



4. Cải tiến quy trình

- ❖ Nhiều công ty phần mềm đã chuyển sang cải tiến quy trình phần mềm như một cách nâng cao chất lượng phần mềm, giảm chi phí hoặc tăng tốc quá trình phát triển phần mềm.
- ❖ Cải tiến quy trình có nghĩa là phải hiểu các quy trình hiện có và thay đổi các quy trình này để tăng chất lượng sản phẩm và (hoặc) giảm chi phí, thời gian phát triển.



4.1 Cách tiếp cận trong việc cải tiến

- ❖ Tiếp cận hướng quá trình trưởng thành, tập trung vào việc cải thiện quy trình, quản lý dự án và giới thiệu một số ví dụ tốt trong kỹ thuật phần mềm.
 - Mức độ hoàn thiện của quy trình thể hiện ở việc kỹ sư cũng như quản lý trong tổ chức đạt được kết quả thực hành mức nào.
- ❖ Tiếp cận hướng agile (nhẹ), tập trung vào phát triển lặp đi lặp lại và giảm thiểu chi phí trong quy trình phần mềm.
 - Các đặc điểm chính trong phương pháp agile là cung cấp nhanh chóng các chức năng và khả năng đáp ứng các yêu cầu thay đổi của khách hàng.



4.2 Chu trình cải tiến quy trình

❖ Đo lường quy trình (Process measurement)

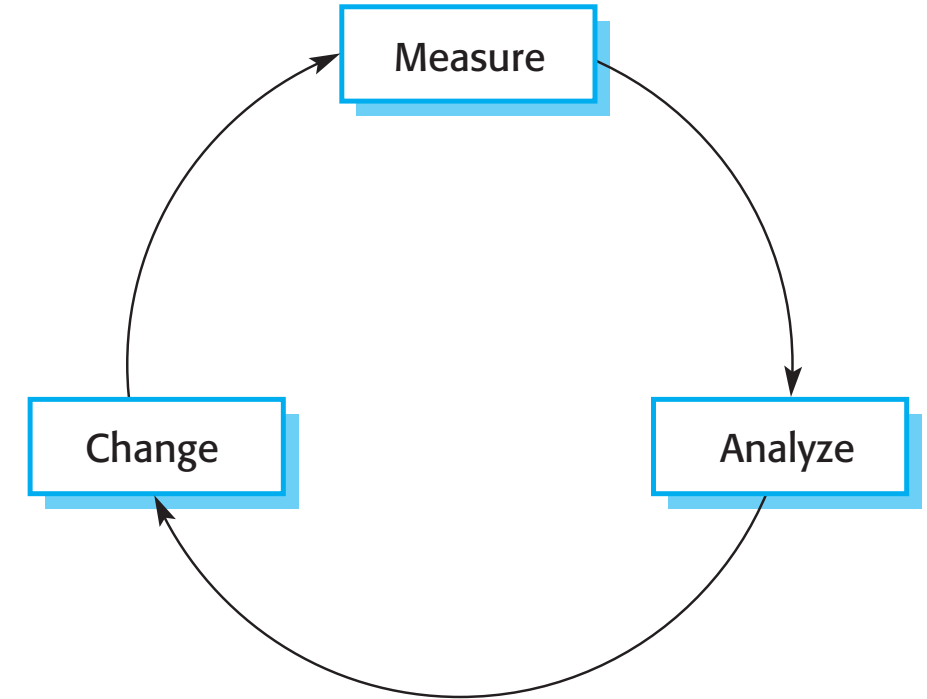
- Chúng ta đo lường một hoặc nhiều thuộc tính của quy trình hoặc sản phẩm phần mềm. Các phép đo này tạo thành đường cơ sở giúp bạn quyết định xem các cải tiến quy trình có hiệu quả hay không.

❖ Phân tích quy trình (Process analysis)

- Quy trình hiện tại được đánh giá, sau đó xác định các điểm yếu và tắc nghẽn. Các mô hình (bản đồ quy trình) mô tả quy trình có thể được vẽ lên.

❖ Thay đổi quy trình (Process change)

- Thay đổi quy trình được đề xuất để giải quyết một số điểm yếu của quy trình đã xác định. Những thay đổi này được giới thiệu và chu trình tiếp tục để thu thập dữ liệu về hiệu quả của các thay đổi.





4.2.1 Đo lường quy trình

- ❖ Bất cứ khi nào có thể, dữ liệu quy trình có tính định lượng nên được thu thập
 - Tuy nhiên, khi các tổ chức không có các tiêu chuẩn quy trình được xác định rõ ràng, điều này rất khó khăn vì chúng ta không biết phải đo lường cái gì. Một quá trình có thể phải được xác định trước khi có thể được thực hiện bất kỳ phép đo nào.
- ❖ Các phép đo quy trình nên được sử dụng để đánh giá các cải tiến quy trình
 - Nhưng điều này không có nghĩa là các phép đo sẽ thúc đẩy các cải tiến. Động lực cải tiến phải là các mục tiêu của tổ chức.

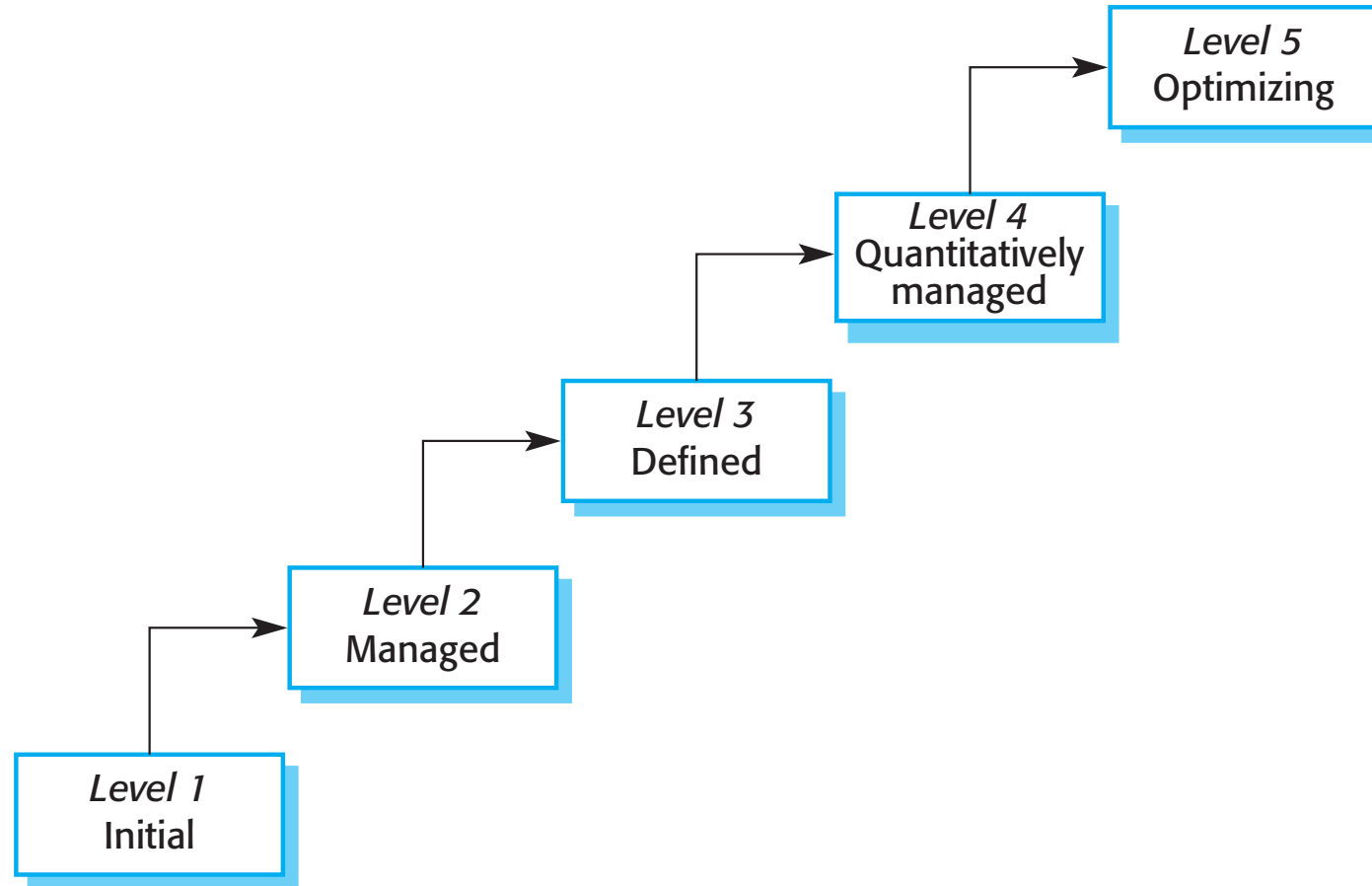


4.2.2 Các số liệu quy trình

- ❖ Thời gian cần thiết để hoàn thành các hoạt động của quy trình
 - Ví dụ: Thời gian (calendar time) hoặc nỗ lực (effort) để hoàn thành một hoạt động (activity) hoặc quy trình (process).
- ❖ Các nguồn lực cần thiết cho các quy trình hoặc hoạt động
 - Ví dụ: Tổng số nỗ lực (total effort) theo ngày của một người.
- ❖ Số lần xuất hiện của một sự kiện cụ thể
 - Ví dụ: Số lượng thiếu sót (defect) được phát hiện.



4.2.3 Mức độ trưởng thành năng lực (Capability maturity levels)



4.2.4 Mô hình trưởng thành năng lực SEI

❖ Khởi tạo (Initial)

- Về cơ bản là không được kiểm soát.

❖ Có thể lặp lại (Repeatable)

- Các thủ tục quản lý sản phẩm **được xác định** và sử dụng.

❖ Xác định (Defined)

- Các **thủ tục và chiến lược quản lý quy trình** được xác định và sử dụng.

❖ Được quản lý (Managed)

- Các chiến lược **quản lý chất lượng** được xác định và sử dụng.

❖ Tối ưu hóa (Optimising)

- Các chiến lược cải tiến quy trình được xác định và sử dụng.