

Mọi dự án đều phải <mark>đúng hạn trong khuôn khổ ngân sách</mark> nếu không có gì trục trặc phải chú ý tới những gì không thích hợp và cố gắng tránh chúng.

- → Điều này được gọi là quản lý rủi ro.
- Quản lý rủi ro bao gồm bốn bước:
 - + Dự đoán rủi ro
 - + Khử bỏ rủi ro ở một nơi có thể
 - + Giảm bớt tác động rủi ro
 - + Vẫn trong kiểm soát khi có điều trục trặc

Bước 1: Dự đoán rủi ro

- Công việc đầu tiên và quan trọng nhất trong quản lý rủi ro là nhận biết điều gì có thể dẫn tới sai sót.
- Phương pháp tốt nhất để xác định các khoản mục có thể rủi ro là nhìn vào lịch sử và rút ra một danh sách những gì có thể đưa tới sai sót.
- Nếu chúng ta chưa có ghi chép lịch sử để xem lại thì cần hiểu rõ khi nào chúng ta đang trong tình huống rủi ro.

Một số tình huống có thể gây ra rủi ro:

Rui ro chung:

Nhân viên kỹ thuật không thích hợp.

- + Thiếu huấn luyện và kinh nghiệm
- + Thiếu kinh nghiệm trong công việc nhóm
- + Những yêu cầu của khách hàng về an toàn, pháp lý, quy tắc thanh toán quá đáng cũng làm cho người của chúng ta không đáp ứng nổi.

Môi trường làm việc không sát hợp.

- + Môi trường lập trình cần yên tĩnh và không bị quấy rối.
- + Cần đặc biệt lưu ý nếu việc lập trình phải thực hiện tại cơ quan khách.
- + Cần có máy tính chạy nhanh, trình biên dịch thích hợp và phần mềm phát triển tốt.

Tài nguyên do bên thứ ba cung cấp.

- + Không kiểm soát được bên cung cấp tài nguyên
- + Điều này có thể được thực hiện bằng các điều khoản phạt trong hợp đồng với nhà cung cấp đưa thêm các yêu cầu vào cuộc họp giám sát hiệu năng của các nhân viên,...

Rút ngắn dự án.

- + Dự án được hoàn thành sớm hơn hoặc nếu có nhiều người, mọi người đều làm thêm giờ và có máy tính lớn.
- → Chi phí đó cũng phải lên

Việc thanh toán ngân sách không xác định.

- Nếu người dùng cần được chấp thuận ngân quỹ theo từng quý thì chúng ta đứng trước khả năng bị cắt xén cho mỗi quý.
- Nếu người dùng thanh toán theo cột mốc được bàn giao, thì chúng ta phải tranh cãi về việc chấp nhận và thanh toán theo từng cột mốc.
- Nếu chúng ta đang dùng tiến trình đề nghị hai bước thì việc phân tích có thể ngốn hết ngân quỹ của người dùng

Tình huống rủi ro tài chính

- Thiếu xác định vấn đề là khó khăn cho việc ước lượng,
- Người dùng không biết chính xác anh ta muốn gì
- Phương pháp lập trình tồi sẽ làm cho việc kiểm thử mất nhiều thời gian hơn dữ liệu.
- Việc chấp nhận, đặc biệt việc cho chạy song song có thể tiếp diễn vô hạn.
- Việc thiếu huấn luyện nhóm, các yêu cầu về tài liệu quá mức hay các chuẩn bất thường cũng có thể gây ra vấn đề.

Việc quản lý dự án kiểu phân bố không có hiệu quả.

+ Tốt nhất là mọi thành viên đều trong cùng miền địa lý, nếu không sẽ rất tốn kém cho chi phí đi lại.

Quản lý quá sốt sắng

- + Có thể lại "không quản lý kỹ" được dự án.
- + Hãy giữ các tài liệu ở mức tối thiểu.
- + Mọi người có thể nghĩ cách tốt hơn để báo cáo lại hoạt động của mình.
- + Hãy xác định một tập nhỏ các tài liệu chuẩn rồi dùng chúng.
 - + Giữ các cuộc họp ở mức tối thiểu.
- + Dùng điện thoại và bản ghi nhớ để liên lạc mọi lúc có thể.
 - + Đừng làm ảnh hưởng tới các nhân viên.
- + Rủi ro còn xảy ra khi cả người dùng không thể và không có quyền trả lời các câu hỏi nhanh chóng.

Tình huống rủi ro kỹ thuật

 Các nhân tố kỹ thuật ảnh hưởng gây ra lỗi hay việc kém hiệu năng

Giải pháp sai.

- + Chúng ta có xây dựng hệ thống hướng dẫn tên lửa bằng cách dùng BASIC vì đó là ngôn ngữ của chúng ta biết tường tận nhất không?.
- + Chúng ta có định đưa một hệ thống quản lý kho lớn vào trong một máy tính cá nhân nhỏ không?
- + Máy tính của chúng ta đã dùng hết 98% tài nguyên mà chúng ta định đưa hệ thống kế toán cho 10 000 người bán hàng vào trong 2% còn lại?
- + Cần phải đảm bảo máy tính phát triển và máy tính vận hành tương hợp nhau và đều có sẵn khi cần đến, cả phần cứng lẫn phần mềm đều được sản xuất bảo đảm.

Yêu cầu/đặc tả không tốt.

- + Nếu có điều gì còn chưa rõ hay mơ hồ, hay nếu người dùng không thể trao cho chúng ta các yêu cầu chắc chắn thì những thay đổi nhất đinh sẽ xuất hiện trong hoặc sau khi phát triển.
- + Thay đổi có thể rất tốn kém cho việc thực hiện và chúng ta không thể được thanh toán để làm việc đó.
- + Cần phải làm việc phân tích dự án kỹ trong trường hợp này.

Không hiểu biết về người dùng.

- + Chưa hiểu rõ cách thức làm việc của họ.
- + Các cửa hàng thống nhất có thể có những quy tắc đặc biệt liên quan đến thao tác viên máy tính.
- + Khối lượng tri thức chuyên gia về máy tính mà khách hàng xác định cho giao diện con người cần phải được biết rõ.
- + Tính an toàn, thủ tục, quy tắc và hướng dẫn kiểm toán có thể buộc việc thiết kế cho một hệ thống phải theo một kiểu đặc biệt.

Độ đúng sai mất mát dữ liệu

- + Xác định ra các thủ tục sao lưu.
- + Một số cửa hàng có thể khôi phục lại dữ liệu một tuần trước đó. Số khác không thể dung thứ cho bất kỳ mất mát nào, cho nên việc ghi lại các giao dịch hay sao chép các tệp cần phải được thiết kế cho hệ thống.
- + Điều mang tính rủi ro rất cao là ghi rõ các con số về thời gian đáp ứng, khối lượng dữ liệu và hiệu năng vào trong hợp đồng.

Thách đố rủi ro.

+ Hãy tự hỏi chúng ta các câu hỏi về rủi ro sau trả lời có hay thậm chí có phần nào đó, cho bất kỳ câu hỏi nào thì tức nhận rủi ro.

Danh sách được chia thành 3 phần:

- rủi ro thấp,
- rui ro trung bình,
- rui ro cao.

Rủi ro thấp

Lính vực	Câu hỏi
Kích cỡ nhóm	Nhóm dự án có từ 3 đến 5 người? (chú ý điều này kéo theo
	rằng nhóm một hay hai người không rủi ro!)
Phần mềm/phần cứng	Chúng ta có đang dùng một ngôn ngữ không thích ứng với
	ứng dụng không? (COBOL để xử lý bít hay hợp ngữ cho
	giao thức thương mại)
Người sử dụng	Liệu người sử dụng có là người biết máy vi tính không?
	(Điều đó sẽ làm tốn thời gian huấn luyện, rồi khi họ biết hơn
	thì họ sẽ đòi có sự thay đổi)
Huấn luyện	Chúng ta có thật sự cần huấn luyện về phận cứng máy
	khách, phần mềm hệ thống, ngôn ngữ không?
Thành viên nhóm	Chúng ta có làm việc được với nhau không? (Sức khoẻ,
	hiệu năng, vấn đề cá nhân)

Rủi ro vừa

Lĩnh vực	Câu hỏi
Kích cỡ nhóm	Nhóm dự án có trên 5 người
Phần mềm/ phần cứng	Liệu có yêu cầu nào về thời gian đáp ứng/ hiệu xuất hay tính
	sẵn có là quá đáng không?
Người sử dụng	Liệu ta có đưa vào một phần cứng quá yếu không? Liệu có
	dính dáng gì đến hợp ngữ/ ngôn ngữ macro không (Macro
	khó học, khó gỡ lỗi và cũng khó tìm được người lập trình)
	Ta có phải sửa đổi hệ điều hành không? Có liên quan tới
	mạng hay không? Có sản phẩm phần cứng hay phần mềm
	mới nào không?
	Có vấn đề khó khăn trong trao đổi với người dùng không?
	(Người dùng bất hợp tác hay ở xa)
Thành viên nhóm	Liệu có ai trong nhóm mà người dùng không có quyền tác
	động tới không? (Thường nhóm có thành viên người dùng.
	Điều này là chấp nhận được chừng nào người quản lý dự án
	đánh giá được hiệu năng của người đó)

Rủi ro cao

Lĩnh vực	Câu hỏi			
Phân mềm/phần cứng	Trong môi trường nhiều nhà cung cấp, liệu có nhà cung cấp			
	nào đưa ra các sản phẩm không tương hợp không?			
	Chúng ta có đang dùng phần cứng, phần mềm các phươn			
	pháp thiết kế hay lập trình chưa từng được sửa trước hay			
Thành viên nhóm	không?			
	Chúng ta có làm việc được với nhau không? Liệu có vấn đề			
Các bên thứ ba	cá nhân nào không? (Sức khoẻ, hiệu năng, vấn đề cá nhân)			
	Liệu có tài năng nào phụ thuộc vào các bên ngoài sự kiểm			
Hạn chót	soát của chúng ta không?			
	Liệu dự án có phải rút ngắn không? Có được công bố			
Yêu cầu	không?			
	Tài liệu yêu cầu có chắc có không, hay một trong chúng ta			
	(người dùng, nhóm dự án) không hiểu nó?			

Bước 2. Khử bỏ rủi ro ở mọi nơi có thể

- -Tại điểm này một ý tưởng tốt là lập mức ưu tiên cho các khoản mục rủi ro.
- Hãy lập một <mark>bảng rủi ro</mark>

Bảng rủi ro

Khoản mục rủi ro	Xác suất (1-10)	Tác động (1-10)	ưu tiên (XxT)
Người sử dụng không trao đổi – Yêu cầu sẽ trượt	8	8	64
Trưởng nhóm lập trình nghỉ phép/việc lập trình trượt	2	8	16

- Đưa vào trong bảng từng khoản mục trong bản câu hỏi rủi ro mà chúng ta đã trả lời có hay thậm chí có thể.
- Dịch các khoản mục rủi ro này thành ảnh hưởng thực tế
- Thường là làm tăng chi phí hay thời hạn.
- Gán cho mỗi khoản mục một số từ 1 tới 10, 10 là xác suất cao nhất.
- Rồi quyết định về tác động lên dự án.
- Gán cho mỗi Tác động một số trong khoản từ 1 tới 10, 1 là khoản mục có thể xoay sở được, 10 là khoản mục sẽ làm dừng chết dự án.

- Các khoản mục tác động cao là các khoản mục rủi ro Vừa hay Cao trong phần câu hỏi rủi ro, cũng như các khoản mục nằm trên đường găng.
- Hãy nhận Xác suất với Tác động cho từng khoản mục để thu được ưu tiên.
- Số ưu tiên càng cao trong Bảng rủi ro thì khoản mục đó càng phải chú ý.
- Cần giải quyết cho các khoản mục theo thứ tự giảm dần của số ưu tiên.

- Đối với mỗi khoản mục rủi ro cần:
 - + Thử loại bỏ nguyên nhân rủi ro,
 - + Xem xét đến quyền kiểm soát,
 - + Thay đổi nhân viên,
 - + Tìm phần cứng/ phần mềm tốt hơn,
 - + Đào tạo chính chúng ta và người dùng.
- Mọi khoản mục đều đòi hỏi một giải pháp

Bước 3: Giảm bớt tác động của rủi ro bằng lập kế hoạch và định giá cho việc bất ngờ

- Có những khoản mục chúng ta không thể khử bỏ được rủi ro, thì hãy xác định kế hoạch đối phó với điều bất ngờ.
- Nếu có xác suất cao về một khoản mục rủi ro có thể xuất hiện, thì chúng ta phải điều chỉnh của giá tương ứng.
- Có nhiều dự án thành công vì giá đã được cho nổi theo một số phần trăm nào đó.
- Số phần trăm này sẽ chính xác hơn nhiều nếu nó dựa trên việc tính tác động chi phí của khoản mục rủi ro hiện tại.

Bảng bất ngờ

Khoản mục rủi ro	Hành động	Ai	Chi phí (%)
Có trao đổi với người dùng	Họp theo tuần Làm bản mẫu	Trưởng Qida Phó Qida	5000\$ 25000,3th
Người lập trình nghỉ phép	Người dự phòng	Tập sự	20.000\$

- Đặt kế hoạch cho điều bất ngờ vào cột hành động
- Trong cột Ai đặt tên của người sẽ chịu trách nhiệm thực hiện kế hoạch cho điều bất ngờ.
- Với những khoản mục của chúng ta cần có cảnh báo sớm, hãy đặt vào cột Ai tên của cá nhân coi sóc việc này và báo cho toàn nhóm khi sự việc xảy ra.
- Trong cột chi phí đặt chi phí tăng lên hoặc thời gian mà khoản mục rủi ro gây ra.

Bước 4. Kiểm soát khi có điều trục trặc

- Hãy tính đến việc mọi thứ có thể trục trặc.
- Nhưng vẫn giữ kiểm soát nhiều nhất có thể được.
 - + Hãy làm hết sức mình,
 - + Có thể công bố việc trượt dự án nếu cần,
 - + Báo cáo cho mọi người biết nguyên nhân vấn đề,

Mọi việc cuối cùng sẽ được giải quyết và chúng ta vẫn được kính trọng bởi khả năng của mình vẫn giữ bình tĩnh dưới những sức ép.

Câu hỏi thảo luận

- 1. Bước nào trong bốn bước quản lý rủi ro là quan trọng nhất? Tại sao?
- 2. Hãy giới thiệu về bốn bước quản lý rủi ro.