

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



QUẢN LÝ DỰ ÁN

PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

Giảng viên: TS. Đỗ Thị Thanh Tuyền

Email: tuyendtt@uit.edu.vn

NỘI DUNG MÔN HỌC

- Chương 1: Tổng quan
- Chương 2: Quản lý phạm vi
- Chương 3: Quản lý thời gian
- Chương 4: Quản lý chi phí
- **Chương 5: Quản lý chất lượng**
- Chương 6: Quản lý rủi ro
- Chương 7: Quản lý nguồn nhân lực
- Chương 8: Quản lý truyền thông
- Chương 9: Quản lý mua sắm thiết bị
- Chương 10: Quản lý tích hợp
- **Đồ án môn học**

Chương 5: Quản lý Chất lượng

1. Khái niệm
2. Qui trình Quản lý chất lượng
3. Một số mô hình Quản lý chất lượng tiêu biểu
4. Cải tiến chất lượng dự án phát triển phần mềm

1. Khái niệm

■ Chất lượng là gì?

Theo tổ chức quốc tế về tiêu chuẩn hoá ISO: Chất lượng được xem như *tổng thể các chi tiết của một sản phẩm mà nó phải thoả mãn những qui định đã được đề ra.*

Định nghĩa theo nguyên tắc cơ bản:

- + *Yêu cầu phù hợp*: thoả mãn các yêu cầu đòi hỏi.
- + *Tiện lợi cho sử dụng*: chắc chắn rằng một sản phẩm có thể được sử dụng ngay từ khi có ý định sản xuất nó.

1. Khái niệm (tt)

■ Quản lý chất lượng:

- Nhằm đảm bảo tạo ra được sản phẩm có chất lượng, *đáp ứng được yêu cầu của khách hàng.*
- Vấn đề quản lý chất lượng của dự án phải được thực hiện một cách nghiêm túc, *nó có tầm quan trọng cũng như quản lý phạm vi, thời gian và chi phí.*
- Một số mô hình mẫu trong quản lý chất lượng coi trọng việc *thoả mãn yêu cầu của khách hàng* hơn là *việc giám sát và nhận thức trách nhiệm quản lý chất lượng.*

1. Khái niệm (tt)



2. Qui trình Quản lý chất lượng

2.1 Lập kế hoạch Quản lý chất lượng:

Nhận biết được *tiêu chuẩn chất lượng* nào có liên quan đến dự án và *làm thế nào để thoả mãn chúng*.

2.2 Thực hiện đảm bảo chất lượng:

Đánh giá toàn bộ việc thực hiện dự án để *chắc chắn dự án sẽ thoả mãn những vấn đề liên quan đến tiêu chuẩn chất lượng*.

2.3 Kiểm soát chất lượng:

Kiểm tra để *chắc chắn rằng những kết quả của dự án đã tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng có liên quan* và tìm ra cách để cải tiến chất lượng tổng thể.

2.1 Lập kế hoạch Quản lý chất lượng

- Xác định *các yêu cầu/tiêu chuẩn* mà các sản phẩm bàn giao của dự án phải *thoả mãn/đạt được*.
- Trình bày *kế hoạch thực hiện của dự án* để thoả mãn các yêu cầu chất lượng.
- Trong dự án CNTT, các tiêu chuẩn chất lượng *cho phép hệ thống mở rộng và nâng cấp*, đặt ra *thời lượng phù hợp để hệ thống xử lý dữ liệu* và bảo đảm *hệ thống cho kết quả chính xác và nhất quán*.

2.2 Thực hiện đảm bảo chất lượng

- Đảm bảo chất lượng bao gồm các hoạt động liên quan đến việc ***nhận biết những vấn đề về chất lượng*** của dự án.
- Một mục tiêu khác của việc đảm bảo chất lượng là ***liên tục cải tiến chất lượng***, khi đó những sáng kiến nhằm cải tiến chất lượng luôn được đánh giá cao và ghi nhận.
- ***Kiểm định chất lượng*** giúp ta rút ra bài học để cải tiến việc thực hiện của dự án hiện tại và những dự án trong tương lai.

2.3 Kiểm soát chất lượng

- Kiểm soát chất lượng nhằm *xác định những sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng* cũng như *tìm ra nguyên nhân để khắc phục*.
- Đầu ra của kiểm soát chất lượng là:
 - Các quyết định chấp nhận *các sản phẩm bàn giao đã đạt được các yêu cầu của các bên liên quan*;
 - Những việc phải làm lại;
 - Sửa đổi qui trình.

2.3 Kiểm soát chất lượng (tt)

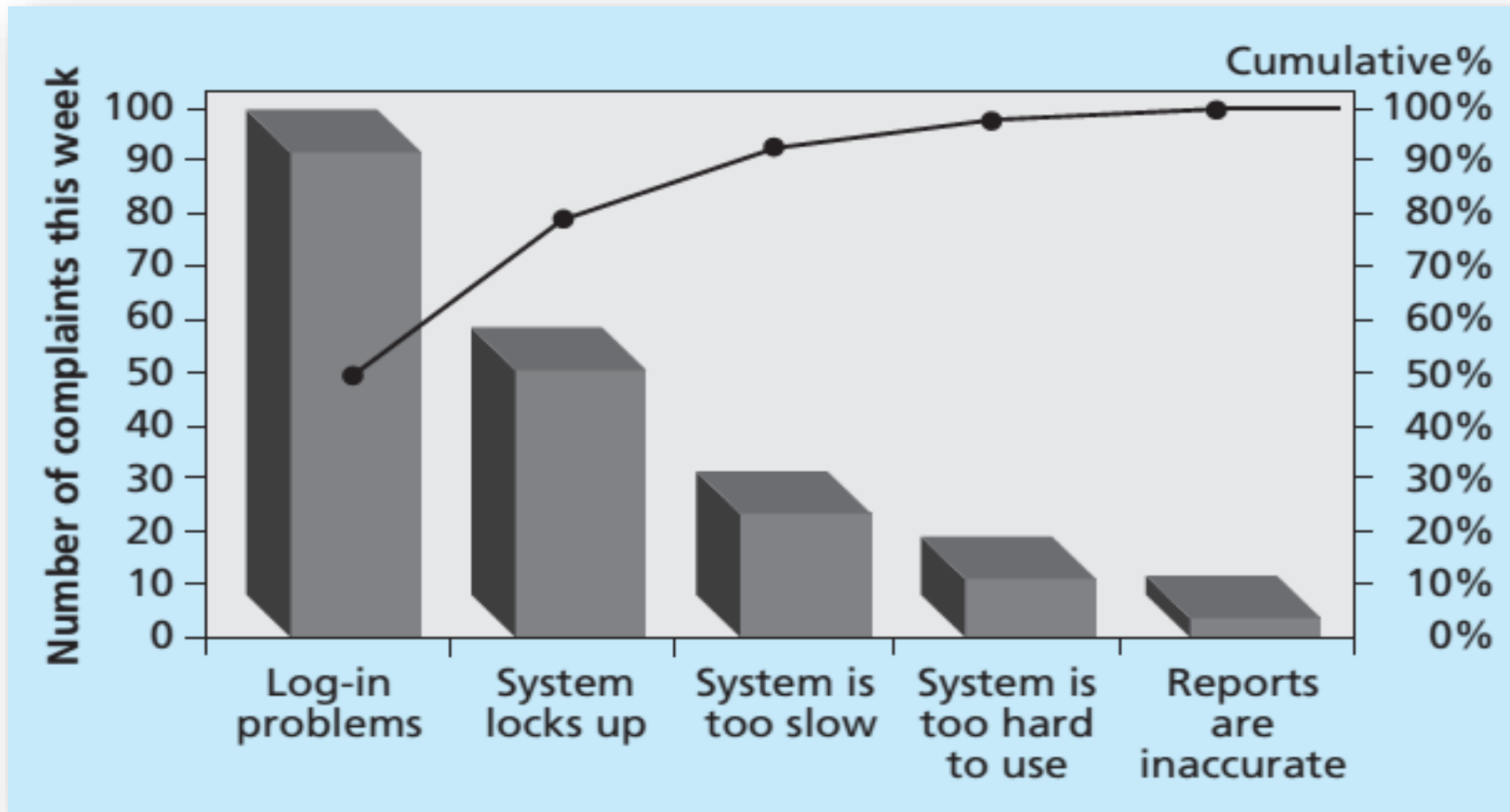
Các phương pháp Kiểm soát chất lượng

1. Phân tích Pareto
2. Mẫu thống kê
3. Độ lệch chuẩn

2.3.1 Phân tích Pareto

- Phân tích Pareto là một kỹ thuật thống kê trong việc ra quyết định, được dùng để *lựa chọn trong số nhiệm vụ có giới hạn nhằm sản sinh ra hiệu ứng tổng thể đáng kể*.
- Phân tích này sử dụng *nguyên lý Pareto* với ý tưởng thực thi 20% công việc thì sẽ có 80% lợi ích của việc thực hiện toàn bộ công việc.

2.3.1 Phân tích Pareto (tt)



Sơ đồ Pareto giúp nhận biết và xác định độ ưu tiên cho các loại vấn đề.

2.3.2 Mẫu thống kê

- Chọn một phần dãy số có liên quan để kiểm tra.
- Qui mô của mẫu tùy thuộc vào các điển hình được chọn.
- **Công thức tính qui mô của mẫu:**

$$\text{Kích cỡ của Mẫu} = 0.25 \times \left(\frac{\text{Giá trị phân phối tương ứng với Độ tin cậy}}{\text{Lỗi chấp nhận được}} \right)^2$$

Ví dụ:

Độ tin cậy	Giá trị phân phối	Kích cỡ mẫu
95%	1.96	$0.25 \times (1.96/0.05)^2 = 384$
90%	1.645	$0.25 \times (1.645/0.1)^2 = 68$
80%	1.281	$0.25 \times (1.281/0.2)^2 = 10$

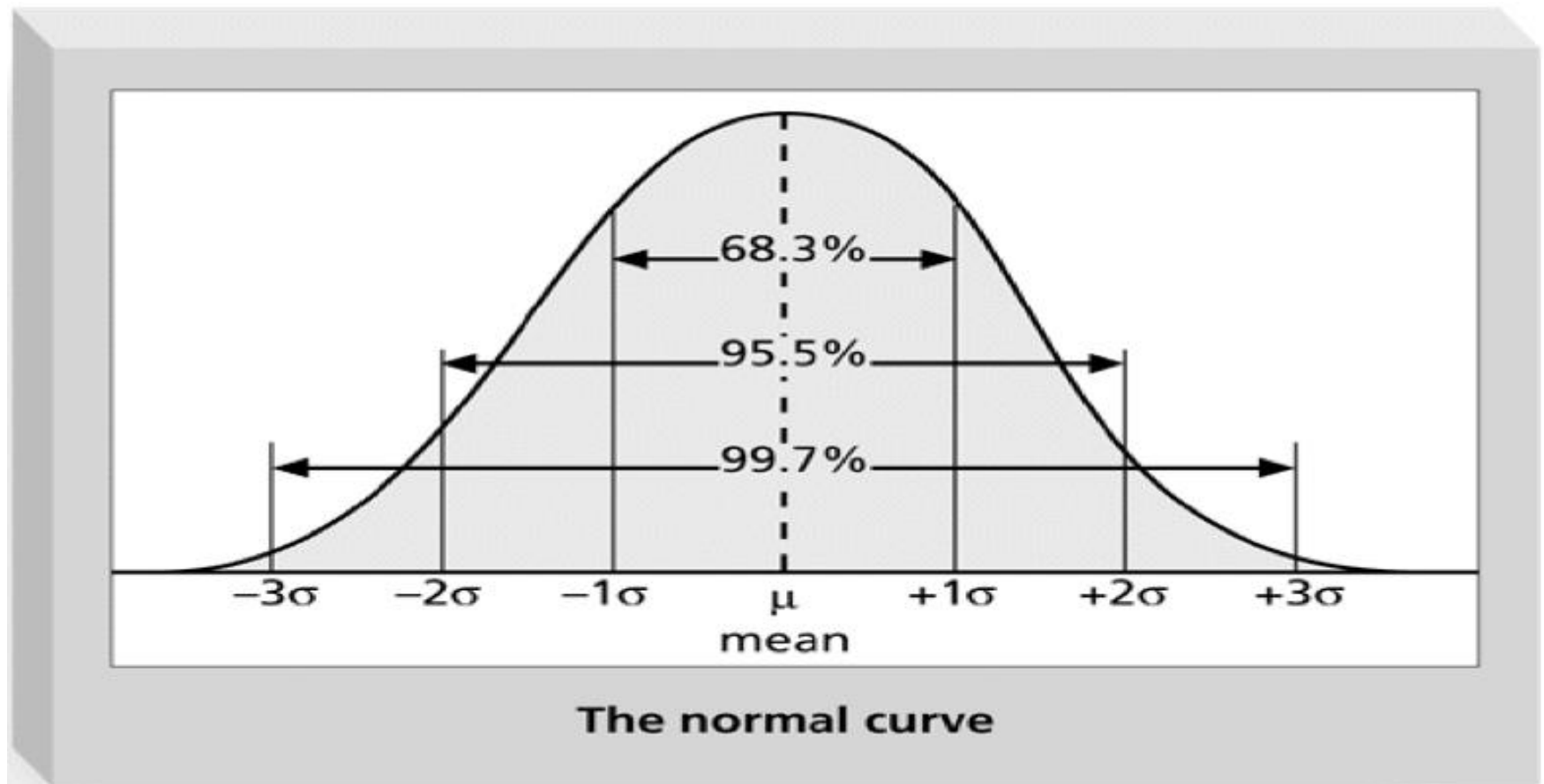
2.3.3 Độ lệch chuẩn

- Độ lệch chuẩn σ đo lường *mức độ sai biệt trung bình* giữa các đối tượng quan sát được so với đối tượng đại diện cho mẫu μ

- **Phương sai:**
$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2$$

2.3.3 Độ lệch chuẩn (tt)

Phân phối chuẩn:



2.3.3 Độ lệch chuẩn (tt)

Ví dụ:

σ	Độ tin cậy	Số hỏng trên một triệu cơ hội
1	31%	$(100\% - 31\%) \times 1.000.000 = 690.000$
2	69.2%	$(100\% - 69.2\%) \times 1.000.000 = 308.000$
3	93.3%	$(100\% - 93.3\%) \times 1.000.000 = 67.000$
4	99.4%	$(100\% - 99.4\%) \times 1.000.000 = 6000$
5	99.97%	$(100\% - 99.97\%) \times 1.000.000 = 300$
6	99.99966%	$(100\% - 99.99966\%) \times 1.000.000 = 3.4$

3. Một số mô hình Quản lý chất lượng

Mô hình của TS. W. Edwards Deming với 14 quan điểm:

1. Tạo sự ổn định về mục đích để cải tiến sản phẩm và dịch vụ.
2. Chấp nhận triết lý mới.
3. **Chấm dứt sự phụ thuộc vào việc kiểm tra để đạt được chất lượng.**
4. Chấm dứt cách làm cũ là kinh doanh chỉ dựa trên một giá mà thôi. Thay vào đó, tối thiểu hoá chi phí tổng thể bằng cách chỉ làm việc với một nhà cung ứng duy nhất.
5. Không ngừng cải tiến qui trình kế hoạch hoá, sản xuất và dịch vụ.
6. **Tiến hành huấn luyện trên mọi công việc (vừa học vừa làm).**
7. Chấp nhận và thiết lập chế độ lãnh đạo.
8. Loại bỏ sự lo sợ.
9. Phá bỏ rào cản giữa các phòng ban và đội ngũ nhân viên.
10. **Loại trừ các khẩu hiệu, sự hô hào...nêu rõ mục tiêu cho lực lượng lao động.**
11. Loại trừ những hạn ngạch bằng số cho lực lượng lao động và các mục đích bằng số trong công tác quản lý.
12. Loại bỏ các rào cản làm cho người lao động bị bóc lột, kể cả việc điếm danh hàng ngày.
13. **Tiến hành chương trình giáo dục và tự hoàn thiện cho mọi người.**
14. Thúc đẩy mọi thành viên trong công ty làm việc nhằm đạt được sự biến đổi này.

3. Một số mô hình Quản lý chất lượng (tt)

Mô hình của Joseph M. Juran với 10 bước cải tiến chất lượng:

1. Xây dựng ý thức về nhu cầu và thời cơ cho sự cải tiến.
2. Đặt ra mục đích cho sự cải tiến.
3. Tiến hành cơ cấu tổ chức để đạt được mục đích đã đặt ra: Thành lập hội đồng chất lượng, lựa chọn các dự án, bổ nhiệm các nhóm công tác, chỉ định các uỷ viên hỗ trợ.
4. Đào tạo.
5. Tiến hành các dự án để giải quyết vấn đề.
6. Báo cáo tiến độ.
7. Công bố các công nhận.
8. Thông báo các kết quả.
9. Giữ vững bàn thắng.
10. Duy trì việc cải thiện chất lượng bằng cách tiến hành các đợt cải thiện chất lượng hàng năm của hệ thống và tiến trình sản xuất của nhà máy.

3. Một số mô hình Quản lý chất lượng (tt)

Mô hình của Philip B. Crosby với 14 bước cải thiện chất lượng:

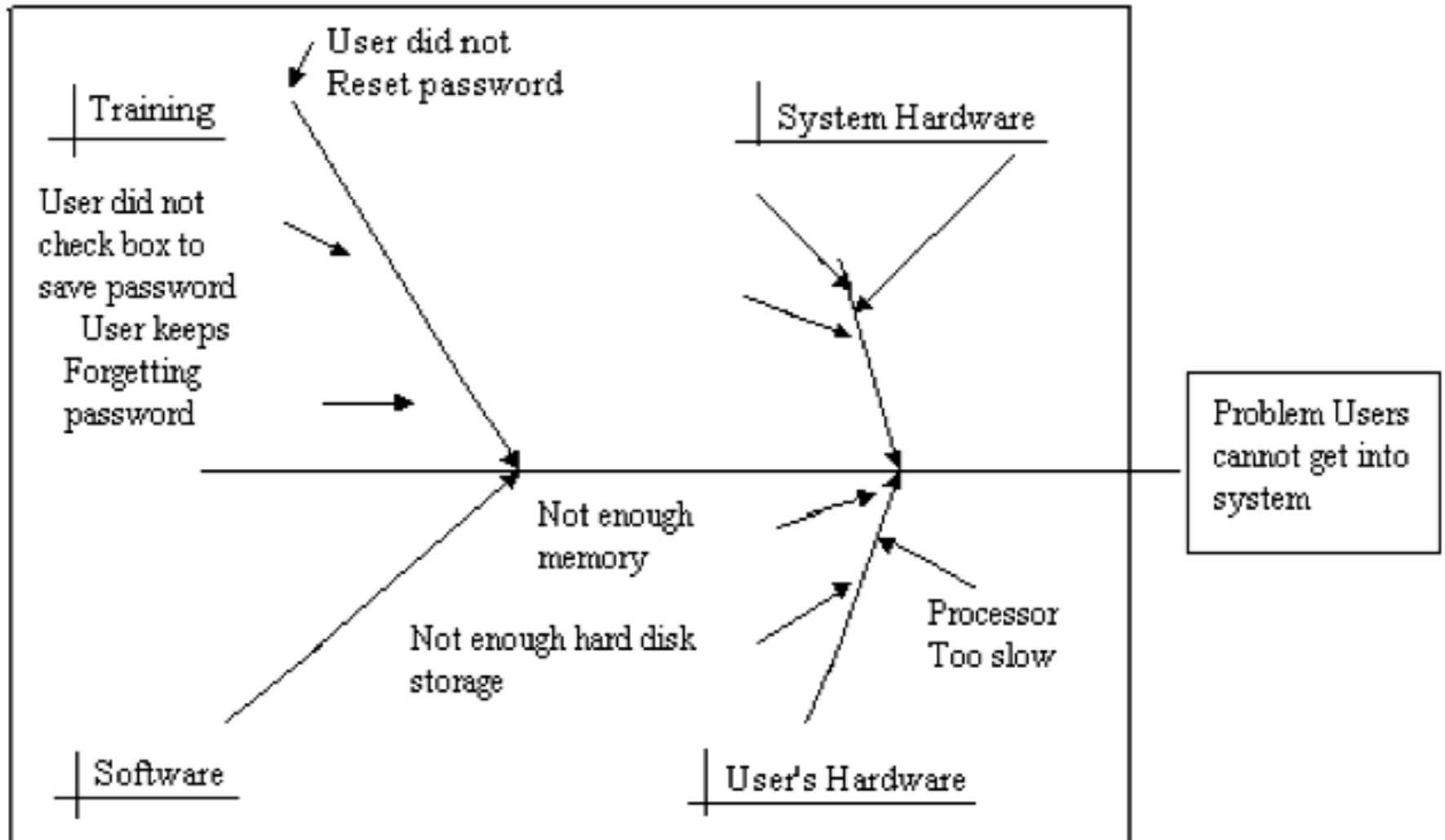
1. Quản lý phải cam kết đảm bảo chất lượng.
2. Thành lập các tổ nhóm cải tiến chất lượng, trong đó có đại diện của các phòng ban.
3. Xác định các vấn đề đã xuất hiện hay tiềm ẩn về chất lượng.
4. Xác định chi phí cho quản lý chất lượng và sử dụng nó như một công cụ quản lý.
5. Nêu rõ nhận thức và trách nhiệm về chất lượng cho tất cả mọi người tham gia lao động trong dự án.
6. Đưa ra các biện pháp chấn chỉnh ở các bước trên.
7. Thành lập hội đồng tìm ra giải pháp hạn chế tối thiểu lỗi trong sản xuất.
8. Đào tạo đội ngũ giám sát để họ trực tiếp tiến hành công việc trong chương trình cải thiện chất lượng.
9. Tổ chức ngày ‘không có lỗi sản xuất’ để công nhân nhận thấy sự thay đổi này.
10. Thành lập hội đồng chất lượng nhằm bàn thảo về các vấn đề cơ bản.
11. Khuyến khích các cá nhân thiết lập mục tiêu cải thiện chất lượng cho riêng họ và cho nhóm của họ.
12. Khuyến khích công nhân bàn bạc trao đổi với quản lý của họ về những khó khăn mà họ gặp phải khi muốn đạt được mục tiêu chất lượng của họ.
13. Thừa nhận và cảm kích những người tham gia chương trình này.
14. Thường xuyên thực hiện chương trình này để nhấn mạnh chương trình cải tiến chất lượng sản phẩm không bao giờ kết thúc.

3. Một số mô hình Quản lý chất lượng (tt)

Kaoru Ishikawa với Biểu đồ xương cá:

- Nhóm chất lượng là những người *không tham gia vào bộ phận giám sát*.
- Trưởng các bộ phận/phòng ban trong công ty tự nguyện hỗ trợ cho một nhóm công nhân để cải thiện hiệu quả công việc của họ bởi vì *vấn đề chất lượng là vấn đề chung thuộc ban quản lý cũng như công nhân*.
- Sử dụng biểu đồ xương cá để *theo dõi tất cả những khiếu nại về chất lượng sản phẩm* và phản hồi cho bộ phận điều hành sản xuất.

3. Một số mô hình Quản lý chất lượng (tt)



3. Một số mô hình Quản lý chất lượng (tt)

Giải thưởng Malcolm Baldrige và ISO 9000:

- Giải thưởng Malcolm Baldrige (bắt đầu từ năm 1997) và ISO phiên bản 9000 (và các phiên bản kế tiếp) đã tạo cơ hội để các công ty có đủ tiêu chuẩn cạnh tranh toàn cầu về chất lượng.
- Tổ chức quốc tế về tiêu chuẩn hoá **ISO** là một tổ chức độc lập phi chính phủ, được thành lập năm 1947, có trụ sở chính tại Thụy Sĩ, có hàng trăm quốc gia công nghiệp tham gia.
- ***ISO cung cấp cho doanh nghiệp những yêu cầu tối thiểu để được cấp chứng nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng.***


4. Cải tiến chất lượng dự án CNTT

- Lãnh đạo phải quan tâm đúng mức đến vấn đề quản lý chất lượng.
- Hiểu được chi phí dùng cho đảm bảo chất lượng *là chi phí hợp lý và cần thiết*.
- Những vấn đề thuộc về tổ chức (*chính sách của công ty, môi trường làm việc...*) có ảnh hưởng lớn đến năng suất làm việc của các nhân viên lập trình hơn là những yếu tố về mặt kỹ thuật, ngôn ngữ lập trình, số năm làm việc hay mức lương.

4. Cải tiến chất lượng dự án CNTT (tt)

5 loại chi phí liên quan đến Quản lý chất lượng:

- Chi phí phòng ngừa.
- Chi phí dùng cho đánh giá.
- Chi phí dùng để nhận diện sai sót trước khi bàn giao sản phẩm cho khách hàng.
- Chi phí dùng để nhận diện sai sót sau khi bàn giao sản phẩm cho khách hàng.
- Chi phí dùng cho công cụ thử nghiệm và đo lường.



Q & A