

Nhập môn Công nghệ phần mềm

Tuần 10: Quản trị dự án phần mềm



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Nội dung của slide này dựa vào các slides của Ian Sommerville



Nội dung

1. Quản lý rủi ro
2. Quản lý con người
3. Làm việc nhóm



Quản trị dự án phần mềm

- Gồm các hoạt động để đảm bảo rằng
 - ▣ phần mềm được phân phối đúng hạn và
 - ▣ theo đúng lịch trình và
 - ▣ theo các yêu cầu của tổ chức phát triển và mua phần mềm.
- Quản trị dự án là cần thiết vì việc phát triển phần mềm phụ thuộc vào các ràng buộc về tài chính và lịch trình được thiết lập bởi tổ chức phát triển phần mềm.





Tiêu chí thành công

- ☐ Phân phối phần mềm đến khách hàng đúng thời gian đã thỏa thuận.
- ☐ Đảm bảo tổng chi phí luôn nằm trong mức cho phép.
- ☐ Phân phối phần mềm thỏa mãn mong đợi của khách hàng.
- ☐ Duy trì một nhóm phát triển vui vẻ và hoạt động hiệu quả.





Đặc thù của quản lý phần mềm

- ☐ Sản phẩm không hữu hình.
- ☐ Nhiều dự án phần mềm là các dự án 'one-off'.
- ☐ Các quy trình phần mềm dễ thay đổi, nghĩa là nó không được chuẩn hóa.



Các hoạt động quản trị [1]

☐ Lên kế hoạch dự án

- ☐ Người quản trị dự án chịu trách nhiệm lên kế hoạch, ước lượng và lên lịch trình phát triển dự án và gán công việc cho nhân viên.

☐ Viết báo cáo

- ☐ Người quản trị dự án thường chịu trách nhiệm viết báo cáo về tiến độ dự án cho khách hàng và cho người quản lý của công ty phát triển phần mềm.

☐ Quản lý rủi ro

- ☐ Người quản trị dự án đánh giá rủi ro có thể ảnh hưởng đến một dự án, điều khiển các rủi ro này và đưa ra hành động cụ thể khi có vấn đề phát sinh.



Các hoạt động quản trị [2]

- Quản trị con người
 - ▣ Người quản trị dự án phải chọn người cho nhóm của họ và thiết lập cách làm việc để đạt được hiệu quả của nhóm.
- Viết đề xuất
 - ▣ Giai đoạn đầu tiên trong quản trị phần mềm có thể là viết một đề xuất để giành được hợp đồng để tiến hành một phần của công việc. Đề xuất mô tả mục tiêu của dự án và cách nó được tiến hành.





Nội dung

1. Quản lý rủi ro
2. Quản lý con người
3. Làm việc nhóm



Quản lý rủi ro

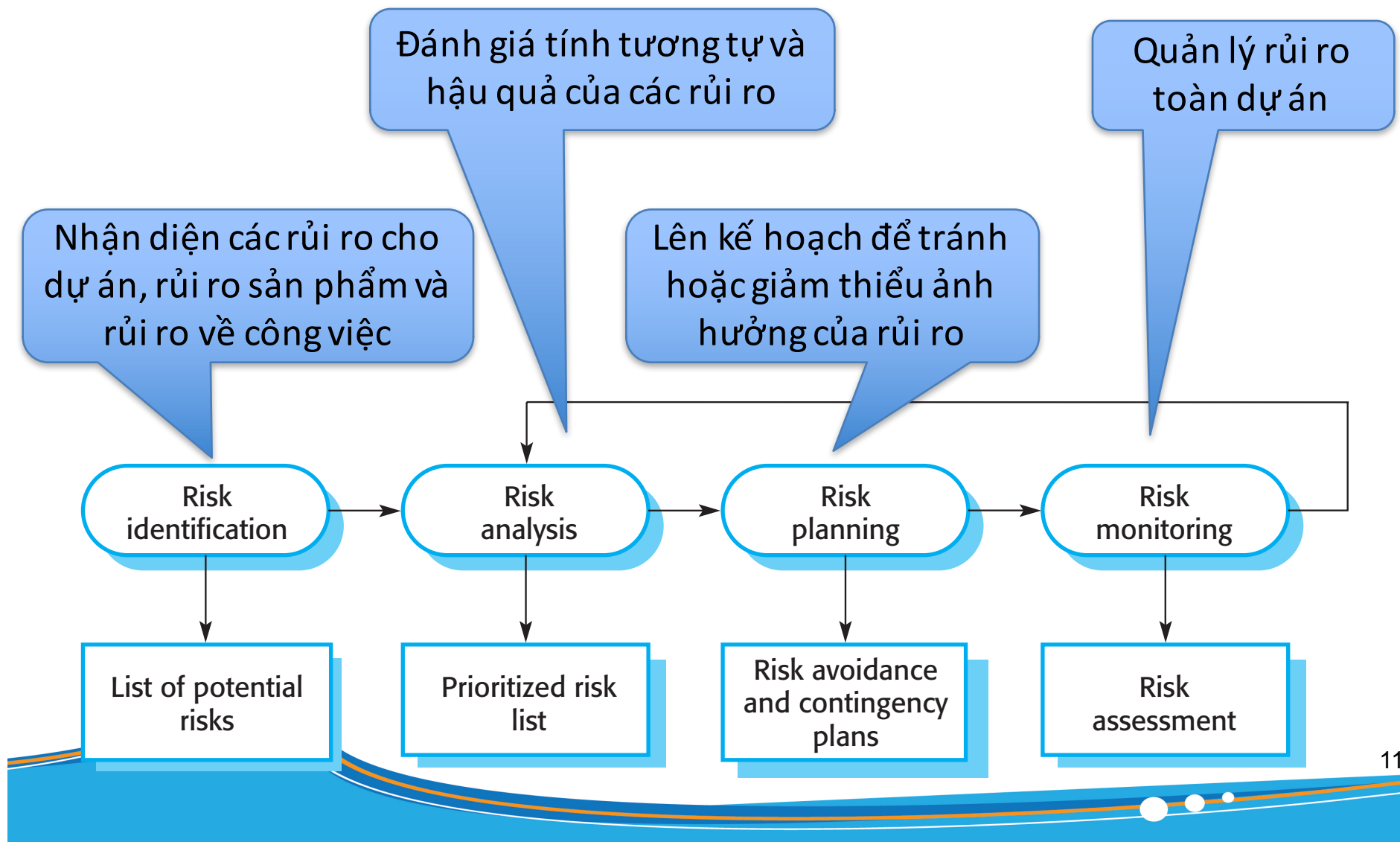
- Quản lý rủi ro bao gồm:
 - ▣ nhận diện các rủi ro và
 - ▣ lên kế hoạch để giảm thiểu ảnh hưởng của rủi ro lên dự án.
- Rủi ro là xác suất trong đó một số tình huống bất lợi sẽ xảy ra
 - ▣ Rủi ro dự án: ảnh hưởng đến lịch trình và nguồn lực;
 - ▣ Rủi ro sản phẩm: ảnh hưởng đến chất lượng hoặc hiệu năng của phần mềm đang phát triển;
 - ▣ Rủi ro về thương mại: ảnh hưởng đến phát triển hoặc mua phần mềm.



Ví dụ về các loại rủi ro

Rủi ro	Ảnh hưởng	Mô tả
Nhân viên bỏ việc	Dự án	Đội ngũ có kinh nghiệm sẽ bỏ dự án trước khi dự án hoàn thành.
Việc quản trị thay đổi	Dự án	Sẽ có thay đổi về mặt quản trị tổ chức với độ ưu tiên khác nhau.
Phần cứng không có sẵn	Dự án	Phần cứng quan trọng cho dự án sẽ không được phân phối theo lịch trình.
Yêu cầu thay đổi	Dự án và sản phẩm	Sẽ có một lượng lớn thay đổi về yêu cầu so với dự đoán.
Đặc tả chậm trễ	Dự án và sản phẩm	Đặc tả về giao diện không sẵn có theo lịch trình.
Kích thước bị ước lượng dưới mức	Dự án và sản phẩm	Kích thước của hệ thống bị đánh giá thấp hơn thực tế.
Công cụ CASE hiệu quả thấp	Sản phẩm	Các công cụ CASE hỗ trợ cho dự án không hiệu quả như dự đoán.
Công nghệ thay đổi	Thương mại	Công nghệ cơ bản mà trên đó hệ thống được xây dựng bị thay thế bởi công nghệ mới.
Cạnh tranh sản phẩm	Thương mại	Một sản phẩm cạnh tranh được tung ra trước khi hệ thống hoàn thành.

Quy trình quản lý rủi ro



Nhận diện rủi ro

- ☐ Có thể là hoạt động của nhóm hoặc dựa vào kinh nghiệm của người quản trị dự án.
- ☐ Các rủi ro thường gặp:
 - ☐ Rủi ro về công nghệ.
 - ☐ Rủi ro về con người.
 - ☐ Rủi ro về tổ chức.
 - ☐ Rủi ro về công cụ.
 - ☐ Rủi ro về yêu cầu.
 - ☐ Rủi ro về việc ước lượng.



Ví dụ về các loại rủi ro khác nhau

Loại rủi ro	Các rủi ro có thể
Công nghệ	CSDL được sử dụng không thể xử lý số giao tác/s như mong đợi. (1) Các component sử dụng lại chứa lỗi, nghĩa là chúng không thể được sử dụng lại như mong đợi. (2)
Con người	Không thể tìm được đội ngũ với kỹ năng được yêu cầu. (3) Đội ngũ chính yếu kém và không sẵn có vào những lúc quan trọng. (4) Yêu cầu đào tạo cho đội ngũ không được đáp ứng ngay. (5)
Tổ chức	Tổ chức bị tái cấu trúc → thay đổi người quản trị dự án (6) Vấn đề về tài chính của tổ chức buộc phải giảm ngân sách cho dự án. (7)
Công cụ	Mã nguồn phát sinh bởi các công cụ không hiệu quả. (8) Các công cụ phần mềm không thể hoạt động nhất quán. (9)
Yêu cầu	Các thay đổi về yêu cầu đòi hỏi phải làm lại việc thiết kế chính. (10) Khách hàng hiểu sai tác động của việc thay đổi các yêu cầu. (11)
Ước lượng	Thời gian phát triển phần mềm bị ước lượng dưới mức. (12) Tỉ lệ sửa lỗi bị đánh giá thấp. (13) Kích thước của phần mềm bị ước lượng dưới mức. (14)

Phân tích rủi ro

- ☐ Đánh giá xác suất và mức độ trầm trọng của mỗi rủi ro.
- ☐ Xác suất có các mức:
 - ☐ rất thấp,
 - ☐ thấp,
 - ☐ bình thường,
 - ☐ cao hoặc
 - ☐ rất cao.
- ☐ Hậu quả của rủi ro có thể là
 - ☐ rất trầm trọng,
 - ☐ trầm trọng,
 - ☐ có thể bỏ qua hoặc
 - ☐ không đáng kể.



Ví dụ

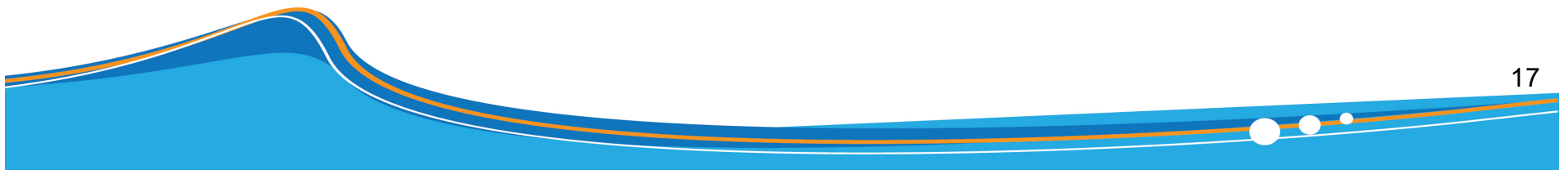
Rủi ro	Xác suất	Độ ảnh hưởng
Các vấn đề về tài chính của tổ chức buộc phải cắt giảm ngân sách cho dự án (7).	Thấp	Rất trầm trọng
Không thể tìm được đội ngũ với kỹ năng được yêu cầu. (3)	Cao	Rất trầm trọng
Đội ngũ chính yếu kém và không sẵn có vào những lúc quan trọng. (4)	Trung bình	Trầm trọng
Các component sử dụng lại chứa lỗi, nghĩa là chúng không thể được sử dụng lại như mong đợi. (2)	Trung bình	Trầm trọng
Các thay đổi về yêu cầu đòi hỏi phải làm lại việc thiết kế chính. (10)	Trung bình	Trầm trọng
Tổ chức bị tái cấu trúc → thay đổi người quản trị dự án. (6)	Cao	Trầm trọng
CSDL được sử dụng không thể xử lý số giao tác/s như mong đợi. (1)	Trung bình	Trầm trọng

Ví dụ

Rủi ro	Xác suất	Độ ảnh hưởng
Thời gian phát triển phần mềm bị ước lượng dưới mức. (12)	Cao	Trầm trọng
Các công cụ phần mềm không thể hoạt động nhất quán. (9)	Cao	Có thể bỏ qua
Khách hàng hiểu sai tác động của việc thay đổi các yêu cầu. (11)	Trung bình	Có thể bỏ qua
Việc đào tạo đội ngũ không được đáp ứng ngay. (5)	Trung bình	Có thể bỏ qua
Tỉ lệ sửa lỗi bị đánh giá thấp. (13)	Trung bình	Có thể bỏ qua
Kích thước của phần mềm bị ước lượng dưới mức. (14).	Cao	Có thể bỏ qua
Mã nguồn phát sinh bởi các công cụ không hiệu quả. (8)	Trung bình	Không đáng kể

Lập kế hoạch về rủi ro

- ☐ Xem xét từng rủi ro và xây dựng chiến lược để quản lý rủi ro đó.
- ☐ Chiến lược tránh
 - ☐ Xác suất rủi ro sinh ra được giảm đi;
- ☐ Chiến lược giảm thiểu
 - ☐ Tác động của rủi ro về dự án và sản phẩm được giảm đi;
- ☐ Kế hoạch dự phòng
 - ☐ Nếu rủi ro nảy sinh, các kế hoạch dự phòng được sử dụng để giải quyết vấn đề rủi ro;



Các chiến thuật về quản trị rủi ro

Rủi ro	Chiến lược
Các vấn đề về tổ chức tài chính	Chuẩn bị một tài liệu tóm tắt cho đội ngũ quản lý cấp cao để chỉ ra tầm quan trọng của dự án đối với mục tiêu thương mại và đưa ra lý do tại sao cắt giảm ngân sách cho dự án sẽ không hiệu quả về chi phí.
Các vấn đề về thuê người	Báo động cho khách hàng về các khó khăn tiềm tàng và các chậm trễ có thể xảy ra; đầu tư vào các component có sẵn.
Đội ngũ ốm yếu	Tổ chức lại nhóm làm việc sao cho có nhiều công việc và người chồng lấp và vì thế hiểu rõ công việc của người khác hơn.
Các component không đảm bảo	Thay thế các component không đảm bảo bằng các component mua sẵn có độ tin cậy cao.
Thay đổi yêu cầu	Sử dụng kỹ thuật lần dấu vết để đánh giá tác động của việc thay đổi yêu cầu; tối đa hóa thông tin giấu đằng sau thiết kế.

Các chiến thuật về quản trị rủi ro

Rủi ro	Chiến thuật
Tái cấu trúc tổ chức	Chuẩn bị một tài liệu tóm tắt cho đội ngũ quản trị cấp cao để chỉ ra cách dự án đóng góp rất quan trọng như thế nào đối với các mục tiêu của công việc.
Hiệu năng CSDL	Đầu tư vào việc sử dụng một CSDL có hiệu năng cao hơn.
Thời gian phát triển bị ước lượng dưới mức	Đầu tư vào các component có sẵn; đầu tư vào việc sử dụng bộ phát sinh chương trình.



Quản trị rủi ro

- ☐ Đánh giá mỗi rủi ro được nhận diện thường xuyên để quyết định xem liệu khả năng xuất hiện các rủi ro này là ít hay nhiều.
- ☐ Cũng đánh giá liệu độ ảnh hưởng của rủi ro có thay đổi không.
- ☐ Mỗi rủi ro chính nên được thảo luận tại các cuộc họp về quản trị tiến độ.



Các chỉ số về rủi ro

Loại rủi ro	Các chỉ số tiềm tàng
Công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> • Phân phối phần cứng hoặc phần mềm hỗ trợ trễ; • nhiều vấn đề về mặt công nghệ.
Con người	<ul style="list-style-type: none"> • Nghèo về mặt tinh thần của nhân sự; • nghèo về mối quan hệ giữa các thành viên trong nhóm; • lượng nhân viên bỏ việc lớn.
Vấn đề về tổ chức	<ul style="list-style-type: none"> • Thiếu hành động của việc quản lý lâu năm.
Công cụ	<ul style="list-style-type: none"> • Các thành viên sử dụng công cụ một cách miễn cưỡng, • than phiền về các công cụ CASE, • yêu cầu về thiết bị phần cứng mạnh hơn
Yêu cầu	<ul style="list-style-type: none"> • Nhiều yêu cầu bị thay đổi, khách hàng than phiền.
Ước lượng	<ul style="list-style-type: none"> • Thất bại trong việc thực hiện đúng lịch trình; • thất bại trong việc đáp ứng lịch trình đã thỏa thuận; • thất bại trong việc làm rõ các lỗi đã báo cáo.



Nội dung

1. Quản lý rủi ro
2. Quản lý con người
3. Làm việc nhóm



Quản trị con người

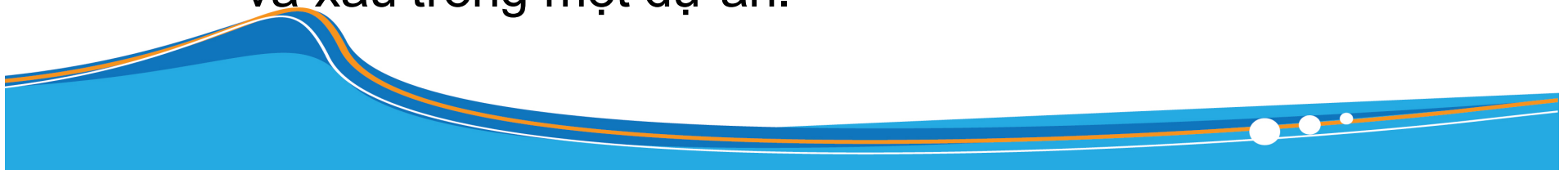
- ☐ Con người là tài sản quan trọng nhất của tổ chức.
- ☐ Các tác vụ của một người quản trị thường hướng về con người.
 - ☐ Nếu không có hiểu biết về đội ngũ nhân sự, việc quản lý sẽ không thành công.
- ☐ Quản lý nhân sự nghèo nàn là một nhân tố quan trọng để gây ra việc thất bại dự án.





Các nhân tố quản trị con người

- ☐ Tính nhất quán
 - ☐ Các thành viên của nhóm nên được đối xử như nhau, không có sự phân biệt nào.
- ☐ Sự tôn trọng
 - ☐ Các thành viên khác nhau có các kỹ năng khác nhau và sự khác nhau này nên được tôn trọng.
- ☐ Tính bao hàm
 - ☐ Bao hàm tất cả các thành viên và đảm bảo rằng quan điểm của mỗi thành viên đều được xem xét.
- ☐ Tính trung thực
 - ☐ Ta nên luôn luôn trung thực về cái gì đang diễn ra tốt và xấu trong một dự án.

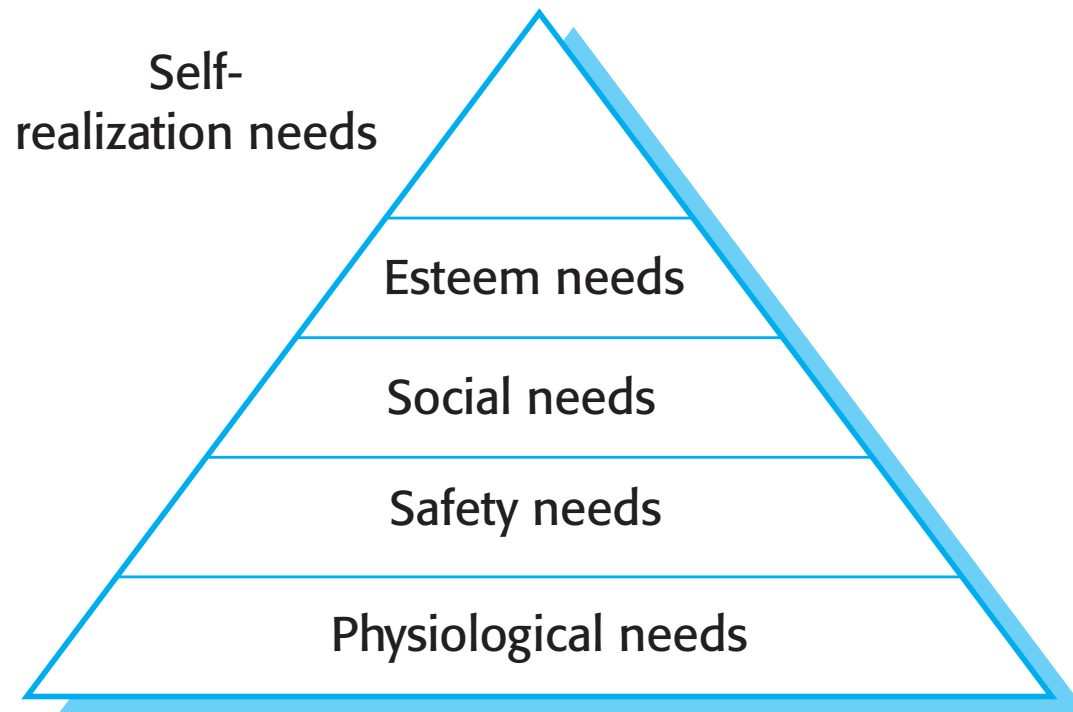


Thúc đẩy con người

- Một vai trò quan trọng của người quản trị là để thúc đẩy con người làm việc trong dự án
 - Nghĩa là tổ chức công việc và môi trường làm việc để khuyến khích con người làm việc hiệu quả.
 - Nếu con người không có động lực → họ sẽ không quan tâm đến việc họ đang làm → họ sẽ làm chậm, dễ mắc lỗi hơn và không đóng góp vào mục tiêu rộng hơn của nhóm hoặc của tổ chức.
- Việc thúc đẩy là một vấn đề phức tạp nhưng sự khác nhau về các loại thúc đẩy phụ thuộc vào:
 - Nhu cầu cơ bản (ví dụ thức ăn, ngủ ...);
 - Nhu cầu cá nhân (ví dụ tôn trọng, tự trọng...);
 - Nhu cầu xã hội (ví dụ được chấp nhận như một phần của nhóm).



Cây phân cấp về nhu cầu cơ bản



Thỏa mãn nhu cầu

- ☐ Trong các nhóm phát triển phần mềm, nhu cầu về sinh lý và an toàn không phải là một vấn đề.
- ☐ Xã hội
 - ☐ Cung cấp các tiện ích chung;
 - ☐ Cho phép giao tiếp thân mật, ví dụ như mạng xã hội
- ☐ Lòng tự trọng
 - ☐ Công nhận các thành tựu đạt được;
 - ☐ Thưởng hợp lý.
- ☐ Tự thực hiện
 - ☐ Đào tạo – con người muốn học nhiều hơn;
 - ☐ Trách nhiệm.





Động lực cá nhân

Alice is a software project manager working in a company that develops alarm systems. This company wishes to enter the growing market of assistive technology to help elderly and disabled people live independently. Alice has been asked to lead a team of 6 developers that can develop new products based around the company's alarm technology.

Alice's assistive technology project starts well. Good working relationships develop within the team and creative new ideas are developed. The team decides to develop a peer-to-peer messaging system using digital televisions linked to the alarm network for communications. However, some months into the project, Alice notices that Dorothy, a hardware design expert, starts coming into work late, the quality of her work deteriorates and, increasingly, that she does not appear to be communicating with other members of the team.

Alice talks about the problem informally with other team members to try to find out if Dorothy's personal circumstances have changed, and if this might be affecting her work. They don't know of anything, so Alice decides to talk with Dorothy to try to understand the problem.

Động lực cá nhân

After some initial denials that there is a problem, Dorothy admits that she has lost interest in the job. She expected that she would be able to develop and use her hardware interfacing skills. However, because of the product direction that has been chosen, she has little opportunity for this. Basically, she is working as a C programmer with other team members.

Although she admits that the work is challenging, she is concerned that she is not developing her interfacing skills. She is worried that finding a job that involves hardware interfacing will be difficult after this project. Because she does not want to upset the team by revealing that she is thinking about the next project, she has decided that it is best to minimize conversation with them.



Các loại cá tính

- ☐ Cây phân cấp về nhu cầu gần như là quá đơn giản hóa về động lực trong thực tế.
- ☐ Động lực nên được xem xét về các loại cá tính khác nhau:
 - ☐ Hướng tác vụ;
 - ☐ Hướng bản thân;
 - ☐ Hướng tương tác.



Các loại cá tính

☐ Hướng tác vụ.

- ☐ Động lực để làm việc là công việc của chính họ;

☐ Hướng bản thân.

- ☐ Công việc là một phương tiện để đạt được mục tiêu cá nhân, ví dụ như làm giàu, chơi tennis, đi du lịch ...;

☐ Hướng tương tác

- ☐ Mục tiêu chính là sự có mặt và hành động của người làm cùng. Con người làm việc bởi vì họ muốn đi làm.



Cân bằng động lực

- ☐ Động lực cá nhân hình thành nên các phần tử của mỗi nhóm.
- ☐ Việc cân bằng có thể thay đổi phụ thuộc vào hoàn cảnh cá nhân và sự kiện bên ngoài.
- ☐ Tuy nhiên, con người không chỉ có động lực bởi các nhân tố cá nhân mà còn bởi là một phần của nhóm và văn hóa.
- ☐ Con người đi làm vì họ có động lực bởi người khác làm cùng với họ.





Nội dung

1. Quản lý rủi ro
2. Quản lý con người
3. Làm việc nhóm



Làm việc nhóm

- Đa số các phần mềm chuyên nghiệp được phát triển bởi nhóm dự án
 - Lịch trình phát triển cho một dự án phần mềm không thể hoàn thành bởi một người làm việc một mình.
- Nhóm làm việc tốt là nhóm gắn kết với nhau và có tinh thần nhóm.
 - Những người tham gia vào thường có động lực bởi sự thành công của nhóm cũng như đạt được mục tiêu cá nhân của họ.
- Tương tác nhóm là một chìa khóa quyết định hiệu quả của nhóm.
- Tính linh động trong nhóm thường bị hạn chế
 - Người quản lý phải làm tốt nhất họ có thể với đội ngũ sẵn có.



Tính gắn kết nhóm

- Trong một nhóm gắn kết, các thành viên xem nhóm quan trọng hơn cá nhân trong nhóm.
- Ưu điểm của nhóm gắn kết là:
 - Chuẩn chất lượng nhóm có thể được phát triển bởi các thành viên của nhóm.
 - Các thành viên của nhóm học từ người khác và hiểu công việc của nhau; ỨC CHẾ TẠO RA BỞI SỰ THIẾU HIỂU BIẾT ĐƯỢC GIẢM ĐI.
 - Kiến thức được chia sẻ. Tính liên tục được duy trì nếu một thành viên ra khỏi nhóm.
 - Việc cải thiện và cải thiện liên tục được khuyến khích.



Tinh thần nhóm

Alice, an experienced project manager, understands the importance of creating a cohesive group. As they are developing a new product, she takes the opportunity of involving all group members in the product specification and design by getting them to discuss possible technology with elderly members of their families. She also encourages them to bring these family members to meet other members of the development group.

Alice also arranges monthly lunches for everyone in the group. These lunches are an opportunity for all team members to meet informally, talk around issues of concern, and get to know each other. At the lunch, Alice tells the group what she knows about organizational news, policies, strategies, and so forth. Each team member then briefly summarizes what they have been doing and the group discusses a general topic, such as new product ideas from elderly relatives.

Every few months, Alice organizes an 'away day' for the group where the team spends two days on 'technology updating'. Each team member prepares an update on a relevant technology and presents it to the group. This is an off-site meeting in a good hotel and plenty of time is scheduled for discussion and social interaction.

Tính hiệu quả của một nhóm

- Con người trong nhóm
 - ▣ Sự đa dạng trong nhóm là quan trọng vì sự phát triển phần mềm bao gồm nhiều hoạt động khác nhau. Ví dụ: thương lượng với khách hàng, lập trình, kiểm thử và làm tài liệu, ...
- Tổ chức nhóm
 - ▣ Một nhóm nên được tổ chức sao cho các cá nhân có thể đóng góp tốt nhất khả năng của họ và tác vụ được hoàn thành như mong đợi.
- Giao tiếp
 - ▣ Giao tiếp tốt giữa các thành viên trong nhóm, giữa nhóm CNPM và stakeholder của dự án là cần thiết.





Chọn các thành viên nhóm

- Công việc của một người quản lý hay trưởng nhóm là tạo ra một nhóm gắn kết và tổ chức nhóm của họ sao cho các thành viên làm việc với nhau một cách hiệu quả.
- Tạo ra một nhóm với việc cân bằng kỹ năng và cá tính, và tổ chức nhóm sao cho các thành viên làm việc cùng nhau một cách hiệu quả nhất.



Tập hợp một nhóm

- Có thể ta không chọn được người lý tưởng để làm việc trong một dự án
 - ▣ Ngân sách dự án có thể không cho phép sử dụng đội ngũ được trả lương cao;
 - ▣ Đội ngũ với kinh nghiệm hợp lý thường không có sẵn;
 - ▣ Tổ chức có thể mong muốn phát triển kỹ năng nhân viên trong một dự án phần mềm.
- Quản lý dự án phải làm việc trong các ràng buộc này, đặc biệt khi thiếu đội ngũ được đào tạo.



Kết hợp nhóm

- Nhóm bao gồm các thành viên có cùng động lực có thể là vấn đề
 - ▣ Hướng tác vụ - Mọi người muốn làm thứ của họ;
 - ▣ Hướng bản thân – mọi người muốn làm chủ;
 - ▣ Hướng giao tiếp – giao tiếp quá nhiều, làm không hết việc.
- Một nhóm hiệu quả là nhóm cân bằng giữa tất cả các loại.
 - ▣ Điều này khó có thể đạt được vì người kỹ sư phần mềm thường hướng tác vụ.
 - ▣ Những người hướng tương tác rất quan trọng vì họ có thể tìm ra và xoa dịu căng thẳng phát sinh.



Kết hợp nhóm

In creating a group for assistive technology development, Alice is aware of the importance of selecting members with complementary personalities. When interviewing potential group members, she tried to assess whether they were task-oriented, self-oriented, or interaction-oriented. She felt that she was primarily a self-oriented type because she considered the project to be a way of getting noticed by senior management and possibly promoted. She therefore looked for one or perhaps two interaction-oriented personalities, with task-oriented individuals to complete the team. The final assessment that she arrived at was:

Alice—self-oriented

Brian—task-oriented

Bob—task-oriented

Carol—interaction-oriented

Dorothy—self-oriented

Ed—interaction-oriented

Fred—task-oriented

Tổ chức nhóm

- Cách mà một nhóm được tổ chức ảnh hưởng đến
 - ▣ quyết định hình thành nhóm,
 - ▣ cách mà thông tin được trao đổi và
 - ▣ tương tác giữa nhóm phát triển và các stakeholder bên ngoài dự án.
- Các câu hỏi chính gồm:
 - ▣ Người quản trị dự án có nên là người trưởng nhóm về kỹ thuật không?
 - ▣ Ai sẽ tham gia vào việc đưa ra các quyết định quan trọng về kỹ thuật, và thực hiện điều đó bằng cách nào?
 - ▣ Sự tương tác với các stakeholder bên ngoài như thế nào?
 - ▣ Các nhóm tích hợp con người không cùng nơi làm việc như thế nào?
 - ▣ Kiến thức được chia sẻ qua các nhóm như thế nào?

Tổ chức nhóm

- ☐ Các nhóm CNPM nhỏ thường được tổ chức không mang tính hình thức với cấu trúc không cứng nhắc.
- ☐ Đối với các dự án lớn: có thể có một cấu trúc phân cấp trong đó các nhóm khác nhau chịu trách nhiệm về các phần của dự án.
- ☐ Phương pháp phát triển linh hoạt luôn dựa vào một nhóm không hình thức trên nguyên lý cấu trúc hình thức sẽ hạn chế việc trao đổi thông tin.



Các nhóm không hình thức

- ☐ Nhóm hành động nhất quán và đạt được thỏa thuận về các quyết định ảnh hưởng đến hệ thống.
- ☐ Trưởng nhóm được xem như là giao diện bên ngoài của nhóm nhưng không chịu trách nhiệm về các phần công việc cụ thể.
- ☐ Công việc được thảo luận bởi cả nhóm và tác vụ được phân chia tùy theo khả năng và kinh nghiệm.
- ☐ Phương pháp này thành công đối với các nhóm trong đó các thành viên có kinh nghiệm và khả năng.



Giao tiếp nhóm

- ☐ Giao tiếp tốt là cần thiết để làm việc nhóm được hiệu quả.
- ☐ Thông tin phải được trao đổi thường xuyên về trạng thái công việc, các quyết định về thiết kế và các thay đổi đối với những quyết định trước đó.
- ☐ Giao tiếp tốt cũng làm tăng độ gắn kết vì nó làm tăng sự hiểu biết.



Giao tiếp nhóm

- Kích thước nhóm
 - Nhóm càng lớn thì càng khó giao tiếp với các thành viên của nhóm khác.
- Cấu trúc nhóm
 - Giao tiếp tốt hơn trong các nhóm có cấu trúc không hình thức hơn là trong các nhóm có cấu trúc phân cấp.
- Kết hợp nhóm
 - Giao tiếp tốt hơn khi có nhiều loại cá tính khác nhau trong một nhóm và khi nhóm có cả nam cả nữ hơn là chỉ một giới tính.
- Môi trường làm việc vật lý
 - Tổ chức nơi làm việc tốt có thể hỗ trợ việc khuyến khích giao tiếp.
- Các kênh giao tiếp có sẵn
 - Giao tiếp trực tiếp, qua email, tài liệu mang tính hình thức, điện thoại, mạng xã hội, wiki.

Câu hỏi?



KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN