

Mô hình tiến hóa (Evolutionary Development)

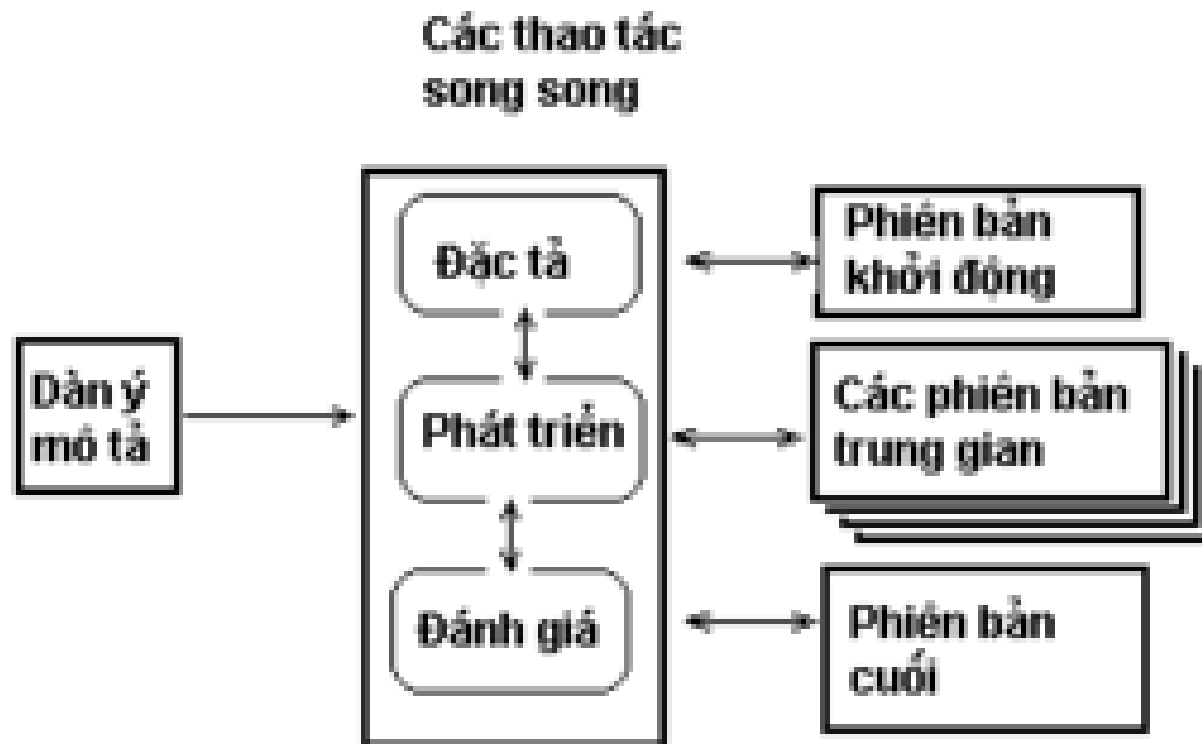
Nội dung

- 1. Giới thiệu.
- 2. Mô hình.
- 3. Phân loại.
- 4. Ưu điểm.
- 5. Khuyết điểm.
- 6. Ứng dụng.

1. Giới thiệu

Mô hình tiến hóa được đưa ra nhằm giải quyết những khó khăn gây ra do yêu cầu của khách hàng không rõ ràng hoặc hay thay đổi. Ý tưởng của mô hình này là phát triển phần mềm qua nhiều phiên bản, mỗi phiên bản được đưa ra lấy ý kiến khách hàng, được sửa chữa, làm mịn cho đến khi đạt được phiên bản hoàn chỉnh.

2. Mô hình



Mô hình phát triển phần mềm theo kiểu tiến hoá

3. Phân loại

- Hai kiểu mô hình tiến hóa cơ bản là:
- - Khám phá và phát triển (exploratory development): Đội dự án sẽ làm việc cùng khách hàng để khám phá các yêu cầu của họ. Dự án sẽ bắt đầu trước tiên với những yêu cầu đã rõ ràng. Các đặc tính khác sẽ được thêm vào dần dần dựa trên đề nghị của khách hàng.
- - Làm bản mẫu (throwaway prototyping): Mô hình này được áp dụng cho giai đoạn phân tích yêu cầu. Theo đó, đội dự án sẽ làm các bản mẫu (prototype) để lấy ý kiến khách hàng nhằm kiểm chứng và làm rõ các yêu cầu chưa rõ ràng. Khi đã có một bản yêu cầu hoàn chỉnh, giai đoạn phát triển tiếp theo có thể sử dụng mô hình thác nước.

4. Ưu điểm.

- **Mô hình tiến hóa**



Ưu điểm:

- Chú trọng việc tái sử dụng mẫu. Một phần của hệ thống có thể được phát triển ngay trong các giai đoạn phân tích phát triển yêu cầu và thiết kế.
- Cho phép thay đổi yêu cầu và khuyến khích người sử dụng tham gia trong suốt chu kỳ của dự án.

5. Khuyết điểm.

Mô hình tiến hóa cho phép khách hàng tham gia sâu hơn vào quá trình phát triển, nhờ đó sản phẩm cuối cùng thường phản ánh chính xác mong muốn của khách hàng. Tuy nhiên, mô hình này cũng có các nhược điểm là:

- Khó khăn trong việc thiết kế: Việc phát triển qua nhiều phiên bản có thể phá vỡ kiến trúc tổng thể của phần mềm.

- Khó khăn trong việc quản lí: Các nhà quản lí thích nhìn thấy sản phẩm làm ra trong từng giai đoạn để tiện cho việc quản lí tiến độ. Ngoài ra, các tài liệu mô tả cho từng phiên bản thường không được lập đầy đủ.

- Khó khăn do khách hàng gây ra: Khách hàng có thể nhầm tưởng rằng một bản mẫu có thể tốt gần như sản phẩm thật. Trong thực tế từ bản mẫu đến sản phẩm cuối cùng là một khoảng cách xa. Ngoài ra khách hàng có xu hướng đưa thêm vào những yêu cầu không cần thiết.

Thường thì với mô hình này, tính chặt chẽ, minh bạch của qui trình kém.

6. Ứng dụng.

- Mô hình này thích hợp với:
 - Phát triển các loại phần mềm tương đối nhỏ (dưới 500 000 dòng code).
 - Phát triển các loại phần mềm có đời sống tương đối ngắn
 - Đội ngũ phát triển không quen thuộc với lĩnh vực của dự án.
- Các dự án lớn và phức tạp nên sử dụng một mô hình kết hợp giữa mô hình thác nước và tiến hóa. Trong đó, các bản mẫu được dùng để làm rõ các yêu cầu của khách hàng. Các yêu cầu đã rõ ràng được tiếp tục phát triển theo mô hình thác nước. Các yêu cầu chưa rõ ràng có thể sử dụng mô hình khám phá và phát triển.