chương 2

* Xây dựng hệ thống
* Mùa thu 2011

Phát triển và hỗ trợ một hệ thống

* Một hệ thống là gì?
  + Là một chương trình duy nhất một hệ thống?
  + Có bao nhiêu chương trình phải có?
  + Nó có liên quan đến phần cứng, chương trình, quy trình kinh doanh, và những thứ khác không?
* Có sự khác nhau giữa phát triển và hỗ trợ a) một chương trình đơn lẻ so với b) một hệ thống không?

Kích thước và độ phức tạp

* Vấn đề rộng (nhiều hơn về số):
  + Các chức năng chính
  + Các tính năng trong từng chức năng chính
  + Giao diện giữa các tính năng và chức năng
  + Giao diện cho các hệ thống "bên ngoài"
  + Số lượng người dùng đồng thời và tổng số người dùng
* Độ sâu vấn đề (liên kết)
  + Số lượng Nesting
  + Số lượng mối quan hệ "chuỗi"
* Độ sâu và chiều rộng ảnh hưởng đến độ phức tạp như thế nào? (xem trang trình bày tiếp theo)

Kích thước và độ phức tạp tăng

* Thực hiện tác vụ A
* Thực hiện tác vụ B
* Thực hiện tác vụ C
* Khởi đầu
* Dừng lại
* Khởi đầu
* Chờ tín hiệu
* Tín hiệu là gì?
* một
* b
* khác
* Thực hiện tác vụ A
* Thực hiện tác vụ B
* Thực hiện tác vụ C
* Dừng lại
* Thực hiện tác vụ A2
* *(a) Đơn giản*
* *(b) Tăng kích thước và độ phức tạp*

Độ sâu và chiều rộng tăng

* Trong trang trình bày trước, chỉ một vài mục được thêm vào.
  + Chờ tín hiệu
  + Quyết định xử lý dựa trên tín hiệu
* Hãy tưởng tượng điều gì xảy ra khi chúng ta đang phát triển một hệ thống nơi độ sâu và chiều rộng (hoặc độ phức tạp) tăng thêm 100 hoặc 1000 mục và quyết định khác.

Các vấn đề "kỹ thuật": Phát triển hệ thống

* Vấn đề và giải pháp
  + Phân hủy
  + Modularization
  + Tách biệt
  + Lặp lại gia tăng
* Lựa chọn công nghệ và công cụ
  + Nền tảng phát triển
  + Ngôn ngữ phát triển
  + Cơ sở dữ liệu
  + Mạng lưới
  + Quản lý cấu hình
* Quy trình và phương pháp luận
  + Lựa chọn quy trình
  + Lựa chọn phương pháp luận
  + Các công cụ lựa chọn để hỗ trợ quá trình

Các vấn đề “phi kỹ thuật”: Phát triển hệ thống

* Dự đoán và lập kế hoạch nỗ lực dự án
  + Cần xem xét và ước tính nhiều mục hơn
  + Cần phối hợp nhiều mặt hàng hơn về điều kiện tiên quyết và điều kiện tiên quyết
  + Cần xem xét nhiều tiềm năng rủi ro và biến thể hơn
* Nhiệm vụ và Truyền thông
  + Nhiều người có nhiều kỹ năng hơn
  + Thêm thông tin liên lạc giữa những người
  + Các lỗi và sửa đổi khác

Tăng số lượng thông tin liên lạc khi số lượng người tăng lên. Ngoài ra, sự gia tăng xác suất lỗi.

* 2 người:
* 1 đường dẫn
* 4 người:
* có thể 6 con đường
* 6 nguoi:
* tăng lên 15 đường dẫn tiềm năng
* Với sự gia tăng phức tạp của hệ thống, có một tương ứng
* tăng "nhân lực" hoặc nguồn nhân lực.

Một hệ thống phức tạp lớn

* Xây dựng hệ thống “Nhiệm vụ quan trọng” hoặc “Kinh doanh quan trọng” (như bảng lương) yêu cầu một số hoạt động riêng biệt được thực hiện bởi hơn 1 người:
  + Yêu cầu: thu thập, phân tích, đặc điểm kỹ thuật và thỏa thuận
  + Thiết kế: trừu tượng, phân tích, gắn kết, tương tác và phân tích khớp nối
  + Thực hiện: mã hóa và kiểm tra đơn vị
  + Tích hợp và theo dõi các phần và các bộ phận
  + Thử nghiệm riêng biệt: kiểm tra chức năng, thử nghiệm thành phần, kiểm tra hệ thống và thử nghiệm hiệu suất
  + Đóng gói và giải phóng hệ thống

Các thực thể dọc và ngang cần được thiết kế, triển khai, tích hợp, thử nghiệm và phát hành

* Màn hình chung
* .
* .
* .
* Tin nhắn chung
* Các hàm dọc khác nhau
* Ngang
* chức năng

Hỗ trợ một hệ thống

* Giáo dục và chuẩn bị trước khi phát hành
  + Số lượng người dùng dự kiến
  + Số lượng sự cố đã biết và chất lượng mong muốn
  + Số lượng người dùng và nhân viên hỗ trợ đào tạo
  + số chu kỳ sửa chữa và bảo trì
* Hỗ trợ khách hàng sau khi phát hành và hỗ trợ khách hàng
  + Gọi cho trung tâm và giải quyết vấn đề
  + Sửa lỗi chính và thay đổi mã
  + Sửa đổi và cải tiến chức năng

Cần nỗ lực phối hợp trong phát triển và hỗ trợ hệ thống

* Bởi vì có nhiều phần và phần để xem xét trong Hệ thống hơn là một chương trình được phát triển bởi một người duy nhất cho một số lượng người dùng hạn chế, cần có sự điều phối của:
  + *Quy trình và phương pháp luận*
  + *Sản phẩm cuối cùng và các đồ tạo tác trung gian*
  + *Con người (nhà phát triển, nhân viên hỗ trợ và người dùng)*
* *Biểu đồ trước đây về con người tăng và đường dẫn truyền thông tiềm năng*
* *tăng cung cấp một đầu mối cho tầm quan trọng của các nỗ lực phối hợp.*