toán tiền

If Số phòng=Phòng đăng ký trả **Then**

Cho bảng thống kê các khoản tiền dịch vụ và tiền phòng

Số tiền khách thanh toán = Tổng số tiền các khoản dịch vụ trong

những ngày khách đã thuê + tiền phòng trong các ngày lại.

In ra phiếu thanh toán tiền cho khách

Else

If Là phòng có đăng ký thuê **Then**

Nhập thông tin về trả phòng

Cho bảng thống kê các khoản tiền dịch vụ và tiền phòng

Số tiền khách thanh toán = Tổng số tiền các khoản dịch vụ trong

những ngày khách đã thuê + tiền phòng trong các ngày lại.

In ra phiếu thanh toán

Else

Không in ra phiếu thanh toán

End If

End If

Chương V:

AN TOÀN DỮ LIỆU

I. Tại sao phải đặt vấn đề an toàn dữ liệu

Những sự cố có thể xảy ra:

- Đĩa cứng bị hỏng
- Máy bị nhiễm Virus

- Mất điện đột ngột
- Thay đổi quên không lưu...

Đối với hệ thống có lượng lớn thì việc cập nhật lại dữ liệu đã mất tốn rất nhiều thời gian và bất tiện. Để khắc phục sự mất mát dữ liệu do sự cố thì chúng ta phải tổ chức công tác an toàn dữ liệu.

II. Các phương pháp tổ chức an toàn dữ liệu

Tuỳ thuộc vào công tác tin học hoá trên thực tế ở từng nơi ta có thể áp dụng một trong các phương pháp hoặc áp dụng đồng thời các phương pháp sau:

1. Backup số liệu

- Phương pháp này rất đơn giản có thể áp dụng với bất cứ nơi nào.
- Các số liệu được ghi lưu ra đĩa mềm hoặc ra các đĩa cứng khác. Công việc ghi lưu được làm theo một định kỳ nào đó. Định kỳ càng ngắn thì lượng dữ liệu được đảm bảo càng lớn. Việc định kỳ tuỷ thuộc vào lượng dữ liệu có được cập nhật thường xuyên hay không. Định kỳ đó phải đảm bảo lượng dữ liệu bị mất (không khôi phục được vì chưa ghi lưu) tại một thời điểm nào đó càng ít càng tốt.
- Các dữ liệu bị hỏng sẽ được khôi phục lại từ bản sao nếu chúng đã được ghi lưu. Nếu dữ liệu không được ghi lưu thường xuyên thì lượng dữ liệu này là không nhiều. Vì vậy công việc ghi lưu phải được tiến hành thường xuyên, phải bảo quản tốt các đĩa lưu trữ các bản sao.

2. Dùng hai ổ đĩa theo chế độ soi gương

- Phương pháp này áp dụng với mạng máy tính nó đòi hỏi hai ổ đĩa hoàn toàn giống nhau.
- Theo cơ chế này chúng ta cũng làm việc với một ổ đĩa như bình thường. Hai ổ đĩa này sẽ tự động cập nhật dữ liệu của nhau. Trong đó một ổ đĩa sẽ sử dụng để làm việc hàng ngày, ổ còn lại chỉ để lưu trữ dữ liệu như một bản sao. Khi có sự cố xảy ra ổ đĩa này thì ta vẫn còn dữ liệu trên ổ khác.

- Có hai cơ chế:

* Cơ chế MIRRORING: dùng hai ổ đĩa giống nhau với một Card điều khiển.

* Cơ chế DUPLEXING: dùng hai ổ đĩa giống nhau với một Card điều khiển cho hai ổ đó.

- Phương pháp này, dữ liệu được lưu thành hai bản hoàn toàn tự động, người dung không cần quan tâm tới việc sao lưu. Dữ liệu khi đươ cập nhật luôn được lưu thành hai bản.

3. Dùng hai file server với môi trường mạng máy tính

- Dữ liệu được ghi đồng thời vào hai file server, 2 file server luôn ghi lưu dữ liệu của nhau.

Với phương pháp này dữ liệu được cập nhật luôn được lưu thành hai bản khác nhau. Khi có sự cố trên một file ta sẽ làm việc với file còn lại.

PHẦN II

CÀI ĐẶT HỆ THỐNG

Chương I:**MÔ TẢ HỆ THỐNG****I. Giới thiệu ngôn ngữ**

Như đã đề cập trong Phần I, việc lựa chọn ngôn ngữ để cài đặt chương trình em đã sử dụng ngôn ngữ lập trình Visual Basic 6.0. Để biết nhiều hơn về ngôn ngữ này chúng ta hãy tìm hiểu nó qua một số nội dung sau:

1. Tổng quan về ngôn ngữ

Visual Basic, con đường nhanh nhất và đơn giản nhất để tạo những ứng dụng cho Microsoft Windows. Bất kể bạn là một nhà chuyên nghiệp hay là người mới lập trình Windows. Visual Basic cung cấp cho bạn một tập hợp các công cụ hoàn chỉnh để nhanh chóng phát triển các ứng dụng. Vậy Visual Basic là gì?

- Thành phần "Visual" nói đến phương thức dùng để tạo giao diện đồ họa người sử dụng (GUI). Thay vì viết những dòng mã để mô tả sự xuất hiện và vị trí những thành phần giao diện, ta chỉ cần thêm vào những đối tượng đã định nghĩa trước ở vị trí nào đó trên màn hình.

- Thành phần "Basic" nói đến ngôn ngữ "BASIC" (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code) một ngôn ngữ được dùng bởi nhiều nhà lập trình hơn bất cứ một ngôn ngữ nào khác trong lịch sử máy tính. Visual Basic được phát triển trên ngôn ngữ BASIC. Ngôn ngữ lập trình Visual Basic không chỉ là Visual Basic mà hệ thống lập trình Visual Basic_ những ứng dụng bao gồm Microsoft Excel, Microsoft Access và nhiều ứng dụng Windows khác đều cùng sử dụng một ngôn ngữ.

Mặc dù mục đích của chúng ta là tạo ra những ứng dụng nhỏ cho bản thân hay một nhóm, một hệ thống các công ty lớn hoặc thậm chí phân phối những ứng dụng ra toàn cầu qua Internet. Visual Basic là công cụ là mà bạn cần.

Những chức năng truy xuất dữ liệu cho phép ta tạo ra những cơ sở dữ liệu, những ứng dụng front-end, những thành phần phạm vi Server-side cho hầu hết các dạng thức cơ sở dữ liệu phổ biến, bao gồm SQL server và những cơ sở dữ liệu mức Enterprise khác.

Những kỹ thuật ActiveX cho phép ta dùng những chức năng được cung cấp từ những ứng dụng khác như chương trình xử lý văn bản, bảng tính và những ứng dụng Windows khác.

Khả năng Internet làm cho nó dễ dàng cung cấp cho việc thêm vào những tài liệu và ứng dụng qua Internet hoặc Intranet từ bên trong ứng dụng của bạn hoặc tạo những ứng dụng Internet server.

Ứng dụng của bạn kết thúc là một file.Exe thật sự. Nó dùng một máy ảo Visual Basic để bạn tự do phân phối ứng dụng.

2. Cấu trúc của một ứng dụng

Một ứng dụng thực ra là một tập các chỉ dẫn trực tiếp đến máy tính để thi hành một hoặc nhiều tác vụ. Cấu trúc của một ứng dụng là phương pháp trong đó các chỉ dẫn được tổ chức, đó là nơi mà chỉ dẫn được lưu giữ và thi hành theo một trình tự nhất định.

Vì một ứng dụng Visual Basic, trên cơ bản là một đối tượng, cấu trúc mã đóng để tượng trưng cho các mô hình vật lý. Bằng việc định nghĩa những đối tượng chứa mã và dữ liệu. Form tượng trưng cho những thuộc tính, quy định, cách xuất hiện và cách xử lý. Mỗi Form trong một ứng dụng, có một quan hệ Module form (.frm) dùng để chứa mã của nó.

Mỗi module chứa những thủ tục, sự kiện, đoạn mã. Form có thể chứa nhiều điều khiển. Tương ứng với mỗi điều khiển trên form có một tập hợp các thủ tục sự kiện trong module đó. Một thủ tục để đáp ứng những sự kiện trong những đối tượng khác nhau phải được đặt trong cùng module chuẩn (với tên có đuôi.BAS). Một lớp module (.cls) được dùng để tạo những đối tượng, có mà có thể được gọi từ những thủ tục bên trong ứng dụng. Coi module chuẩn như một điều khiển vì nó chỉ chứa mã.

3. Chúng ta có thể làm gì với Visual Basic

1) Tạo giao diện người sử dụng: Giao diện người sử dụng có lẽ là thành phần quan trọng nhất đối với một ứng dụng. Đối với người sử dụng, giao diện chính là ứng dụng; họ không cần quan tâm đến thành phần mã thực thi bên dưới. Ứng dụng của ta có được phổ biến hay không phụ thuộc vào giao diện.

2) Sử dụng những điều khiển chuẩn của Visual Basic: Sử dụng những điều khiển ấy để lấy thông tin mã của người sử dụng nhập vào và để hiển thị kết xuất trên màn hình. Ví dụ: hộp văn bản, nút lệnh, hộp danh sách...

3) Lập trình với đối tượng: Những đối tượng là thành phần chính để lập trình Visual Basic. Đối tượng có thể là form, điều khiển, cơ sở dữ liệu.

4) Lập trình với phần hợp thành: Khi cần sử dụng khả năng tính toán của Microsoft Excel, định dạng một tài liệu sử dụng thanh công cụ của Microsoft Word, lưu trữ và xử lý dữ liệu dùng Microsoft Jet... Tất cả những điều này có thể thực hiện bằng cách xây dựng những ứng dụng sử dụng thành phần ActiveX. Tuy nhiên người sử dụng có thể tạo ActiveX riêng.

5) Đáp ứng những sự kiện phím và con chuột: Sử dụng phím nóng, rê và thả chuột như tính năng của OLE...

6) Làm việc với văn bản đồ họa: Xử lý văn bản, chèn hình theo ý muốn.

7) Gỡ rối và quản lý lỗi

8) Xử lý ổ đĩa thư mục và file: Qua phương thức cũ là lệnh Open, Write# và một tập hợp những công cụ mới như FSO (File System Object).

9) Thiết kế cho việc thi hành và tính tương thích: Chia xẻ hầu hết những tính năng ngôn ngữ cho ứng dụng.

10) Phân phối ứng dụng: Sau khi tạo xong một ứng dụng ta có thể tự do phân phối cho bất kỳ ai. Ta có thể phân phối trên đĩa, trên CD, trên mạng...

4. Tóm tắt ngôn ngữ

4.1 Biến: Được dùng để lưu tạm thời những giá trị tính toán trong quá trình xử lý chương trình.

Cách khai báo: **Dim** <tên biến> **As** <kiểu biến>

Có thể không cần khai báo kiểu biến. Lúc này biến sẽ có kiểu **Variant**.

Quy tắc đặt tên biến:

- Tên biến có chiều dài tối đa 255 ký tự
- Phải bắt đầu bằng một chữ cái
- Không đặt các khoảng trống và các ký hiệu (+, -...) trong tên biến
- Không được trùng với từ khoá của ngôn ngữ
- Tránh đặt tên trùng nhau
- Nên khai báo biến trước khi dùng

Phạm vi sử dụng biến: Tuỳ thuộc vào cách bạn khai báo và chỗ bạn đặt dòng lệnh khai báo biến.

- Nếu bạn khai báo trong phần **General**, biến có thể được dùng ở bất kỳ đoạn lệnh nào trong form và cũng chỉ mất đi khi nào form được giải phóng khỏi bộ nhớ.

- Nếu bạn khai báo giữa dòng **Sub** và **End Sub** của mã lệnh thì biến chỉ tồn tại và dùng được trong phạm vi hai dòng đó mà thôi. Biến như vậy gọi là **biến riêng** hay **biến nội bộ (local)**. Khi kết thúc công việc xử lý này biến cũng sẽ mất và giá trị của nó cũng không còn nữa.

- Nếu bạn dùng từ khoá **Public** thay cho **Dim** để khai báo biến, biến sẽ tồn tại trong suốt thời gian thực hiện chương trình và có thể sử dụng trong bất kỳ đoạn lệnh nào trong chương trình. Biến như vậy được gọi là **biến chung** hay **biến toàn cục (global)**.

- Bạn có thể dùng từ khoá **Private** để khai báo các biến riêng như **Dim**. Có thể dùng từ khoá **Static** thay cho **Dim** nếu bạn muốn sử dụng lại đoạn lệnh mà biến vẫn còn giữ lại giá trị của lần thực hiện trước.

4.2 Các kiểu dữ liệu trong Visual Basic

Khi bạn khai báo một biến trong chương trình tức là bạn đã định ra một khoảng bộ nhớ để lưu giá trị, khoảng bộ nhớ đó lớn hay nhỏ tuỳ thuộc vào biến đó có kiểu gì. Vậy bạn phải xác định kiểu biến cho phù hợp với các giá trị mà bạn định đặt vào. Visual Basic cho phép bạn khai báo biến với những kiểu dữ liệu chuẩn sau:

Tên kiểu	Kích thước	Khoảng giá trị
Byte	1 byte	0 tới 255 (tức chỉ có thể gán cho biến các giá trị nhỏ nhất là 0 và lớn nhất là 255)
Integer	2 byte	-32768 tới 32767
Long	4 byte	-2.147.483.648 tới 2.147.483.647
Single	4 byte	-3,402823E38 tới -1,401298E-45 1,401298E-45 tới 3,402823E38
Double	8 byte	-1,79769313486231E308 tới -4,9406564541247E-324 4,94065645841247E-324 tới 1,79769313486231E308
Currency	8 byte	-922337203685477,5808 tới 922337203685477,5807
Boolean	2 byte	True or False
Date	8 byte	1 tháng giêng năm 100 đến 31 tháng 12 năm 9999; thời gian từ 0:00:00 tới 23:59:59
String	1 cho mỗi ký tự	Có thể lên tới 2^{31} ký tự (khoảng 2 tỉ)
Variant	16 byte + 1 byte cho mỗi ký tự	Null, Error , bất kỳ kiểu số nào có giá trị trong khoảng Double hay bất kỳ nội dung text nào

Ký hiệu Exx phía sau số có nghĩa là nhân với 10^{xx} .

Trên đây là những kiểu dữ liệu chuẩn mà Visual Basic đã định nghĩa sẵn. Tuy nhiên trong khi lập trình nó cũng cho phép bạn có thể định nghĩa thêm những kiểu dữ liệu mới. Ví dụ:

Trong một chương trình bạn cần lưu những thông tin về các nhân viên trong một cơ quan nào đó để xử lý. Mỗi nhân viên cần lưu các thông tin: Họ tên, Tuổi, Nghề nghiệp, Địa chỉ. Bạn có thể khai báo như sau:

Type Nhanvien

Hoten As String * 25

Tuoi As Integer

Nghenghiiep As String * 20

Diachi As String * 40

End Type

Kiểu dữ liệu như kiểu Nhanvien trên gọi là **kiểu bản ghi** (record).

Cú pháp:

Public/Private Type Tên kiểu

<Khai bao các trường>

End Type

Cách truy xuất các trường trong một biến kiểu bản ghi, cách thức giống như truy xuất các property trong một đối tượng. Chẳng hạn:

Dim nguoi As Nhanvien

Nguoi.Hoten = "Nguyen Van A"

Array

Ngnoi.Tuoi = 30
 Ngnoi.Nghenghiiep = "Kỹ thuật viên"
 Ngnoi.Diachi = " Trung tâm tin học"

Cách khai báo mảng (Array)

Mảng là một dãy các giá trị cùng kiểu với nhau, có cùng một cái tên và truy xuất thông qua một con số gọi là chỉ số của mảng (**index**).

Khai báo:

Dim|Private|Public|Static Tên (số phần tử) **As** Kiểu
 Hoặc

Dim|Private|Public Tên (phần tử đầu **To** phần tử cuối) **As** Kiểu
 Truy xuất theo cú pháp:

Tên(chỉ số) = giá trị

Ví dụ: Dim AInt(10) As Integer ' Mảng AInt gồm 11 phần tử
 AInt(1) = 100 ' Gán phần tử thứ hai trong mảng AInt giá trị 100

Hay các property **List** và **ItemData** của **ListBox** và **ComboBox** cũng chính là các mảng. **List** là mảng chuỗi ký tự, **ItemData** là mảng các số nguyên.

4.3 Các toán tử trong Visual Basic

4.3.1 Các toán tử tính toán

Toán tử	Ý nghĩa	Ví dụ
+	Cộng hai số hạng với nhau Có thể dùng để cộng hai chuỗi	X=Y + 1 St = "Visual" + "Basic"
-	Trừ hai số hạng	X=Y - 1
*	Nhân hai số hạng	X=Y * 2
/	Chia, trả về kiểu số thực	Dim X As Single, Dim Y As Integer X=1 / 2 , Y = 1 / 2 'sai
\	Chia lấy nguyên	X=3 \ 2 'X sẽ nhận giá trị 1
Mod	Chia lấy dư	X= 7 mod 3 ' X sẽ nhận giá trị 4
^	Lấy lũy thừa	X=Y ^ 3

4.3.2 Các toán tử so sánh (luôn trả về kiểu luận lý: Boolean)

Toán tử	Ý nghĩa
>	So sánh xem số thứ nhất có lớn hơn số thứ hai không
<	So sánh số thứ nhất có nhỏ hơn số thứ hai không
=	So sánh xem hai số có bằng nhau không
<>	So sánh xem hai số có khác nhau không
>=	So sánh xem số thứ nhất có lớn hơn hoặc bằng số thứ hai không
<=	So sánh xem số thứ nhất có nhỏ hơn hoặc bằng số thứ hai không

4.3.3 Các toán tử luận lý

Toán tử	Ý nghĩa
And	Trả về kiểu True nếu cả hai số hạng đều là True , trả về False nếu một trong hai số hạng là False .
Or	Trả về True nếu một trong hai số hạng là True , trả về False nếu cả hai số hạng đều là False .
Not	Trả về True nếu số hạng đó là False , trả về False nếu số hạng đó là True

4.4 Cấu trúc tuyến và lặp

4.4.1 Cấu trúc tuyến

1. Cấu trúc tuyến If

Cú pháp 1:

```

If <Biểu thức luận lý> Then

    ... 'Nếu biểu thức luận lý là True

    ... 'thì thực hiện đoạn lệnh này

End If
đoạn
    
```

Cú pháp 2:

```

If <biểu thức luận lý>Then

    ... 'nếu biểu thức luận lý là
    True thì thực hiện đoạn lệnh
    này

Else 'Ngược lại thì thực hiện

    lệnh sau
End If
    
```

2.Cấu trúc tuyến Select Case

Cú pháp :

```

Select Case <Biến hay biểu thức>
    Case<Các giá trị>
        <Các câu lệnh>
    ...
    Case <Các giá trị>
        <Các câu lệnh>
    ...
    
```

Case Else 'Có thể không cần xét đến mệnh đề này
 <Các câu lệnh>
 ...
 End Select

4.4.2 Cấu trúc lặp

1. Cấu trúc Do ... Loop

Cú pháp 1:

Do While <Biểu thức điều kiện> ' Trong khi biểu thức điều kiện đúng thì
 <Các câu lệnh> ' thực hiện các câu lệnh này
Loop ' Quay trở về dòng Do While để kiểm tra lại

Cú pháp 2:

Do ' Thực hiện các câu lệnh đến khi nào điều kiện
 <Các câu lệnh>
Loop Until <Điều kiện> ' Đúng (= True hay khác 0)

2. Cấu trúc For ... Next

Cú pháp :

For Biến = Giá trị đầu **To** Giá trị cuối **Step** khoảng tăng
 <Các câu lệnh>
Next Biến

Chú ý : Trong trường hợp này Giá trị đầu > Giá trị cuối.

4.5 Hằng, thủ tục, hàm

1. Hằng (constant)

Cú pháp:

Public Private Const <Tên hằng> **As Kiểu** = <giá trị>

Trong đó : **Const** là từ khoá

Giá trị cũng có thể là một biểu thức nhưng các số hạng trong biểu thức đó phải là các hằng đã khai báo hay các giá trị cụ thể:

Ví dụ: **Const** conPi=3.14

Const conPi2 = conPi * 2

Const myDate = #March 8 1997# ' Khai báo hằng myDate chứa ngày 8/3/97

Ann

Hoặc để đặt cách canh cho một nhãn (**Label**) bạn phải nhớ ba giá trị: 0 canh trái, 1 canh phải, 2 canh giữa. Tuy nhiên cũng có thể đặt ra ba hằng có tên như sau: Left bằng 0, Right bằng 1, Center bằng 2.

2. Thủ tục (module)

Cách định nghĩa một thủ tục

Một thủ tục trước khi sử dụng nó phải được định nghĩa. Dùng từ khoá

Sub để khai báo như sau:

Private/ Public Sub <Tên thủ tục> (Tham số)

... <Các mã lệnh mà thủ tục thực hiện>

End Sub

- Các method cũng chính là các thủ tục mà luôn gắn với đối tượng
- Các phần mã viết để xử lý cho một sự kiện xảy ra là các thủ tục trong chương trình

Thủ tục có truyền tham số

Khi một thủ tục được gọi mà có truyền thêm một số giá trị vào, các giá trị này được gọi là các tham số của thủ tục đó. Để làm điều này, khi khai báo thủ tục bạn cần ghi thêm nó sẽ nhận bao nhiêu tham số bằng cú pháp sau:

Private/ Public Sub <Tên thủ tục> (<Tên tượng trưng cho tham số> **As** <Kiểu>, ...)

Ví dụ:

Các thủ tục như: Xoá, Thêm, Lưu, Thoát, Sửa hầu như xảy ra trên các Form của chương trình. Chúng có cùng cú pháp:

Private Sub Object_Click()

<Đoạn mã lệnh>

End Sub

Hoặc thủ tục: **Private Sub** Object_KeyPress(KeyAscii **As** Integer)

<Đoạn mã lệnh>

End Sub

...

3. Hàm (module)

Khái niệm: Hàm là một đơn thể trong chương trình, tính năng giống như thủ tục nhưng khác ở chỗ sau khi thực hiện phần lệnh của nó sẽ trả về một giá trị kết quả. Khi muốn sử dụng hàm, bạn cần biết tên hàm, nó cần những tham số nào và nó trả về kết quả kiểu nào. Visual Basic có định nghĩa sẵn một số hàm.

Cú pháp :

Private/ Public Function <Tên hàm>(Tham số **As** Kiểu) **As** <Kiểu trả về>

...

Ann

Tên hàm = Giá trị trả về

End Function

Dùng lệnh **Exit Sub** để thoát khỏi thủ tục, **Exit Function** để thoát khỏi hàm.

Một số hàm xử lý tính toán trong VB

Tên hàm	Ý nghĩa
Abs (số)	Trả về giá trị tuyệt đối của con số truyền vào
Sin (số)	Trả về sin của một góc, số: Góc cần lấy sin, góc tính bằng radian. Radian = độ *Pi/180
Cos (số)	Trả về Cos của một góc
Tan (số)	Trả về tang của một góc
Atn (số)	Trả về artang của một góc
Int (số)	Trả về phần nguyên của một con số, nếu số là âm Int sẽ trả về con số nguyên đầu tiên nhỏ hơn hoặc bằng con số đó; Fix trả về con số nguyên lớn hơn hoặc bằng con số đó. VD: Int (-8.4) _ -9, Fix (-8.4) _ -8
Fix (số)	Trả về một con số nguyên cho biết dấu của con số truyền vào. Cụ thể: số>0 trả về 1, số = 0 trả về 0, số <0 trả về -1.
Sgn (số)	Trả về căn bậc hai của số
Sqr (số)	

Lưu ý: - Có thể dùng hàm như một số hạng trong một biểu thức

- Có thể dùng hàm như một tham số trong câu lệnh gọi hàm hay thủ tục khác

Hàm chuyển đổi kiểu chuỗi và số

Tên hàm	Ý nghĩa
Val (chuỗi)	Hàm trả về một con số tương ứng với chuỗi truyền vào. Chuỗi phải là một chuỗi gồm các ký số hợp lệ. Hàm tự động bỏ qua các khoảng trống. Khi gặp ký tự không phải ký tự số thì dừng ngay. Khi chuỗi ghi một con số có phần lẻ thập phân. Val chỉ nhận ra phần thập phân đó dựa vào dấu chấm. VD: X = Val (123.5) ' X bằng 123.5
Str (số)	Hàm trả về một chuỗi ký tự biểu diễn con số truyền vào. Chuỗi trả về luôn có một ký tự đầu tiên ghi dấu trong trường hợp số âm hoặc một khoảng trống trong trường hợp số dương.

Hàm chuyển đổi giữa các kiểu dữ liệu

Hàm chuyển đổi	Đổi sang kiểu	Hàm chuyển đổi	Đổi sang kiểu
Cbool	Boolean		
Cbyte	Byte	CLng	Long

Ann

Ccur	Currency	CSng	Single
Cdate	Date	CStr	String
Cdbl	Double	Cvar	Variant
Cint	Integer	CVErr	Error

Ví dụ: Một số Hàm đã được dùng trong chương trình như

1) Hàm **MsgBox** dùng để hiện hộp thông báo lên màn hình

Cú pháp: **MsgBox** (Thông báo, các button , tiêu đề)

Trong đó:

Thông báo: là một chuỗi ký tự ghi nội dung thông báo. Có thể dài tối đa 1024 ký tự và có thể có nhiều dòng (dùng ngắt dòng **Chr(13)**)

Các button: dùng để quy định thông báo này gồm những nút nào và trình bày icon nào. Phần này được quy định bằng các hằng đặt sẵn. Ví dụ: **vbOkOnly** _ trình bày duy nhất nút **Ok**, **vbCritical**_trình bày icon



Tiêu đề: Chuỗi quy định tiêu đề cho hộp đối thoại, nếu không có tham số này Visual Basic sẽ mặc nhiên lấy tên chương trình làm tiêu đề.

2) **Function Test_day**(ngay **As string**) **As boolean** trong modul được trình bày ở phần phụ lục.

3) Các hàm **Ucase**(String), **Cint**(số), **Trim**(string), **IsNumeric**(string), **Len**(string)...

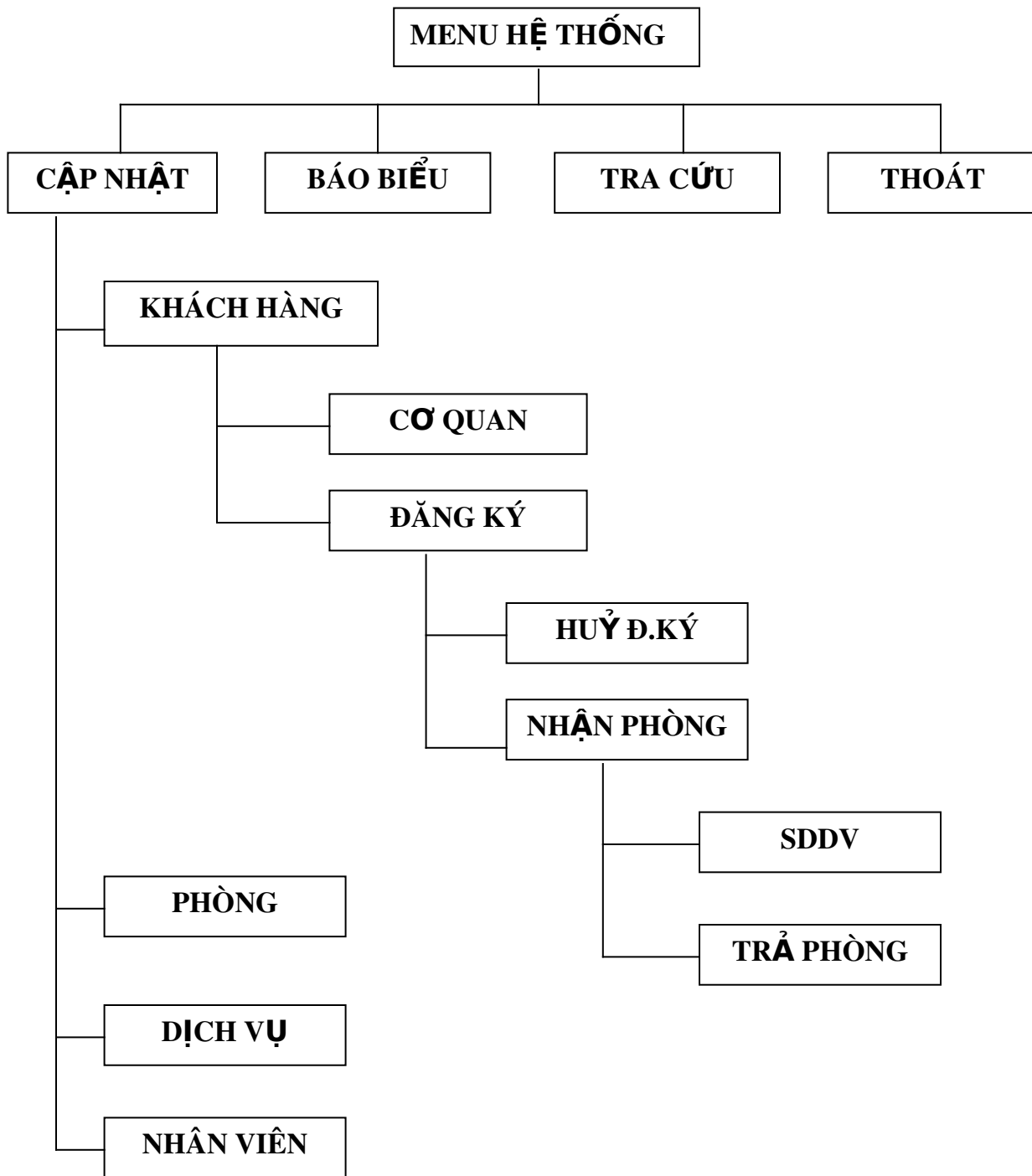
5. ADO đối tượng không thể thiếu trong ứng dụng cơ sở dữ liệu

ADO(Dữ liệu đối tượng ActiveX - ActiveX Data Object) là giao diện dựa trên đối tượng cho công nghệ dữ liệu mới nối gọi là OLE DB. Ta dùng ADO không chỉ để truy cập dữ liệu thông qua trang Web mà còn có thể dùng nó để lấy dữ liệu từ ứng dụng viết bằng Visual Basic.

Đối tượng **Connection** của ADO để kết nối với nguồn dữ liệu. Dùng phương thức **Open** của đối tượng **Connection** để thiết lập kết nối với nguồn dữ liệu. Để thông báo cho ADO cách nối với nguồn dữ liệu, ta phải cung cấp thông tin dưới dạng chuỗi kết nối (dùng thuộc tính **ConnectionString**) của ODBC. ADO hỗ trợ một số kiểu con trỏ.

Đối tượng **Recordset** của ADO để thao tác với dữ liệu. Là phương pháp truy cập thông tin được trả về từ trình cung cấp dữ liệu. Ở đây ta dùng trình cung cấp Microsoft Jet OLE DB. Đối với trình cung cấp Jet, chuỗi kết nối là đường dẫn và tập tin MDB.

II. Sơ đồ thiết kế



Chương II:

CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

I. Thiết kế cơ sở dữ liệu trong Access

- Chương trình sử dụng cơ sở dữ liệu của Microsoft Access 97 được kết nối với Visual Basic 6.0 bằng điều khiển **Data Environment**

- Tên File của cơ sở dữ liệu: "**Lien.mdb**"

1. Các Table đã được tạo trong bài toán

Table_KHACHHANG

Table_PHONG

Table_NPHONG

Table_TRAPHONG

Table_SDDV

Table_COQUAN

Table_HUYDK

Table_DANGKY

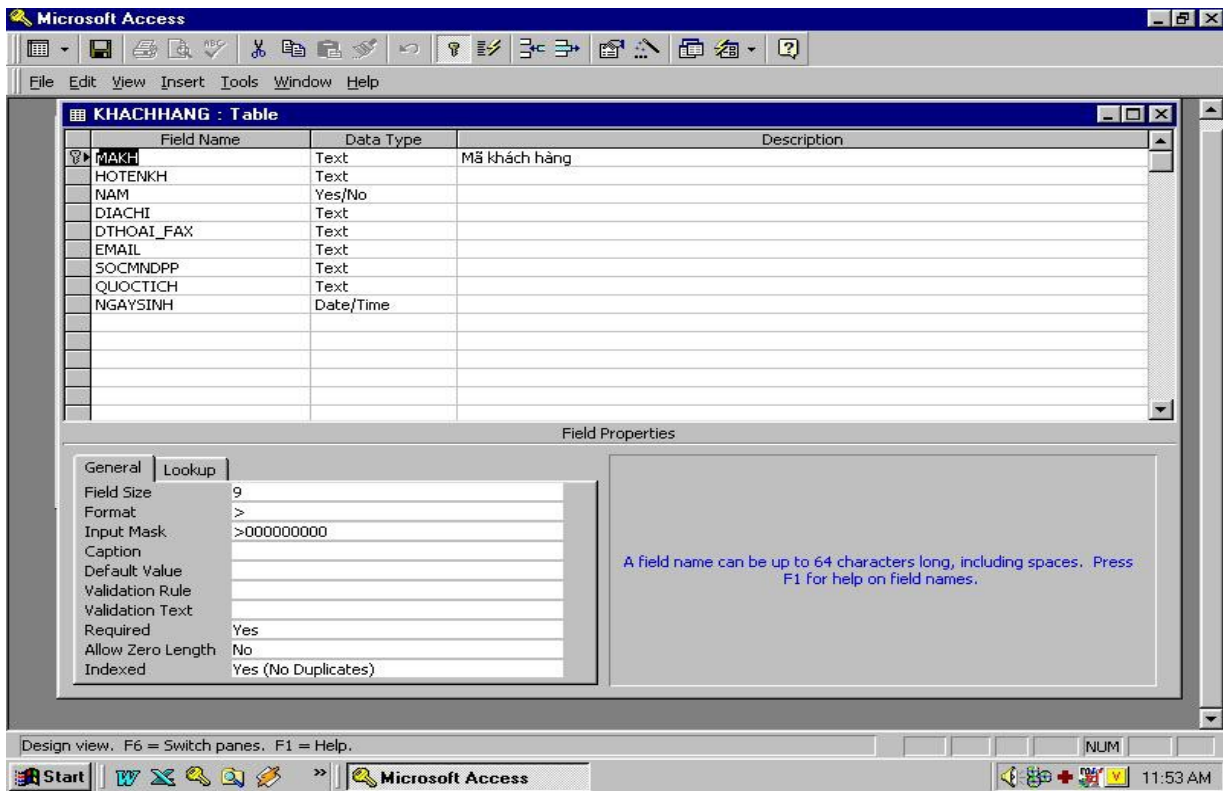
Table_DICHVU

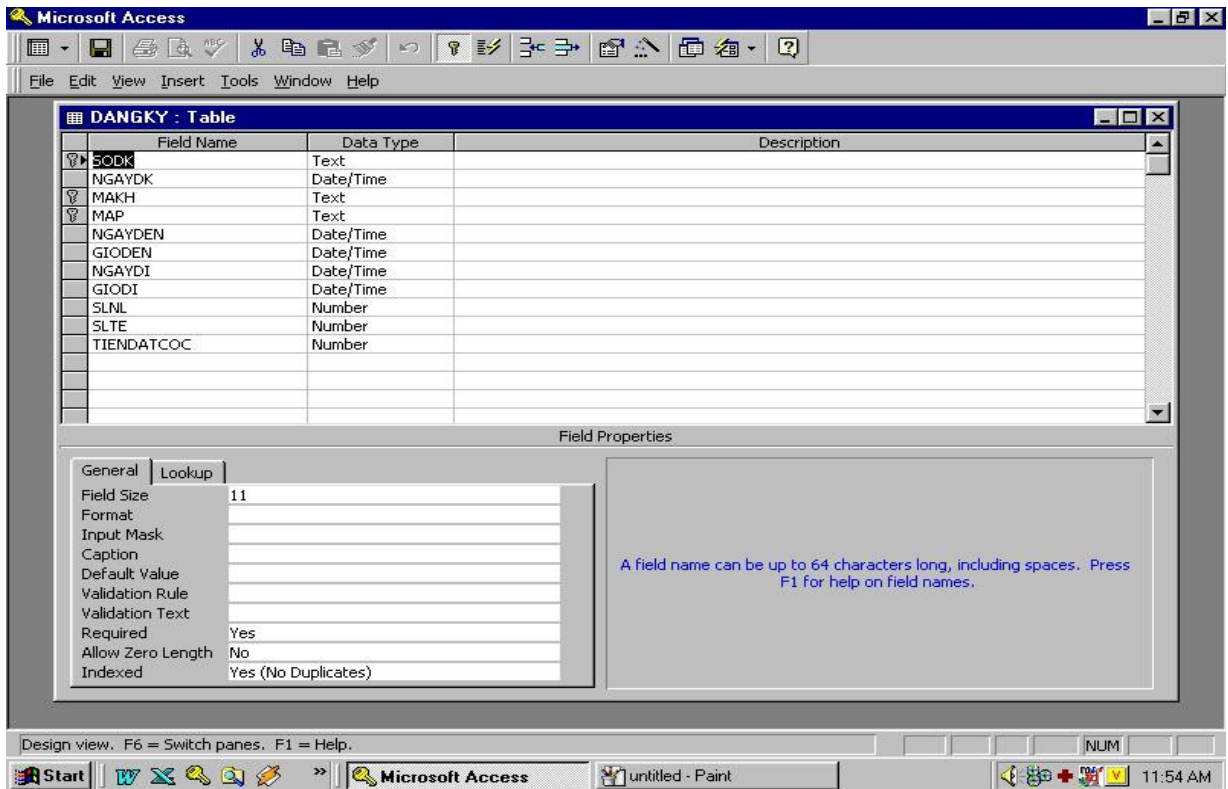
Table_TNGHI

Table_CONGCHUC

Table_TTBI

Tuy nhiên, do giới hạn chúng ta chỉ điếm qua một số bảng sau Table_KHACHHANG, Table_DANGKY:





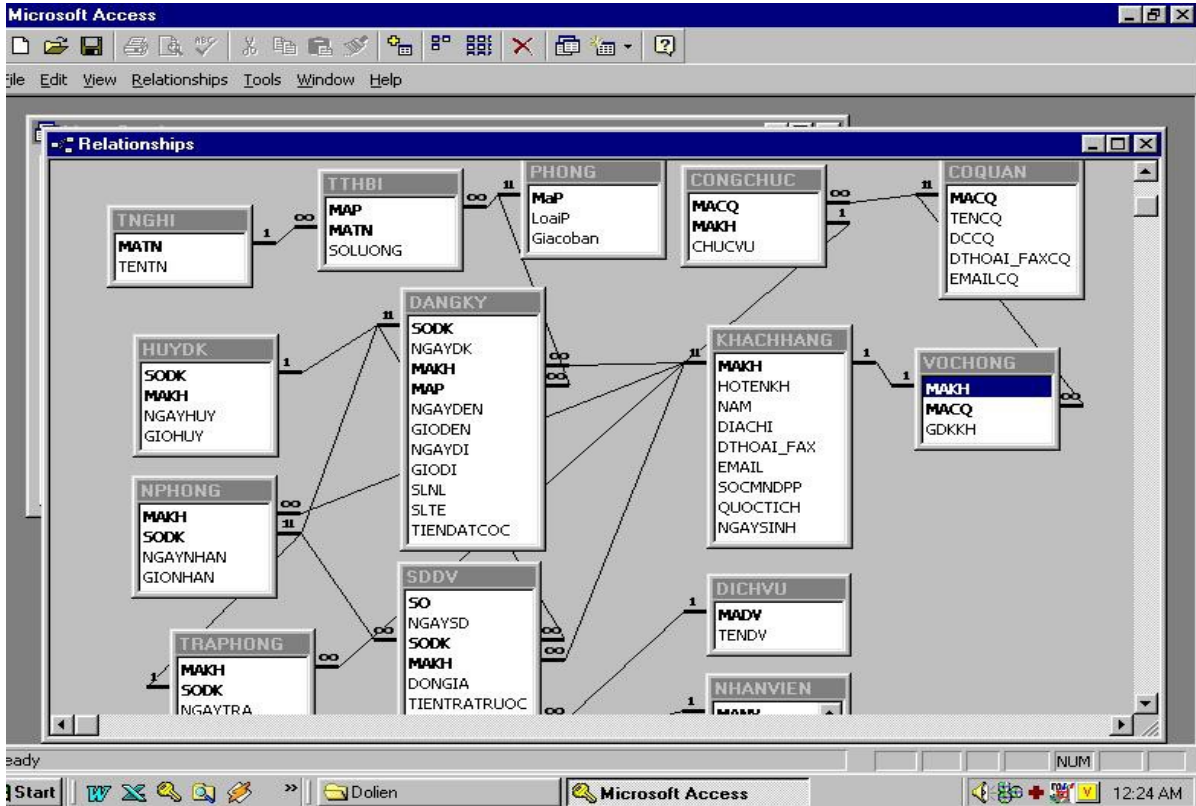
2. Ràng buộc

ĐỐI TƯỢNG	RÀNG BUỘC TOÀN VỆ
Ràng buộc khoá chính	
KHACHHANG	MAKH là khoá chính
COQUAN	MACQ là khoá chính
PHONG	MAP là khoá chính
DICHVU	MADV là khoá chính
TNGHI	MATN là khoá chính
DANGKY	MAKH, SoDK, MAP là khoá chính
HUYDK	MAKH, SoDK là khoá chính
NPHONG	MAKH, SoDK là khoá chính
TRAPHONG	
SDDV	
NHANVIEN	MaNV là khoá chính
TTHBI	
CONGCHUC	MaKH, MaCQ là khoá chính
Ràng buộc khoá ngoại	
CONGCHUC	MACQ là khoá ngoại tham chiếu từ bảng

	COQUAN
--	--------

3. Mối quan hệ giữa các bảng

Dùng công cụ Relationships của MS Access để thiết lập mối quan hệ giữa các bảng



4. Cài đặt chương trình

Sau đây là một số thủ tục được thực hiện trong chương trình

Thủ tục mở kết nối dữ liệu

```
Sub Open_mdb()
```

```
Dim db_name, str As String
```

```
db_name = App.Path & "\Lien.mdb"
```

```
str = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.3.51;Data Source=" & db_name & ""
```

```
DE1.CN1.ConnectionString =
```

```
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.3.51;Persist Security Info=False;Data
```

```
Source=" & db_name & ""
```

```
DE1.CN1.Open
```

```

cn.Open str
End Sub
Hàm kiểm tra ngày tháng
Public Function Test_Day(ngay As String) As Boolean
Dim KTNgay As Integer
Dim so
so = CInt(Val(Trim(Right(ngay, 4))))
KTNgay = CInt(Val(Left(ngay, 2)))
If CInt(Val(Trim(Right(ngay, 4)))) < 1000 Then
    MsgBox "Nam phai co 4 chu so.Vui long nhap lai.",
    vbOKOnly + vbExclamation, "Thong bao"
    Test_Day = False
Exit Function
End If
If CInt(Val(Trim(Mid(ngay, 4, 2)))) < 1 Or
CInt(Val(Trim(Mid(ngay, 4, 2)))) > 12 Then
    MsgBox "Ngày tháng không hợp lệ. Vui lòng nhập lại",
    vbOKOnly + vbExclamation, "Thong bao"
    Test_Day = False
Else
Select Case CInt(Val(Trim(Mid(ngay, 4, 2))))
Case 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12

If KTNgay < 1 Or KTNgay > 31 Then
    MsgBox "Thang " & Mid(ngay, 4, 2) & " có 31 ngày", vbOKOnly
    + vbExclamation, "Thong bao"
    Test_Day = False
Else
    Test_Day = True
End If
Case 2
If KTNgay < 1 Or KTNgay > 29 Then
    MsgBox " ngày không hợp lệ", vbOKOnly + vbExclamation, "Thong bao"
    Test_Day = False
Else
If namnhuan(Right(ngay, 4)) = False Then
    If KTNgay > 28 Then
        MsgBox "Nam " & Right(ngay, 4) & " tháng 2 có 28 ngày. Vui
        long nhập lại", vbOKOnly + vbExclamation, "Thong bao"

```

```

        Test_Day = False
    End If
Else
    Test_Day = True
End If
End If
Case Else
    If KTNgay < 1 Or KTNgay > 30 Then
        MsgBox "Ngày không hợp lệ! tháng " & (Mid(ngay, 4, 2)) & _
            " chỉ có 30 ngày. Vui lòng nhập lại.", vbOKOnly + vbExclamation,
            "Thông báo"
        Test_Day = False
    Else
        Test_Day = True
    End If
End Select
End If
End Function

```

Thủ tục đăng ký thuê phòng

Input : THÔNG TIN ĐĂNG KÝ THUÊ PHÒNG

Output : Thông tin đăng ký thuê phòng ghi vào bảng DANGKY

Xử lý:

```
Private Sub Luu_Du_Lieu()
```

```
Dim rs As New ADODB.Recordset
```

```
Dim rs1 As New ADODB.Recordset
```

```
Dim str
```

```
If Trim(txtSoDK) = "" Or Trim(txtMaKH) = "" Or Trim(txtMaP) = "" Then
```

```
    MsgBox "Chu ý: MaKH, SoDK, MaP không được trong", vbOKOnly +
        vbExclamation, "Thông báo"
```

```
    Me.MousePointer = 0
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
Test_NULL
```

```
str = "select*from PHONG where MaP=" & Trim(txtMaP) & """
```

```
rs1.Open str, cn, adOpenKeyset, adLockOptimistic, adCmdText
```

```
If txtMaP = rs1!MaP Then
```

```
rs1.Update
```

```
rs1.Close
```


Ann

```
str = "select*from Dangky where SoDK='" & Trim(txtSoDK) & "' "
rs.Open str, cn, adOpenKeyset, adLockOptimistic, adCmdText
```

If rs.EOF = **True Then**

```
rs.AddNew
rs!MaKH = txtMaKH
rs!soDK = txtSoDK
rs!NgayDK = txtNgayDK
rs!MaP = txtMaP
rs!Ngayden = txtNgayden
rs!Gioden = txtGioden
rs!Ngaydi = txtNgaydi
rs!Giodi = txtGiodi
rs!SLNL = txtSLNL
rs!SLTE= txtSLTE
rs!Giathue = txtGiathue
rs!Tiencoc = txtTiencoc
rs.Update
rs.Close
```

Else

Dim kiemtra

If txtSoDK = rs! SoDK **Then**

```
kiemtra = MsgBox(" Khách hang co So dang ky [" & txtSoDK & "]da ton
tai. Neu ban muon SUA thong tin khách hang thi bam Yes", vbYesNo +
vbQuestion, "Thong bao")
```

If kiemtra = vbNo **Then**

Exit Sub

Else

```
rs!MaKH = txtMaKH
rs!SoDK = txtSoDK
rs!NgayDK = txtNgayDK
rs!MaP = txtMaP
rs!Ngayden = txtNgayden
rs!Gioden = txtGioden
rs!Ngaydi = txtNgaydi
rs!Giodi = txtGiodi
rs!SLNL = txtSLNL
rs!SLTE = txtSLTE
rs!Giathue = txtGiathue
rs!Tiencoc = txtTiencoc
rs.Update
```

```

    End If
  End If
End If
Lock_Text
Display_Listview
cmdNEW.SetFocus
Me.MousePointer = 0
End Sub

```

Hàm kiểm tra ngày đến

```

Private Function KTNgayden(Ngayden As String) As Boolean
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim str
str = " select * from Dangky where SoDK='" & Trim(txtSoDK.Text) & "'"
rs.Open str, cn, adOpenKeyset, adLockOptimistic, adCmdText
If rs.EOF = True Then
  If txtNgayDK = "" Then
    MsgBox " Ban chua nhap ngay dang ky ! ", vbOKOnly +
vbExclamation, "Thong bao"
    KTNgayden = False
    txtNgayDK.SetFocus
  Exit Function
  Else
    If CDate(Ngaythang(Ngayden)) < txtNgayDK Then
      MsgBox " Ngayden phai >= [" & txtNgayDK & " ] ", vbOKOnly +
vbExclamation, "Thong bao"
      KTNgayden = False
    Else
      KTNgayden = True
    End If
  End If
Else
  If CDate(Ngaythang(Ngayden)) < rs!NgayDK Then
    MsgBox " Ngayden phai >= [" & txtNgayDK & " ] ", vbOKOnly +
vbExclamation, "Thong bao"
    KTNgayden = False
  Else
    KTNgayden = True
  End If

```

End If
End Function

II. Thiết kế giao diện

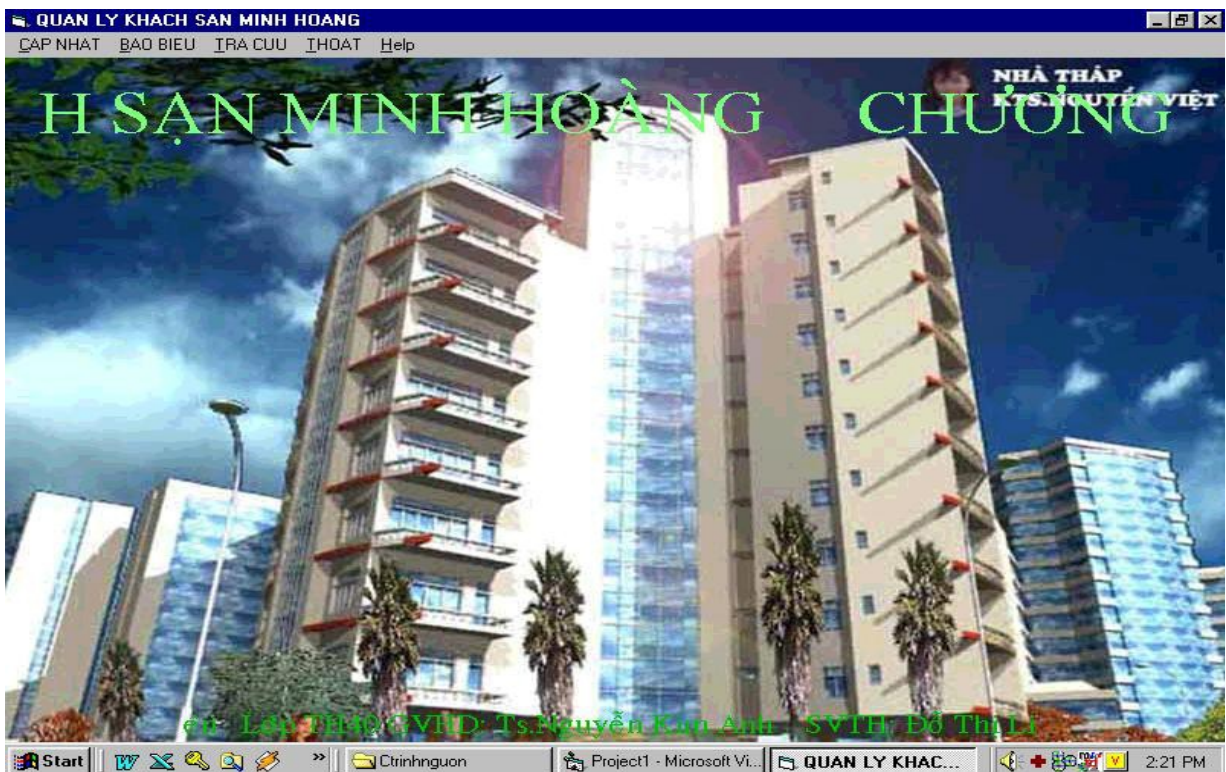
Có lẽ khâu quan trọng nhất trong lập trình là thiết kế. Sau khi thiết kế giao diện, bạn cần thiết kế cấu trúc chương trình. Cách thiết kế khác nhau sẽ dẫn đến các hoạt động khác nhau và bảo trì theo đó cũng khác nhau. Code trong VB được tổ chức theo dạng cây phân nhánh. Một ứng dụng thông thường chứa một hoặc nhiều mô-đun. Mỗi biểu mẫu có một mô-đun, có thể có thêm những mô-đun chuẩn chứa những đoạn chương trình dùng chung và cũng có thể có thêm mô-đun lớp.

Có hai loại giao diện chính SDI (giao diện đơn tài liệu - single document interface) và MDI (giao diện đa tài liệu - multiple document interface).

Ví dụ : Notepad là một ví dụ của SDI, Microsoft Excel - Microsoft Word là những MDI.

Dưới đây là một số Form của chương trình

Form_Main



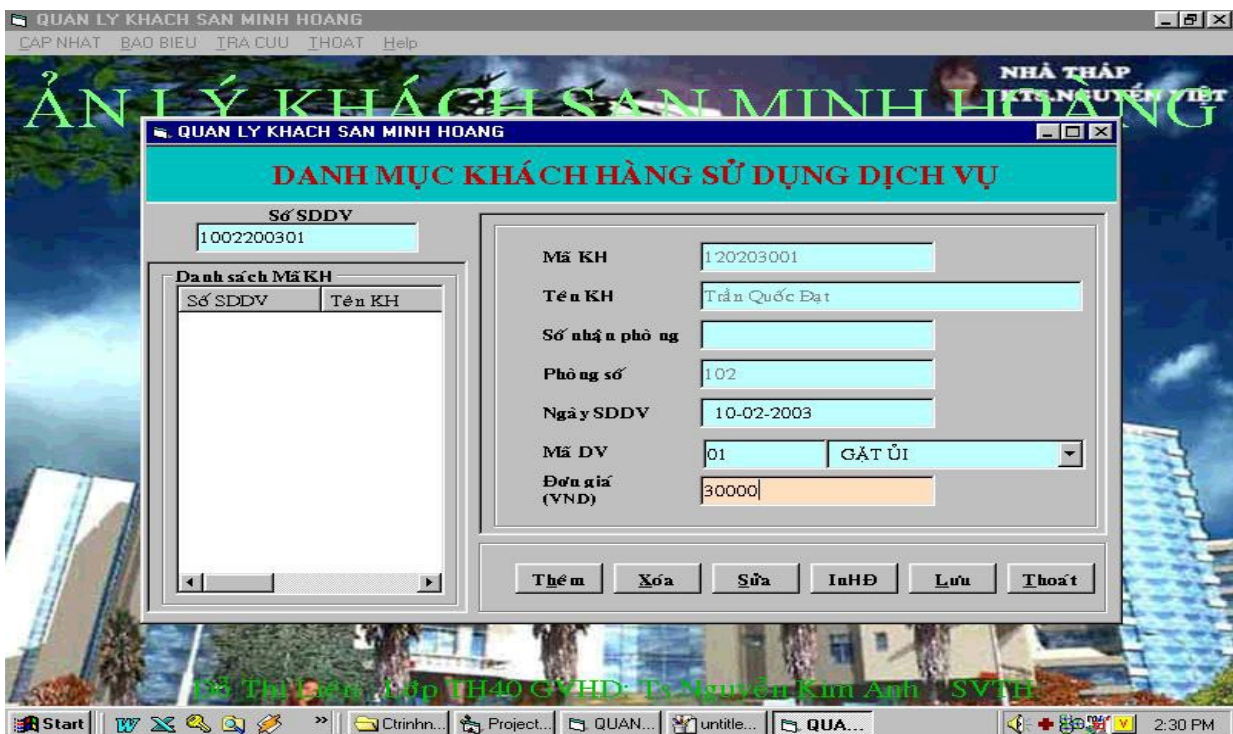
Form_Khachhang

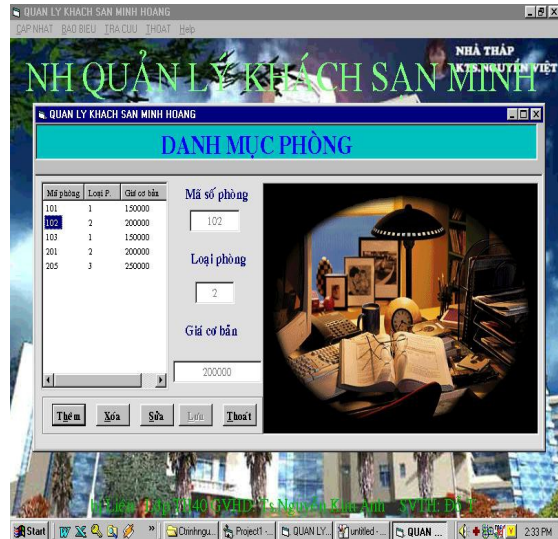
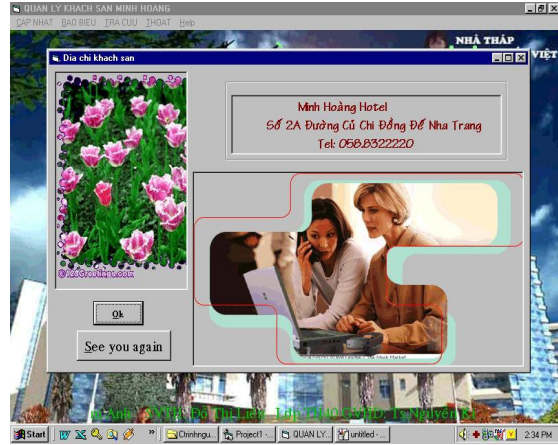


Form_DANGKY

Form_NHANPHONG







Kết luận

Mặc dù đã rất cố gắng tìm hiểu công việc " Quản lý khách sạn " nhưng không sao tránh khỏi những thiếu sót. Mong quý Thầy , Cô và các bạn đóng góp ý kiến để em rút ra được nhiều kinh nghiệm quý báu khi bước vào cuộc sống mới.

Quá trình khảo sát, phân tích - thiết kế và cài đặt bài toán quản lý khách sạn cơ bản đã hoàn thành những công việc sau:

- Cập nhật, lưu trữ, thêm thông tin:
 - * Khách hàng đăng ký thuê phòng
 - * Khách hàng nhận phòng
 - * Khách hàng huỷ đăng ký
 - * Khách hàng sử dụng dịch vụ
 - * Khách hàng trả phòng
 - * Thông tin nhân viên trong khách sạn
- Báo biểu:
 - * Danh mục phòng
 - * Danh sách khách hàng đăng ký thuê phòng
 - * Danh sách khách hàng nhận phòng
 - * Danh sách khách hàng sử dụng dịch vụ
- Tra cứu:
 - * Thông tin khách hàng
 - * Thông tin nhân viên của khách sạn
 - * Hoá đơn dịch vụ
 - * Hoá đơn tổng hợp

Bài toán được thiết kế và cài đặt bằng ngôn ngữ Visual Basic cho phép chạy trên môi trường Windows do đó kế thừa được những tính năng mạnh của Windows như:

- Cho một giao diện thân thiện với người sử dụng
- Chạy theo chế độ đa nhiệm
- In ấn nhanh chóng và thuận lợi

Bài toán quản lý khách sạn này chủ yếu là áp dụng với khách sạn có quy mô tương đối nhỏ, do đặc thù của mỗi khách sạn nên công tác quản lý với mỗi khách sạn là khác nhau. Ở đây em chỉ tìm hiểu về công tác quản lý của khách sạn Minh hoàng nên chương trình này chủ yếu áp dụng cho công tác quản lý của khách sạn mà thôi.

Do thời gian hạn chế và trình độ hiểu biết của bản thân chưa nhiều nên việc phân tích thiết kế và cài đặt bài toán quản lý khách sạn chưa hoàn thiện như một phần mềm quản lý. Nó mang tính chất học hỏi, trao đổi và bắt đầu làm quen với thực tế. Nhưng qua đợt thực tập này, em đã học hỏi được nhiều kinh nghiệm trong quá

trình phân tích thiết kế và cài đặt một chương trình quản lý, đồng thời cũng bổ sung kiến thức cho bản thân.

Em xin chân thành cảm ơn Cô Nguyễn Kim Anh đã tận tình giúp đỡ để em hoàn thành đồ án của mình. Em cũng bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới quý Thầy Cô khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Bách khoa Hà nội, các Thầy Cô khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Thủy sản đã chỉ dạy trong suốt khoá học. Tôi cảm ơn các bạn đã đóng góp ý kiến và động viên để tôi hoàn thành đồ án này.

Hướng phát triển

- Chương trình chỉ mới cho phép nhân viên trong khách sạn tiếp cận hệ thống. Nên hướng là cần phải phân quyền sử dụng hệ thống cho khách có thể tiếp cận với hệ thống.

- Mở rộng bài toán cho nhiều khách sạn riêng biệt
- Thống kê danh sách khách hàng theo khoảng thời gian nào đó
- Đưa ra doanh thu cho khách sạn trong khoảng thời gian nhất định
- Ngoài ra để chương trình được tối ưu hơn, ta có thể xây dựng thêm hệ thống cung cấp thông tin về phòng, giá cả và cho phép đặt phòng qua mạng.

Tài liệu tham khảo

- 1 - " **Microsoft Visual Basic & Lập trình cơ sở dữ liệu 6.0** ", Nguyễn Thị Ngọc Mai (chủ biên), Nhà xuất bản lao động -Xã hội.
- 2 - " **Những bài thực hành cơ sở dữ liệu Visual Basic căn bản** ", Ks. Đinh Xuân Lâm, Nhà xuất bản thống kê.
- 3 - " **Bài giảng Microsoft Access** ", Ths. Nguyễn Đình Thuần
- 4 - " **Bài giảng cơ sở dữ liệu & phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý** ", Ths. Nguyễn Hữu Trọng.
- 5 - " **Phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý** ", Ths. Đinh Thế Hiển, Nhà xuất bản thống kê - 2000.
- 6 - " **Một số bài luận văn tốt nghiệp** " của anh chị các khoá trước.

Phụ lục

1. Cài đặt Visual Basic 6.0

Sử dụng chương trình **Setup**, ta có thể cài đặt **Visual Basic** trên máy tính. Chương trình **Setup** cài đặt VB và các thành phần khác từ đĩa CD vào đĩa cứng. Chương trình này còn cài đặt các tập tin cần thiết để xem tài liệu trên đĩa **CD MSDN** (Microsoft Developer Network). Ta không thể thi hành VB bằng cách chỉ copy các tập tin từ đĩa CD-ROM vào đĩa cứng. Ta phải dùng chương trình **Setup** để giải nén và cài đặt các tập tin vào thư mục thích hợp.

a. Cấu hình cài đặt VB 6.0

- Microsoft Windows 95 trở lên hoặc Microsoft Windows NT Workstation 4.0 trở lên.

- Bộ vi xử lý 486DX / 66MHz trở lên

- Một ổ đĩa CD-ROM

- Màn hình VGA hoặc màn hình độ phân giải cao được hỗ trợ bởi Microsoft Windows.

- 16 MB RAM cho Win95, 32MB RAM cho Win NT Workstation

- Một thiết bị chuột hoặc các thiết bị trở tương thích

b. Đọc tập tin Readme

Tập tin này liệt kê các sửa đổi trên tài liệu của VB từ khi nó được phát hành. Kiểm tra phần đầu của tập tin này để nắm được thông tin mới, chi tiết về cài đặt VB.

c. Quá trình cài đặt

- Đặt đĩa **CD-ROM** vào ổ đĩa CD-ROM

Aim

- Dùng lệnh thích hợp với môi trường hệ điều hành để thi hành chương trình Setup chứa trong thư mục gốc của đĩa số 1. Chẳng hạn với Win 98, chọn **Start Run** nhập vào **E:\Setup** (giả sử E là tên ổ đĩa CD trên máy để cài đặt).

- Chọn **Install Visual Basic 6.0**

- Lần lượt làm theo những hướng dẫn trên màn hình

d. Khởi động Visual Basic

Sau khi đã hoàn tất thủ tục cài đặt, ta có thể khởi động VB bằng cách sử dụng nút **Start** trên thanh công việc của **Windows**. Nếu hệ thống hỗ trợ **AutoPlay**, ta có thể khởi động VB bằng cách đặt đĩa VB vào ổ đĩa.

2. Cài đặt Microsoft Access 97

Microsoft Access 97 nằm trong bộ Microsoft Office 97. Đưa đĩa CD chứa bộ Office 97 vào máy và thực hiện lệnh Setup để bắt đầu quá trình cài đặt. Nên chọn mục Custom để cài đầy đủ bộ Access.