



BÀI GIẢNG

KỸ THUẬT ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ThS. Nguyễn Thị Phong Dung
ntpdung@ntt.edu.vn



CHƯƠNG 5

QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ PHẦN MỀM - WEBSITE

- ❖ *5.1 Quy trình phát triển phần mềm*
- ❖ *5.2 Công cụ quản lý dự án*
- ❖ *5.3 Cấu trúc phần mềm*
- ❖ *5.4 Thương mại điện tử*
- ❖ *5.5 Phát triển ứng dụng web*

5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Quy trình phát triển phần mềm (SDLC – Software Development Life Cycle) là chuỗi các bước để tạo ra một phần mềm chất lượng cao và đáp ứng yêu cầu của người dùng.
- ❖ Tại sao phải có quy trình phát triển phần mềm?
- ❖ Các giai đoạn trong quy trình phát triển phần mềm:
 1. Lập kế hoạch (Planning)
 2. Phân tích yêu cầu (Analysis)
 3. Thiết kế phần mềm (Design)
 4. Thực hiện (Development)
 5. Kiểm thử (Testing)
 6. Triển khai (deployment)
 7. Bảo trì (Maintenance)



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Một số hoạt động trong quy trình phát triển phần mềm:
 - **Đặc tả phần mềm:** Xác định chính xác các tính năng và điều kiện hoạt động của phần mềm.
 - **Phát triển phần mềm:** Xây dựng các tính năng và triển khai quy trình đã được thiết lập.
 - **Đánh giá phần mềm:** Đảm bảo rằng phần mềm đáp ứng tối đa các yêu cầu được mô tả trong tài liệu.
 - **Tiến hóa phần mềm:** Tối ưu hóa chức năng và giao diện của phần mềm để ngày càng đáp ứng tốt hơn các yêu cầu từ khách hàng.



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 1: Lập kế hoạch (Planning):
 - Các công việc trong giai đoạn lập kế hoạch?
 - Phương thức thực hiện công việc lập kế hoạch?
 - Công cụ hỗ trợ lập kế hoạch?
 - Kết quả của giai đoạn lập kế hoạch?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 2: Phân tích yêu cầu (Analysis):
 - Các công việc trong giai đoạn phân tích yêu cầu?
 - BA (Business Analyst)?
 - Công cụ hỗ trợ phân tích yêu cầu?
 - Kết quả của giai đoạn phân tích yêu cầu?
 - Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS)?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 3: Thiết kế (Design)
 - Các công việc trong giai đoạn thiết kế?
 - Công cụ hỗ trợ thiết kế?
 - Kết quả của giai đoạn thiết kế?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 4: Thực hiện (Development)
 - Các công việc trong giai đoạn thực hiện?
 - Công cụ hỗ trợ thực hiện?
 - Kết quả của giai đoạn thực hiện?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 5: Kiểm thử (Testing)
 - Các công việc trong giai đoạn kiểm thử?
 - Công cụ hỗ trợ kiểm thử?
 - Kết quả của giai đoạn kiểm thử?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 6: Triển khai (deployment)
 - Các công việc trong giai đoạn triển khai?
 - Công cụ hỗ trợ triển khai?
 - Kết quả của giai đoạn triển khai?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Bước 7: Bảo trì (Maintenance)
 - Các công việc trong giai đoạn bảo trì?
 - Công cụ hỗ trợ bảo trì?
 - Kết quả của giai đoạn bảo trì?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

- ❖ Các mô hình phát triển phần mềm phổ biến hiện nay?
 - Đặc điểm?
 - Lĩnh vực áp dụng?
 - Ưu điểm?
 - Nhược điểm?



5.1 QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

1. Mô hình thác nước (Waterfall model)?
2. Mô hình chữ V (V-Model)?
3. Mô hình lặp (Iterative model)?
4. Mô hình tăng trưởng (Incremental model)?
5. Mô hình xoắn ốc (Spiral model)?
6. Mô hình Agile và quy trình Scrum (Agile model & Scrum Process)?
7. Mô hình phát triển nhanh (RAD model - Rapid Application Development)?



5.2 CÔNG CỤ QUẢN LÝ DỰ ÁN

- ❖ Công cụ quản lý dự án là gì?
- ❖ Tại sao phải có công cụ quản lý dự án?
- ❖ Các công cụ quản lý dự án phổ biến hiện nay?
 - Đặc điểm?
 - Lĩnh vực áp dụng?
 - Ưu điểm?
 - Nhược điểm?



5.1 CÔNG CỤ QUẢN LÝ DỰ ÁN

1. JIRA?
2. Redmine?
3. Microsoft Project?
4. Trello?
5. Slack?

5.3 CẤU TRÚC PHẦN MỀM

❖ Kiến trúc phần mềm là gì?

- Một phần mềm (software) được tạo nên bởi rất nhiều các thành phần khác nhau. Mỗi thành phần lại nắm một vai trò và nhiệm vụ cụ thể. Để biết cách xây dựng, thay đổi, hay nâng cấp software như thế nào, chúng ta cần đến KTPM.
- Kiến trúc phần mềm (Software Architecture) là kiến trúc giúp các Software Engineer dễ dàng hình dung các thành phần của phần mềm và cách chúng móc xích để tạo nên sản phẩm.



5.3 CẤU TRÚC PHẦN MỀM

- ❖ Vai trò của kiến trúc phần mềm?
 - KTPM đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng, hiệu quả vận hành và sự thành công của một sản phẩm phần mềm.

5.3 CẤU TRÚC PHẦN MỀM

- ❖ Ưu điểm của mẫu kiến trúc phần mềm:
 - Các mẫu KTPM giúp việc đưa ra quyết định và quản lý mô hình của phần mềm trở nên dễ dàng hơn.
 - Cung cấp giải pháp có thể tái sử dụng đã được kiểm chứng cho các vấn đề khi xây dựng hệ thống.
 - Cơ hội tiết kiệm chi phí lớn và giảm rủi ro nếu sử dụng kiến trúc phần mềm.
 - Đạt được các tiêu chuẩn chất lượng cao hơn.



5.3 CẤU TRÚC PHẦN MỀM

❖ Các mẫu kiến trúc phần mềm phổ biến:

1. Layered pattern?
2. Client-server pattern?
3. Master-slave pattern?
4. Pipe-filter pattern?
5. Broker pattern?
6. Peer-to-peer pattern?
7. Event-bus pattern?
8. Model-view-controller pattern?
9. Blackboard pattern?
10. Interpreter pattern?

[Design Patterns \(refactoring.guru\)](https://refactoring.guru/)

10 mô hình kiến trúc phần mềm phổ biến | TIGO SOFTWARE

5.4 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

❖ Thương mại điện tử là gì?

- Thương mại điện tử (eCommerce) là sự mua bán sản phẩm hay dịch vụ trên các hệ thống điện tử như Internet và các mạng máy tính.
- Thương mại điện tử (hay thương mại trực tuyến) bao gồm việc sản xuất, quảng cáo, bán hàng và phân phối sản phẩm được mua bán và thanh toán trên mạng Internet, nhưng được giao nhận một cách hữu hình, cả các sản phẩm giao nhận cũng như những thông tin số hoá thông qua mạng Internet.

5.4 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

- ❖ Các hình thức của thương mại điện tử?
 - Việc phân chia thị trường thương mại điện tử thành nhiều loại mô hình khác nhau sẽ giúp doanh nghiệp nhận thức rõ mình đang thuộc hình thức thương mại điện tử nào và có những phương pháp kinh doanh, vận hành phù hợp nhất. Từ đó, doanh nghiệp sẽ đạt được hiệu quả tốt hơn về doanh số và doanh thu bán hàng.
 - Thị trường thương mại điện tử cũng được phân thành các hình thức khác nhau phụ thuộc vào đối tượng tham gia.

5.4 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

❖ Có 6 loại hình thương mại điện tử cơ bản:

- | | |
|--|--|
| 1. Doanh nghiệp với Doanh nghiệp (mô hình B2B) | 4. Khách hàng với Doanh nghiệp (mô hình C2B) |
| 2. Doanh nghiệp với Khách hàng (mô hình B2C) | 5. Khách hàng với Khách hàng (mô hình C2C) |
| 3. Doanh nghiệp với Chính phủ (mô hình B2G) | 6. Khách hàng với Chính phủ (mô hình C2G) |

[Thương mại điện tử là gì? Tổng quan về TMĐT tại Việt Nam \(magenest.com\)](http://magenest.com)

5.4 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

❖ Đặc trưng của thương mại điện tử:

- Gắn liền với sự phát triển của công nghệ thông tin.
- Giao dịch không tiếp xúc.
- Phạm vi hoạt động toàn cầu.
- Tối thiểu ba chủ thể tham gia.
- Thời gian không giới hạn.

[Thương mại điện tử là gì? Tổng quan về TMĐT tại Việt Nam \(magenest.com\)](http://magenest.com)

5.4 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

- ❖ Vai trò của thương mại điện tử đối với doanh nghiệp:
 - Mở rộng quy mô thị trường.
 - Tối ưu hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.
 - Doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận khách hàng.
- ❖ Tác động của thương mại điện tử đối với doanh nghiệp:
 - Thay đổi mô hình kinh doanh.
 - Thay đổi cơ cấu tổ chức.
 - Nâng cao hiệu quả hoạt động Marketing.

[Thương mại điện tử là gì? Tổng quan về TMĐT tại Việt Nam \(magenest.com\)](http://magenest.com)



5.5 PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

❖ Công nghệ Web là gì?

- Công nghệ web là một thuật ngữ chung đề cập đến nhiều ngôn ngữ và gói đa phương tiện được sử dụng kết hợp với nhau, để tạo ra các trang web.
- Mỗi công nghệ có chức năng riêng biệt và cần yêu cầu sử dụng kếp ít nhất thêm một công nghệ khác.
- Do đó, có thể nói rằng tất cả các thành phần tạo nên một trang web phụ thuộc lẫn nhau.



5.5 PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB

❖ Dưới đây sẽ là 9 công nghệ web cơ bản bạn bắt buộc phải biết nếu muốn xây dựng và phát triển website:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Trình duyệt | 5. Các giao thức (HTTP, HTTPS, ...) |
| 2. HTML & CSS | 6. API (REST FULL API, ...) |
| 3. Frameworks (Angular, Django, ...) | 7. Định dạng dữ liệu (JSON, XML, ...) |
| 4. Ngôn ngữ lập trình (Javascript, Java, ASP.NET, ...) | 8. Máy khách (Client) |
| | 9. Máy chủ (Server) |

THANK YOU

