

# Introduction To Information System Management

## 15. IS Development

Prof. John Vu  
Computer Science School  
Carnegie Mellon University

Nhập môn Quản lí hệ thông tin

15. Phát triển hệ thông tin

Giáo sư John Vũ

Trường khoa học máy tính

Đại học Carnegie Mellon

# Course Description

- This course is designed to help students understand the role of information systems in modern society and the means by which these systems are created.
- This course will cover the history of information system and how technologies change business decisions at various levels. It examines the business of information technology organizations as well as the management aspect.
- The course will focus on various principles used to manage information systems and principles of effective software engineering.

ISM

2

## Nội dung môn học

Môn học này được thiết kế để giúp cho học viên hiểu vai trò của hệ thống tin trong xã hội hiện đại và các phương tiện qua đó những hệ thống này được tạo ra.

Môn học này sẽ xem xét cách công nghệ thông tin (CNTT) hỗ trợ cho quyết định quản lí ở các mức đa dạng và vai trò của CNTT trong kinh doanh toàn cầu.

Môn học này sẽ hội tụ vào các nguyên lí đa dạng được dùng để quản lí hệ thống tin và các nguyên lí của kĩ nghệ phần mềm hiệu quả.

# Lecture Learning Objectives

- Upon completion of this lecture, students will be able to:
  - Understand the relationship between system development and project.
  - Be able to identify project needs including the people who will be using the system and the work that will be done with it.
- Outcomes:
  - Define the information system from three key viewpoints.
  - Understand several development life cycle models.
  - Understand strengths and weaknesses of each life cycle model.

ISM

3

Mục tiêu học tập bài học

Khi hoàn hành bài học này, học viên sẽ có khả năng:

- Hiểu mối quan hệ giữa phát triển hệ thống và dự án.
- Có khả năng nhận diện nhu cầu dự án kể cả những người sẽ dùng hệ thống và công việc sẽ được thực hiện với nó.

Kết quả:

- Xác định hệ thống tin từ ba quan điểm.
- Hiểu vài mô hình vòng đời phát triển
- Hiểu điểm mạnh và điểm yếu của twfg mô hình vòng đời.

# The Challenges

- Changes in the competitive global environment have increased demands for better quality, lower cost and faster completion of development projects.
- Currently the industry is still facing many failed or late projects. Several studies have confirmed that:
  - Over 50% of IT-related projects overrun their budgeted costs by more than 80%.
  - Poor project planning and inadequate risk management are major causes of project failure.
  - Most software project managers do not receive adequate training to manage projects.

ISM

4

## Thách thức

Thay đổi trong môi trường cạnh tranh toàn cầu đã làm tăng nhu cầu về chất lượng tốt hơn, chi phí thấp hơn và hoàn thành nhanh hơn việc phát triển dự án.

Hiện thời ngành công nghiệp vẫn đang đối diện với nhiều dự án thất bại hay chậm trễ. Nhiều nghiên cứu đã xác nhận rằng:

Trên 50% dự án liên quan tới CNTT có chi phí vượt quá ngân sách hơn 80%.

Việc lập kế hoạch kém và quản lý rủi ro không thích hợp là nguyên nhân chính làm cho dự án thất bại.

Phần lớn người quản lý dự án phần mềm không nhận được đào tạo thích hợp để quản lý dự án.

## Meeting Project Objectives

- The objective of a development project is to provide quality solutions on time, within budget. (Quality is defined as the characteristics of a product or service that satisfies the needs of customers.)
- Delivering quality can be viewed as enabling the capability to achieve business benefits and justify investment in information technology.
- To achieve these goals, Information Technology organizations must understand different views of project participants and seek to balance these concerns.

ISM

5

### **Đáp ứng mục tiêu dự án**

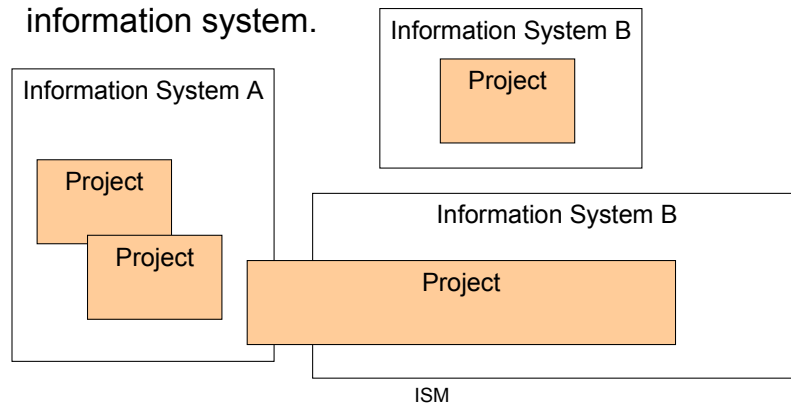
Mục tiêu của dự án phát triển là cung cấp giải pháp chất lượng đúng thời gian, trong ngân sách. (Chất lượng được xác định là đặc trưng của sản phẩm và dịch vụ thoả mãn nhu cầu của khách hàng.)

Việc chuyển giao chất lượng có thể được coi như tạo khả năng cho năng lực để đạt tới ích lợi doanh nghiệp và biện minh cho đầu tư vào công nghệ thông tin.

Để đạt tới các mục đích này, tổ chức Công nghệ thông tin phải hiểu các cách nhìn khác nhau về những người tham gia dự án và tìm kiếm cân bằng các mối quan tâm này.

# Information System and Project

- An information system may require many projects for completion.
- The scope of a project may include more than one information system.



6

## Hệ thống tin và dự án

- Hệ thống tin có thể yêu cầu nhiều dự án để hoàn thành
- Phạm vi của dự án có thể bao gồm nhiều hệ thống tin.

## Three Viewpoints of a Project

- There are three viewpoints for every project and the most critical factor for project success is maintaining a balance among these viewpoints:
  - The Need viewpoint
  - The Resource viewpoint
  - The Solution viewpoint
- Achieving this balance is essential because:
  - Trade-offs among viewpoints are necessary.
  - Concerns and conflicts among viewpoints must be resolved quickly.
  - Synergy among participants with different viewpoints are important to the success of the project.

ISM

7

### **Ba quan điểm về dự án**

Có ba quan điểm về mọi dự án và yếu tố mấu chốt nhất cho thành công dự án là duy trì cân bằng giữa ba quan điểm này:

Quan điểm nhu cầu

Quan điểm tài nguyên

Quan điểm giải pháp

Đạt tới cân bằng này là bản chất bởi vì:

Việc bù trừ giữa các quan điểm là cần thiết

Mối quan tâm và xung đột giữa các quan điểm phải được giải quyết nhanh chóng

Kết năng giữa những người tham gia với các quan điểm khác nhau là quan trọng cho thành công của dự án.

# The Need Viewpoint

- The Need viewpoint is focusing on the business aspect, one that produces a solution to solve a business problem.
- Topic for discussion in class.
- What happens if the Need viewpoint is missing?
- Think about what would happen if you failed to consider this viewpoint on a project?
- What would be your result if you delivered an information system with high technical quality, on-time and within budget, but it did not provide any value to the business?
  - Would it be a useless system?
  - A solution looking for a problem?
  - A wasted investment?

ISM

8

## Quan điểm nhu cầu

Quan điểm nhu cầu hội tụ vào **khía cạnh doanh nghiệp**, khía cạnh tạo ra giải pháp để giải quyết vấn đề doanh nghiệp.

Thảo luận

Điều gì xảy ra nếu quan điểm nhu cầu bị thiếu?

Nghĩ về điều gì sẽ xảy ra nếu bạn không xem xét quan điểm này cho một dự án?

Kết quả của bạn sẽ là gì nếu bạn chuyển giao một hệ thống tin có chất lượng kỹ thuật cao, đúng thời gian và trong ngân sách, nhưng nó không cung cấp giá trị nào cho doanh nghiệp?

Nó có là hệ thống vô dụng không?

Giải pháp đi tìm vấn đề sao?

Đầu tư phí hoài?



# The Resource Viewpoint

- The Resource viewpoint is focusing on managing resources such as people, budget, tools etc. The goal is on delivering the project on-time, and within budget.
- **Topic for discussion in class.**
- What happens if the Resource aspect is missing?
- Successful projects require efficient management of all resources.
- What happens if a project delivers a technical solution that satisfies 100% of users' requirements but several months too late and at a very high cost?

ISM

9

## Quan điểm tài nguyên

Quan điểm tài nguyên hội tụ vào việc quản lí tài nguyên như con người, ngân sách, công cụ v.v. Mục đích là chuyển giao dự án **đúng thời gian, và trong ngân sách.**

Thảo luận

Điều gì xảy ra nếu khía cạnh tài nguyên bị thiếu?

Dự án thành công yêu cầu quản lí hiệu quả mọi tài nguyên.

Điều gì xảy ra nếu dự án chuyển giao giải pháp kĩ thuật thoả mãn 100% yêu cầu người dùng nhưng chậm nhiều tháng và với chi phí rất cao?

# The Technical Viewpoint

- The technical viewpoint is focusing on the need to deliver solutions with a good architecture, one that is integrated and cohesive.
- Topic for discussion in class.
- What happens if the technical viewpoint is missing?
- A system that is delivered on-time, within budget must also have a good architecture. Otherwise, the system:
  - Will not work.
  - Will not be sustainable, (Difficult or costly to maintain)
  - Will not be integrated, (Difficult to evolve or change)

ISM

10

## Quan điểm kĩ thuật

Quan điểm kĩ thuật hội tụ vào nhu cầu chuyển giao giải pháp với **kiến trúc tốt**, giải pháp được tích hợp và cố kết.

Thảo luận

Điều gì xảy ra nếu quan điểm kĩ thuật bị thiếu?

Hệ thống được chuyển giao đúng thời gia, trong ngân sách cũng phải có kiến trúc tốt. Bằng không, hệ thống:

Sẽ không làm việc

Sẽ không duy trì được (khó và tốn cho bảo trì)

Sẽ không được tích hợp (khó cho tiến hoá hay thay đổi)