

## Chương 8

# QUẢN LÝ RỦI RO

# NỘI DUNG

1. Khái niệm
2. Quy trình quản lý rủi ro

# KHÁI NIỆM

# KHÁI NIỆM

- Rủi ro là khả năng xảy ra mất mát, tổn thương ngoài ý muốn, hoặc những tình huống phải chấp nhận
- Rủi ro luôn tiềm ẩn trong dự án, làm ngăn cản sự thành công, thậm chí có thể làm thất bại hoàn toàn dự án
- Rủi ro càng cao thì dự án càng có lợi nhuận cao. Đối với dự án CNTT thì thường mức rủi ro khá cao.
- Mọi dự án đều có rủi ro và cơ hội thành công

# KHÁI NIỆM

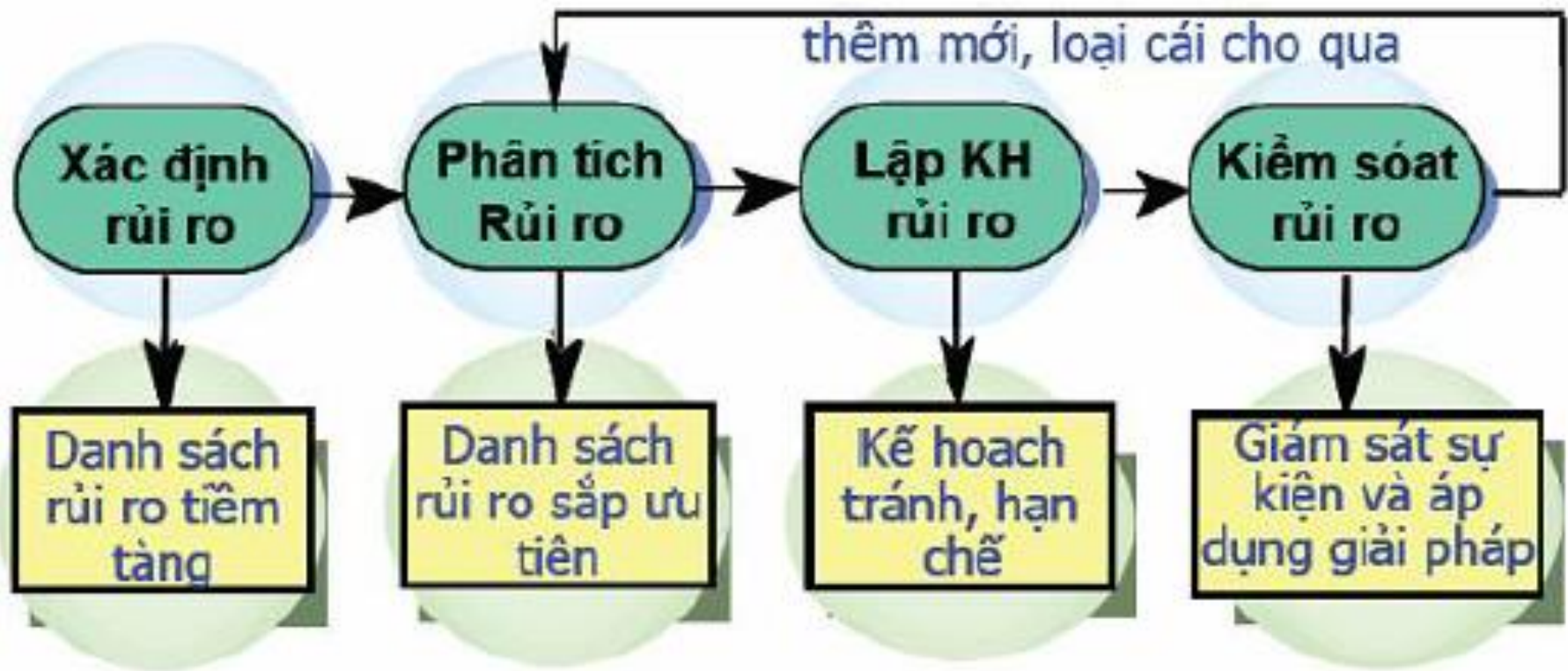
- Rủi ro là các sự kiện xảy ra có tính ngẫu nhiên, tác động bất lợi cho dự án và sản phẩm
- Quản lý rủi ro là quá trình phát hiện, phân tích, xử lý và kiểm soát các rủi ro có thể có trong một dự án
- Quản lý rủi ro không đảm bảo sự thành công mà chỉ làm tăng khả năng thành công của dự án
- Mục đích của quản lý rủi ro là giảm thiểu khả năng rủi ro ảnh hưởng đến dự án.

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Gồm 4 giai đoạn:
  - Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Phân tích rủi ro
  - Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục
  - Kiểm soát rủi ro

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO





# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- **Xác định (nhận diện) rủi ro**
  - Nhận biết điều gì có thể dẫn đến sai sót
  - Liệt kê danh sách các đối tượng rủi ro có thể ảnh hưởng đến sự thành công của dự án
  - Một số kỹ thuật nhận diện rủi ro
    - ◆ Brainstorming
    - ◆ Hỏi chuyên gia (Kỹ thuật Delphi)
    - ◆ Phỏng vấn
    - ◆ Từ kinh nghiệm, rủi ro đã gặp trước đó

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

- Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT
  - ◆ Thiếu sự liên kết với khách hàng
  - ◆ Thiếu sự hỗ trợ của quản lý
  - ◆ Các yêu cầu không rõ ràng
  - ◆ Kế hoạch nghèo nàn
  - ◆ Thị trường, tài chính, kỹ thuật
  - ◆ Tầm nhìn và mục tiêu

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

- Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT
  - ◆ Thiếu sự liên kết với khách hàng
  - ◆ Thiếu sự hỗ trợ của quản lý
  - ◆ Các yêu cầu không rõ ràng
  - ◆ Kế hoạch nghèo nàn
  - ◆ Thị trường, tài chính, kỹ thuật
  - ◆ Tầm nhìn và mục tiêu

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Xác định (nhận diện) rủi ro

- Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT:

- Thị trường

- ◆ Sản phẩm có hữu ích cho công ty?

- ◆ Người dùng có chấp nhận sản phẩm hay dịch vụ không?

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

- Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT:  
**Kỹ thuật**
  - ◆ Dự án có khả thi về mặt kỹ thuật
  - ◆ Phần mềm, phần cứng, hệ thống mạng có hoạt động đúng?
  - ◆ Công nghệ này có đáp ứng được mục tiêu của dự án?  
Công nghệ này có lỗi thời?

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

### ■ Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT:

#### Nhân sự

- ◆ Nhân viên có kỹ năng, kỹ thuật thích hợp để hoàn thành dự án? Có đủ kinh nghiệm?
- ◆ Khách hàng hay nhà tài trợ có quen thuộc
- ◆ Mối quan hệ giữa nhà tài trợ và khách hàng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

- Một số rủi ro phổ biến khi thực hiện dự án CNTT:  
**Tài chính**
  - ◆ Công ty có đủ điều kiện tài chính để thực hiện dự án?
  - ◆ Dự án có phải là cách tốt nhất để sử dụng nguồn tài chính của công ty

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Một số tình huống có thể gây ra rủi ro
    - ◆ Các tình huống rủi ro chung
    - ◆ Các tình huống rủi ro tài chính
    - ◆ Các tình huống rủi ro kỹ thuật



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Một số tình huống có thể gây ra rủi ro
    - ◆ Các tình huống rủi ro chung
      - Nhân viên kỹ thuật không thích hợp
      - Môi trường làm việc không thích hợp
      - Tài nguyên do bên thứ 3 cung cấp
      - Rút ngắn thời gian thực hiện dự án

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Xác định (nhận diện) rủi ro

### ■ Một số tình huống có thể gây ra rủi ro

#### ◆ Các tình huống rủi ro tài chính

- Người dùng không nêu rõ những gì mà họ muốn
- Thiết kế và phương pháp lập trình không tốt
- Sai sót trong ước lượng

#### ◆ Các tình huống rủi ro kỹ thuật

- Giải pháp sai
- Yêu cầu/đặc tả không tốt
- Không hiểu biết về người dùng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Gồm 4 giai đoạn:
  - Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Phân tích rủi ro
  - Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục
  - Kiểm soát rủi ro

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro
  - Phân tích định tính
  - Phân tích định lượng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Phân tích rủi ro - Phân tích định tính

- Đánh giá xác suất xuất hiện (thấp, vừa, cao) và mức độ tác động (thường, nghiêm trọng, rất nghiêm trọng)
- Sắp theo thứ tự ưu tiên:
  - ◆  $\text{Độ ưu tiên} = \text{xác suất} * \text{mức độ tác động}$
- Loại đi các rủi ro ít xảy ra hay tác động đến dự án là không đáng kể

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Phân tích rủi ro - Phân tích định tính

Rủi ro	Xác suất X (1-10)	Tác động T (1-10)	Độ ưu tiên $X \times T$
A	8	7	56
B	5	8	40
C	7	7	49

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- **Phân tích rủi ro - Phân tích định tính**
- Ví dụ: Một công ty phần mềm nhận ra các rủi ro của mình khi triển khai một dự án mới:

Rủi ro	Xác suất X (1-10)	Tác động T (1-10)	Độ ưu tiên X x T
Nguồn tài chính giảm đáng kể	1	9	9
Không thuê được nhân viên có kỹ năng yêu cầu	8	9	72
Môi trường phát triển mới	1	5	5
Phần mềm dùng lại còn nhiều khiếm khuyết	5	5	25

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định tính
- Ví dụ: Dự án X có những rủi ro sau:
  - A. Hiểu lầm mục tiêu của dự án
  - B. Chưa quen với công cụ mới
  - C. Lịch biểu quá căng
  - D. Thành viên chuyển công tác giữa chừng
  - E. Xác định yêu cầu thiếu
  - F. Thiếu người có khả năng
  - G. Thiếu công cụ hỗ trợ
  - H. Thay đổi các yêu cầu liên tục
  - I. Thiếu tài liệu tham khảo
  - J. Thiếu kinh nghiệm quản lý
  - K. Thiết liên hệ với khách hàng



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định tính
- Lập bảng xác suất

Rủi Ro CV	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	$\Sigma$ điểm
Thu thập Y/cầu	0.3	0	0.2	0.6	0.6	0.3	0.6	0.2	0.4	0.2		3.4
Đặt tả Y/cầu	0.4	0.3	0	0.4		0.6	0.7		0	0.1	0.4	2.9
Thiết kế	0.4			0.4	0.7		0.5	0.4	0.7		0.5	3.6
Cài đặt	0.1	0	0.6	0.3	0.2	0.1		0.3	0.9	0.2	0.2	2.9
Kiểm chứng đơn vị	0.5	0.6	0.2	0.2		0.5	0.3	0	0	0.4	0.5	3.2
Kiểm chứng tích hợp	0.1	0.2	0.2	0.5	0.3	0.5	0.6	0.8	0.6	0.1	0.3	4.2
Cài đặt		0.2	0.3	0.8	0.7	0.3		0.2	0.2	0.3	0.3	3.3
Huấn luyện	0.5	0.1	0.2		0.3		0.6	0.5		0.4		2.6
Bảo trì	0.4	0.4	0.5	0.7	0.5	0.3	0.4		0.6		0.4	4.2
$\Sigma$ điểm	2.7	1.8	2.2	3.9	3.3	2.6	3.7	2.4	3.4	1.7	2.6	

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định tính
- Lập bảng tác động

Rủi Ro CV	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	$\Sigma$ điểm
Thu thập Y/cầu	0.5	0	0.2	0.6	0.6	0.3	0.6	0.2	0.4	0.2		3.6
Đặt tả Y/cầu	0.4	0.3	0	0.4		0.6	0.7		0	0.1	0.4	2.9
Thiết kế	0.1			0.4	0.7		0.5	0.4	0.7		0.5	3.3
Cài đặt	0.2	0		0.6	0.6	0.1		0.3		0.2		2
Kiểm chứng đơn vị			0.2	0.2		0.5	0.3	0	0		0.5	1.7
Kiểm chứng tích hợp	0.1	0.2	0.2	0.5		0.6		0.2	0.6	0.1		2.5
Cài đặt		0.5	0.3	0.8	0.7	0.3		0.2		0.3	0.3	3.4
Huấn luyện	0.5		0.2		0.3		0.6	0.5		0.4		2.5
Bảo trì	0.4			0.7	0.5	0.3	0.4		0.6		0.4	3.3
$\Sigma$ điểm	2.2	1	1.1	4.2	3.4	2.7	3.1	1.8	2.3	1.3	2.1	

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định tính
- Lập bảng xác định độ ưu tiên (xác suất \* tác động)

Rủi ro CV	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Σ điểm
Thu thập Y/cầu	0.15	0	0.04	0.36	0.36	0.09	0.36	0.04	0.16	0.04	0	1.6
Đặt tả Y/cầu	0.16	0.09	0	0.16	0	0.36	0.49	0	0	0.01	0.16	1.43
Thiết kế	0.04	0	0	0.16	0.49	0	0.25	0.16	0.49	0	0.25	1.84
Cài đặt	0.02	0	0	0.18	0.12	0.01	0	0.09	0	0.04	0	0.46
Kiểm chứng đơn vị	0	0	0.04	0.04	0	0.25	0.09	0	0	0	0.25	0.67
Kiểm chứng tích hợp	0.01	0.04	0.04	0.25	0	0.3	0	0.16	0.36	0.01	0	1.17
Cài đặt	0	0.1	0.09	0.64	0.49	0.09	0	0.04	0	0.09	0.09	1.63
Huấn luyện	0.25	0	0.04	0	0.09	0	0.36	0.25	0	0.16	0	1.15
Bảo trì	0.16	0	0	0.49	0.25	0.09	0.16	0	0.36	0	0.16	1.67
Σ điểm	0.79	0.23	0.25	2.28	1.8	1.19	1.71	0.74	1.37	0.35	0.91	

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định tính
- Theo dõi các rủi ro có độ ưu tiên cao

MONTHLY RANKING				
Risk Event	Rank This Month	Rank Last Month	Number of Months In Top Ten	Risk Resolution Progress
Inadequate planning	1	2	4	Working on revising the entire project management plan
Poor definition	2	3	3	Holding meetings with project customer and sponsor to clarify scope
Absence of leadership	3	1	2	After previous project manager quit, assigned a new one to lead the project
Poor cost estimates	4	4	3	Revising cost estimates
Poor time estimates	5	5	3	Revising schedule estimates

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Phân tích rủi ro - Phân tích định lượng

- Theo sau phân tích tính chất rủi ro
- Hai giai đoạn có thể thực hiện đồng thời hoặc riêng lẻ
- Những dự án phức tạp, quy mô lớn, sử dụng các công nghệ tiên tiến thường yêu cầu phân tích định lượng
- Một số kỹ thuật chính:
  - ◆ Phân tích và mô hình hoá: cây quyết định và EMV (Expected Monetary Value); mô phỏng rủi ro
  - ◆ Tham khảo ý kiến chuyên gia

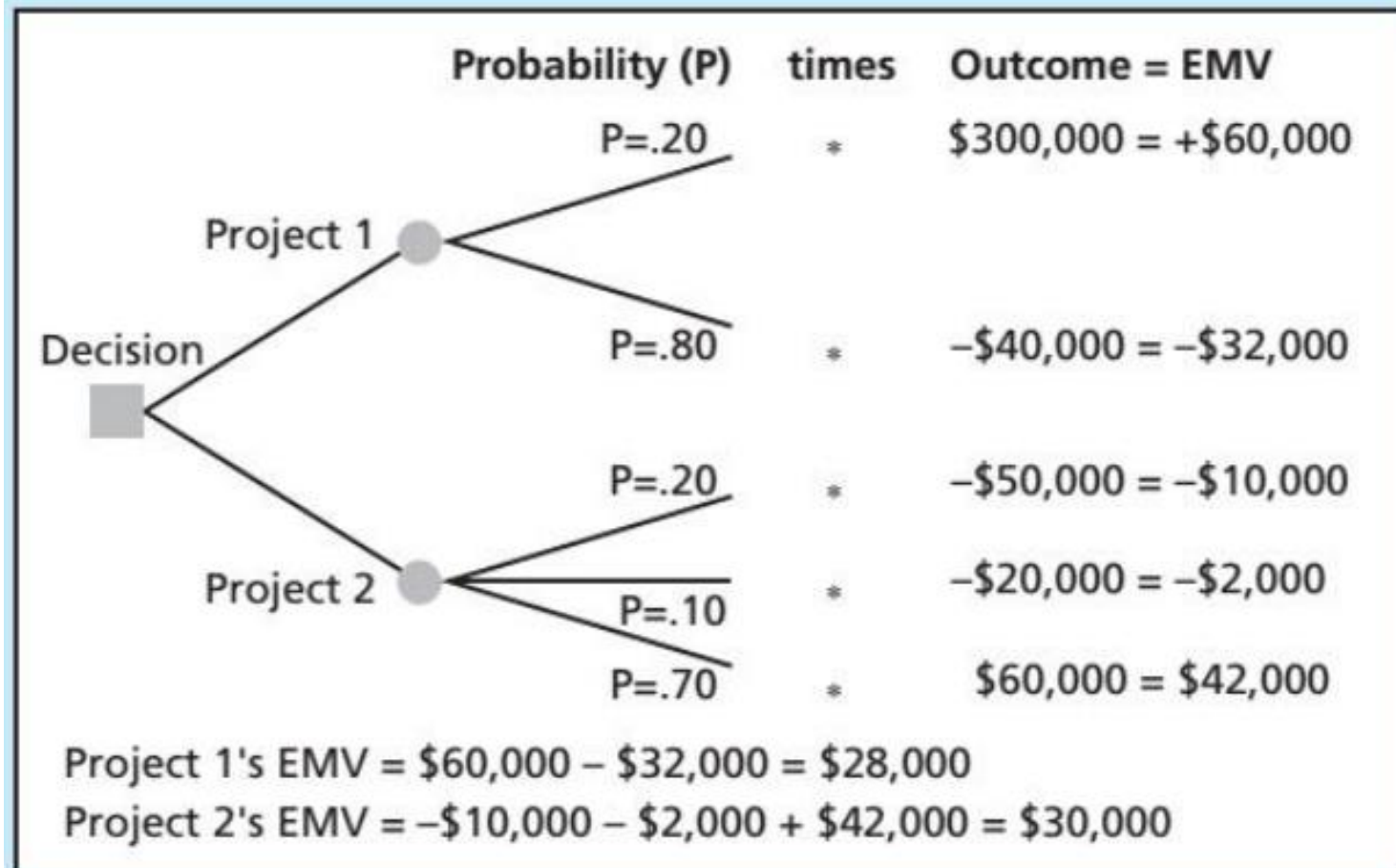
# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Phân tích rủi ro - Phân tích định lượng

- Cây quyết định: dùng cây để giúp lựa chọn hành động tốt nhất trong các trường hợp cho kết quả không chắc chắn trong tương lai
- EMV (Expected Monetary Value): giá trị lợi nhuận mong đợi, được tính dựa trên xác suất xảy ra rủi ro và giá trị tiền tệ

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Phân tích rủi ro - Phân tích định lượng
  - Xem xét chọn lựa dự án dùng EMV





# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Gồm 4 giai đoạn:
  - Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Phân tích rủi ro
  - Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục
  - Kiểm soát rủi ro



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- **Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục rủi ro**
  - Nhằm giảm bớt ảnh hưởng của rủi ro
  - Chọn chiến lược đáp ứng các rủi ro có độ ưu tiên cao
  - Một số chiến lược đối phó rủi ro
    - ◆ Tránh xa rủi ro (tránh đối đầu): lựa chọn một phương án khác. Có thể nảy sinh rủi ro khác
    - ◆ Chấp nhận rủi ro: chấp nhận kết quả nếu rủi ro xảy ra
    - ◆ Chuyển rủi ro đi nơi khác
    - ◆ Làm giảm nguyên nhân gây rủi ro: tìm nguyên nhân để hạn chế hoặc loại bỏ rủi ro

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục rủi ro

### ■ Một số rủi ro và giải pháp:

#### ◆ Nhân sự: nghỉ việc

- Làm việc theo nhóm
- Đào tạo bổ sung
- Thuê nhân sự phù hợp ngắn hạn

#### ◆ Công nghệ mới

- Tìm chuyên gia trợ giúp
- Thuê công ty chuyên dụng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục rủi ro
  - Một số rủi ro và giải pháp:
    - ◆ Yêu cầu: thiếu, sai chức năng
      - Phân tích kỹ tổ chức / quy trình nghiệp vụ của khách hàng
      - Làm bản mẫu
      - Gặp gỡ khách hàng để làm rõ yêu cầu
    - ◆ Nhà cung cấp: chất lượng/ thời gian không đảm bảo
      - Chọn nhà cung cấp thích hợp
      - Kiểm soát chặt chẽ thực hiện hợp đồng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục rủi ro

### ■ Một số rủi ro và giải pháp:

- ◆ Yêu cầu: thêm & thay đổi
  - Áp dụng thiết kế hướng đối tượng, mẫu, agile
  - Phát triển mô hình xoắn ốc
  - Hợp đồng chặt chẽ
- ◆ Rủi ro khác: hỏng thiết bị, mất dữ liệu
  - Lập kế hoạch dự phòng

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục rủi ro

BẢNG KẾ HOẠCH ĐỐI PHÓ RỦI RO		Ngày 01/05/2016	
Độ ưu tiên 1		Tần xuất 5.0	Mức tác hại 4.0
Rủi ro	Thành viên bỏ việc giữa chừng		
Chiến lược	✓ Tốt nhất nên giữ cá nhân đó lại (tránh xa rủi ro) ✓ Giảm thiểu hậu quả		
Cách tiếp cận	1. Xây dựng nhóm làm việc 2. Tổ chức các buổi Seminare và kiểm tra kết quả của đề án để tăng cường sự trao đổi kinh nghiệm 3. Khai thác kiến trúc đơn thể và đóng gói để giảm mức ảnh hưởng của cá nhân lên các thành quả của hệ thống. 4. Giữ lại tất cả những tài liệu ghi nhận về quá trình phát triển phần mềm và dùng quản lý cấu hình để cho sự việc dễ dàng hơn khi có sự thay thế mới. 5. Ghi nhận lại những ứng viên thay mới, cả trong lẫn ngoài tổ chức để tăng tốc tiến trình thay thế khi cần.		
Trách nhiệm	▪ Lan : Tổ chức Seminare vào cuối tuần 3 mỗi tháng. ▪ Hùng : Tổ chức buổi ăn trưa sau khi kết thúc một cột mốc chính. ▪ Ngọc : Đảm bảo 3 và 4 được thực hiện.		
Người lập bảng	Ngày lập bảng	Người duyệt	Ngày duyệt
	Kí tên		Kí tên

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Gồm 4 giai đoạn:
  - Xác định (nhận diện) rủi ro
  - Phân tích rủi ro
  - Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục
  - Kiểm soát rủi ro

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## ● Kiểm soát rủi ro

- Thu nhận thông tin, đánh giá khả năng thực tế xảy ra của rủi ro cũ, mới
- Đánh giá lại mức tác động, sắp hạng
- Chuẩn bị kế hoạch đáp ứng rủi ro mới, kiểm tra dữ liệu quản lý hiện có
- Thảo luận các rủi ro chính, quan trọng để đi đến áp dụng giải pháp nếu cần thiết
- Loại bỏ rủi ro đã qua hay có độ ưu tiên thấp
- Lặp lại các hoạt động của tiến trình ở mỗi mốc lớn hoặc từ 6 đến 9 tuần, hoặc ở đầu mỗi pha mới
- Vẫn kiểm soát khi có rủi ro xảy ra
- Nếu cần thiết, công bố dự án bị kéo dài về thời gian hoặc thêm chi phí và báo cáo rõ nguyên nhân vấn đề.

# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Gồm 4 giai đoạn:

- Xác định (nhận diện) rủi ro
- Phân tích rủi ro
- Lập kế hoạch hạn chế, khắc phục
- Kiểm soát rủi ro



# KẾT LUẬN

# Bài tập nhóm

- Nhóm: 5 sinh viên; Thời gian: 5 phút
- Bạn muốn khởi nghiệp (start-up), bạn hãy trình bày các bước trong qui trình quản lý rủi ro của một dự án khởi nghiệp cho công ty khởi nghiệp này. Giả sử thành viên trong nhóm bị hư hay thất lạc bộ phận máy tính trong quá trình thực hiện dự án, bạn hãy đưa phương án xử trí.



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

## Kỹ năng của học sinh ra trường Xếp hạng trong 140 nền kinh tế



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO

- Theo *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) 5th Edition, 1-2013*.  
<http://www.stevbros.edu.vn/quan-ly-rui-ro-du-an-theo-tieu-chuan-quoc-te-pmbok-5th> , Quản lý rủi ro gồm 6 giai đoạn:
  1. Lập kế hoạch quản lý rủi ro (Plan Risk Management)
  2. Xác định rủi ro (Identify Risk)
  3. Phân tích định tính rủi ro (Perform Qualitative Risk Analysis)
  4. Phân tích định lượng rủi ro (Perform Quantitative Risk Analysis)
  5. Lập kế hoạch phản ứng rủi ro (Plan Risk Response)
  6. Kiểm soát rủi ro (Control Risks)