

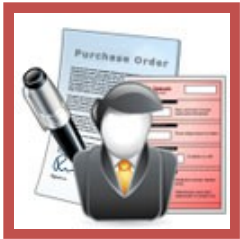


NỘI DUNG CHÍNH

1. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ (CASE TOOLS)
2. BỘ CÔNG CỤ (TOOLSETS)



Tài liệu học tập



- Tài liệu và giáo trình chính:
 - Slide bài giảng.
- Tài liệu tham khảo:
 - Avison, D.E. & Fitzgerald, G. *“Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools”*, 4th Edition, McGraw-Hill, London, 2006.

• Chapter 18, 19



1. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ (CASE TOOLS) Tool là gì?

- Các chức năng của CASE Tool
- Các thành phần của CASE Tool
- Sử dụng các CASE Tool
- Lựa chọn các CASE Tool
- Sự phát triển của các CASE Tool



CASE tools là gì?

- Công cụ phần mềm máy tính hỗ trợ tự động cho một số phần của quá trình phát triển hệ thống
- Cung cấp một kỹ thuật để nâng cao năng suất và nâng cao chất lượng của hệ thống thông tin
- Có thể chạy trên nhiều hệ thống máy tính khác nhau, nhưng thường được sử dụng ở



CASE tools ...

- **CASE (Computer Assisted Software Engineering)**
- **Mục tiêu của việc sử dụng CASE tool: hệ thống chất lượng cao hơn, quá trình phát triển một hệ thống ít tốn kém và hiệu quả hơn**
- **"Các công cụ phát triển phần mềm tự động và tích hợp, các kỹ thuật và phương pháp**



CASE tools ...

Mục tiêu

- **nâng cao chất lượng của phát triển hệ thống: ví dụ như thiết kế và đặc tả tốt hơn và đầy đủ hơn**
- **cải thiện năng suất của phát triển hệ thống: ít người hơn và nhanh hơn**
- **dễ dàng cải thiện tính nhất quán của các đặc tả, sự phù hợp của thiết kế, và thử**



CASE tools ...

Mục tiêu

- **nâng cao chất lượng và sự đầy đủ của các tài liệu**
- **cải tiến quản lý và kiểm soát dự án**
- **thúc đẩy tính nhất quán giữa các dự án trong tổ chức**



Các chức năng CASE tools cốt lõi

- các phương tiện đồ họa cho sơ đồ và mô hình hóa
- từ điển dữ liệu (data dictionary)
- tạo tài liệu tự động (automated documentation)



Các chức năng khác:

- **bộ sinh mã từ các mô hình và đặc tả hệ thống**
- **tự động kiểm tra các thay đổi**
- **các phương tiện quản lý dự án**
- **thực thi sơ đồ và tài liệu hướng dẫn tiêu chuẩn**



Các thành phần của CASE Tools

- các công cụ vẽ sơ đồ (diagramming tools)
- các bộ sinh màn hình và báo cáo (screen and report generators)
- các công cụ phân tích (analysis tools)
- một kho lưu trữ trung tâm (a central repository)
- các bộ sinh tài liệu (documentation generators)



Các thành phần của CASE Tools

- Các công cụ vẽ sơ đồ (diagramming tools): cho phép thể hiện dưới dạng đồ họa các dữ liệu, quy trình, và các cấu trúc điều khiển của hệ thống
- Các bộ sinh màn hình và báo cáo (screen and report generators): giúp làm thế nào để tạo nguyên mẫu hệ thống "nhìn" (look) và "cảm nhận" (feel) cho người dùng, giúp xác định



Các thành phần của CASE Tools

- **Một kho lưu trữ trung tâm (a central repository):** cho phép lưu trữ tích hợp của các đặc tả hệ thống và thông tin quản lý dự án
- **Các bộ sinh tài liệu (documentation generators):** giúp tạo ra tài liệu cả về kỹ thuật và cho người dùng trong các định dạng tiêu chuẩn



CASE tools: kho lưu trữ CASE

- **Kho lưu trữ là trung tâm của các CASE Tool cho việc tích hợp để cho phép chia sẻ giữa các công cụ và các hoạt động của SDLC**
- **Một cơ sở dữ liệu tập trung có chứa tất cả các định nghĩa về biểu mẫu và báo cáo, các sơ đồ, định nghĩa dữ liệu (luồng dữ liệu, các thực thể, vv), các luồng xử lý, các chức năng,**



Các loại CASE tools

- **CASE bậc cao (Upper CASE):** được thiết kế để hỗ trợ các giai đoạn ban đầu của chu trình: hoạch định hệ thống thông tin, hoạch định và xác định dự án, phân tích hệ thống, thiết kế hệ thống
- **CASE bậc thấp (Lower CASE):** được thiết kế để hỗ trợ các giai đoạn thực hiện và duy trì phát triển của các hệ thống



SỬ DỤNG CASE tool

- **Cross lifecycle CASE:** các CASE tools được sử dụng để hỗ trợ các hoạt động diễn ra qua nhiều giai đoạn của SDLC

- **Ví dụ:**

- quản lý dự án: phát triển các ước tính về thời gian và nguồn lực, lập kế hoạch, giám sát tiến độ dự án

– tạo ra các tài liệu hướng dẫn: bộ sinh tài liệu và



Hiện thực các CASE Tool trong các tổ chức

- Việc áp dụng các CASE liên quan chặt chẽ với việc sử dụng quy trình hoặc phương pháp luận phát triển hệ thống chuẩn hóa và chính thống:
 - nhiều công cụ CASE Tool ép buộc, khuyến khích các nhà phân tích theo một phương pháp cụ thể
 - các tổ chức mà không có một phương pháp luận



Hiện thực các CASE Tool trong các tổ chức...

- chi phí khởi động (startup costs)
 - chi phí I-CASE cho mỗi nhà phân tích: \$ 5.000 đến \$ 50.000
 - chỉ có thể chi tiêu để xây dựng hệ thống quy mô lớn
 - các tổ chức nhỏ hơn sử dụng các công cụ với chức năng ít hơn



Tại sao các tổ chức chống lại các CASE

Tools

- chi phí mua cao
- chi phí đào tạo nhân sự cao
- sự tự tin về tổ chức thấp trong bộ phận CNTT để cung cấp các hệ thống chất lượng cao trong thời gian và trong ngân sách
- thiếu phương pháp luận và các tiêu chuẩn
- CASE được xem như là một mối đe dọa đối

với việc mất việc làm



Lựa chọn các CASE Tool

- tương thích với các phương pháp luận / cách tiếp cận phát triển hệ thống
- tương thích với kiến trúc công nghệ
- môi trường phát triển và ứng dụng
- văn hóa tổ chức
- chiến lược thực hiện
- hỗ trợ của nhà cung cấp



Phát triển hệ thống bằng cách sử dụng các CASE Tool

- thay đổi thói quen làm việc
- tập trung vào phân tích và thiết kế chứ không phải là các giai đoạn sau
- bộ sinh tài liệu tự động
- dễ dàng hơn để duy trì thiết kế
- sửa đổi các sản phẩm phân tích và thiết kế được dễ dàng hơn
- cấu trúc nhóm dự án có thể thay đổi



Sự phát triển và tương lai của các công cụ tự động

- Các công cụ phát triển trực quan:
 - nhanh chóng xây dựng giao diện, báo cáo, v.v.. bằng cách sử dụng công cụ trực quan ví dụ như Visual Basic, PowerBuilder và ngay lập tức kiểm tra thiết kế (môi trường phát triển và lập trình)
 - nhúng trí tuệ nhân tạo (AI) vào môi trường phát triển



2. BỘ CÔNG CỤ (TOOLSETS)

- Giới thiệu
- Information Engineering Facility (IEF)
- Oracle
- Select Enterprise
- Các lợi ích tiềm năng của sử dụng các bộ công cụ



Giới thiệu

- Bộ công cụ là phần mềm tích hợp trên máy tính bất kỳ được thiết kế đặc biệt để hỗ trợ một phần quan trọng của quá trình phát triển hệ thống thông tin của một hệ thống thông tin và quản lý các nhiệm vụ và các quy trình.
- Một kho lưu trữ có chứa thông tin về các yếu tố vật lý và hoạt động của dữ liệu và



Information Engineering Facility (IEF)

- Information Engineering Facility (IEF) là một ví dụ về một bộ công cụ tích hợp hoặc các CASE Tools. Ban đầu nó được phát triển bởi Texas Instruments để hỗ trợ phương pháp luận Information Engineering (IE)
- Các khía cạnh của IEF:
 - Lập kế hoạch (Planning)



Oracle

- Oracle' CASE tools hỗ trợ nhiều phương pháp luận
- Bộ công cụ Oracle 2000 (Oracle 2000
- Bộ công cụ Oracle Developer Suite 11g:
 - Service Oriented Architecture (SOA) platform
 - Business process modeling
 - Team support



SELECT ENTERPRISE

- **Select Enterprise được thiết kế cho mô hình hóa hướng đối tượng (object modeling) và hỗ trợ UML**
- **Các tính năng của Select Enterprise:**
 - **Business process modeling**
 - **UML profile**
 - **Graphical simulations of UML design**
 - **Database modeling and code generation**
 - **Design patterns and optional component-based techniques**
 - **Scaleable Enterprise Repository**
 - **Intelligent document generator**



Các lợi ích tiềm năng từ việc sử dụng các bộ công cụ tích hợp

- Cải tiến quản lý và kiểm soát
- Cải tiến chất lượng hệ thống
- Thiết kế được cải tiến, phản ánh các thông số kỹ thuật tốt hơn
- Tự động kiểm tra tính nhất quán theo nguyên tắc cơ bản
- Tập trung lớn hơn vào phân tích hơn là thực hiện
- Thực thi các tiêu chuẩn và nhất quán
- Cải tiến năng suất
- Giảm thiểu trong việc bảo trì
- Tái cấu trúc hệ thống hiện tại
- Sự đóng góp chiến lược
- Sự đáp ứng được cải thiện
- Khả năng di chuyển được



Hỏi đáp

