

Bài tập 1:

Bảng phân loại Stakeholders trong hệ thống học trực tuyến

Vai trò	Vai trò trong hệ thống	Mối quan hệ tâm chính
Người dùng cuối	Giáo viên, học viên	Truy cập dễ dàng, giao diện thân thiện, theo dõi tiến độ học tập, chất lượng bài giảng
sponsor	Phòng đào tạo, nhà đầu tư, giáo viên	Hiệu quả đào tạo, chi phí triển khai, tỷ lệ sử dụng hệ thống, báo cáo thống kê
Chuyên gia nghiệp vụ	Chuyên gia giáo dục, cố vấn học thuật	Nội dung phù hợp chương trình tính năng hỗ trợ giảng viên dạy, quy trình học tập hợp lý
Bộ phận kỹ thuật	Lập trình viên, QA, dev, quản trị hệ thống	Bảo mật, hiệu năng, khả năng mở rộng, tích hợp với hệ thống khác
Bên thứ ba	Nhà cung cấp phần mềm, dịch vụ lưu trữ, nền tảng video, công cụ kiểm tra trực tuyến	Tính tương thích, SLA, hỗ trợ kỹ thuật, chi phí duy trì dịch vụ

Bài tập 2:

❖ Ứng dụng đặt vé máy bay

- Yêu cầu chức năng:

1. Tìm kiếm chuyến bay theo ngày, điểm đi và điểm đến

→ Người dùng nhập thông tin để kiểm tra cứu các chuyến bay phù hợp

2. Đặt vé và thanh toán trực tuyến

→ Cho phép người dùng chọn chuyến bay, nhập thông tin cá nhân và thanh toán qua thẻ hoặc ví điện tử.

3. Quản lý thông tin đặt vé

→ Người dùng có thể xem, sửa hoặc hủy vé đã đặt, nhận mã QR để làm thủ tục

- Yêu cầu phi chức năng

🔍 **Hiệu năng hệ thống**

→ Thời gian phản hồi khi tìm kiếm chuyến bay không quá 2 giây.

1. Bảo mật thông tin cá nhân

→ Dữ liệu người dùng phải được mã hóa, tuân thủ quy định bảo mật (ví dụ: GDPR).

2. Tương thích đa nền tảng

→ Ứng dụng phải hoạt động tốt trên cả Android và iOS, nhiều phiên bản hệ điều hành.

Bài tập 3:

Hệ thống phần mềm ngân hàng điện tử

1. Người dùng

- Người dùng cuối cùng : Khách hàng cá nhân, doanh nghiệp sử dụng app để giao dịch
- Sponsor: Ban lãnh đạo ngân hàng, phòng phát triển sản phẩm
- Chuyên gia nghiệp vụ: Chuyên viên tài chính, chuyên viên nghiệp vụ ngân hàng
- Bộ phận kỹ thuật: Lập trình viên, QA, Dev, quản trị hệ thống
- Bên thứ ba: Nhà cung cấp dịch vụ thanh toán, bảo mật, lưu trữ đám mây

2. Phần cứng

- Máy chủ lưu trữ dữ liệu giao dịch và thông tin người dùng
- Thiết bị đầu cuối: điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính cá nhân
- Hạ tầng mạng: hệ thống truyền tải dữ liệu, bảo mật kết nối

3. Phần mềm

4. Hệ thống bên ngoài

5. Quy trình nghiệp vụ

6. Luật lệ

Bài tập 4:

Cấu trúc tài liệu SRS cho hệ thống học trực tuyến

1. Giới thiệu (Introduction)

Trình bày mục đích, phạm vi của hệ thống học trực tuyến và đối tượng sử dụng.

2. Môi trường hệ thống (System Environment)

- **Người dùng:** Học viên, giảng viên, quản trị viên.
- **Phần cứng:** Máy chủ, thiết bị đầu cuối (máy tính, điện thoại).
- **Phần mềm:** Ứng dụng học trực tuyến, hệ điều hành, trình duyệt.
- **Hệ thống bên ngoài:** Dịch vụ thanh toán, nền tảng video (Zoom, MS Teams).
- **Quy trình nghiệp vụ:** Đăng ký khóa học, tham gia lớp học, nộp bài, chấm điểm.
- **Luật lệ & chính sách:** Quy định về bảo mật dữ liệu, bản quyền nội dung, chính sách đào tạo.

3. Các bên liên quan (Stakeholders)

Liệt kê và phân loại theo vai trò: người dùng cuối, sponsor, chuyên gia nghiệp vụ, bộ phận kỹ thuật, bên thứ ba.

4. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)

Mô tả các chức năng chính: đăng nhập, quản lý khóa học, tham gia lớp học, nộp bài, chấm điểm, báo cáo kết quả.

5. Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements)

Các yêu cầu về hiệu năng, bảo mật, khả năng mở rộng, giao diện thân thiện, tính sẵn sàng cao.

6. Ràng buộc hệ thống (Constraints)

Bao gồm giới hạn về công nghệ, ngân sách, thời gian triển khai, quy định pháp lý.

7. Phụ lục (Appendices)

Các sơ đồ UML, DFD, bảng thuật ngữ, tài liệu tham khảo.

Bài tập 5:

Kỹ thuật	Ưu điểm	Hạn chế	Khi nào dùng đến	Ví dụ tình huống
Phỏng vấn	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhập thông tin chi tiết, sâu sắc - Có thể hỏi đáp linh hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Tốn thời gian - Phụ thuộc vào kỹ năng người phỏng vấn - Có thể thiên lệch 	Khi cần hiểu rõ nhu cầu, quy trình, mong muốn của từng cá nhân hoặc nhóm nhỏ	Phỏng vấn giảng viên để hiểu cách họ muốn quản lý lớp học trên hệ thống E-learning
Quan sát	<ul style="list-style-type: none"> - Thấy trực tiếp cách người dùng thực hiện công việc - Phát hiện vấn đề tiềm ẩn 	<ul style="list-style-type: none"> - Người đọc quan sát có thể thay đổi hành vi - Tốn thời gian, khó áp dụng cho số đông 	Khi muốn hiểu quy trình thực tế, thao tác hàng ngày, hoặc kiểm chứng thông tin thu thập	Quan sát thủ thư khi làm thủ tục mượn trả sách để phát hiện thao tác rườm rà
Khảo sát	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập dữ liệu từ nhiều người nhanh chóng - Dễ thống kê, phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> - Câu hỏi có thể bị hiểu sai - Tỷ lệ phản hồi thấp - Ít thông tin chi tiết 	Khi cần thu thập ý kiến từ số lượng lớn người dùng trong thời gian ngắn Gửi bảng hỏi cho 500 sinh viên để đánh giá mức độ hài lòng với hệ thống học trực tuyến	Gửi bảng hỏi cho 500 sinh viên để đánh giá mức độ hài lòng với hệ thống học trực tuyến
Phân tích tài liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Có sẵn dữ liệu, tiết kiệm thời gian - Cung cấp thông tin chính thức 	<ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu có thể lỗi thời - Không phản ánh thực tế hiện tại - Thiếu góc nhìn người dùng 	Khi cần hiểu quy định, quy trình chính thức, hoặc hệ thống hiện có	Xem quy định đào tạo và quy trình quản lý lớp học của trường trước khi thiết kế hệ thống

Bài tập 6:

Phân tích môi trường hệ thống quản lý bệnh viện

1. Người dùng

- **Bác sĩ, y tá, nhân viên y tế** → cần giao diện dễ sử dụng, thao tác nhanh, hỗ trợ trên thiết bị di động.
- **Bệnh nhân** → cần cổng thông tin thân thiện, dễ tra cứu lịch hẹn, kết quả khám.
- **Ban giám đốc** → cần báo cáo thống kê chính xác, trực quan.
Tác động: Hệ thống phải có nhiều loại giao diện, phân quyền rõ ràng, hỗ trợ đa thiết bị.

2. Phần cứng

- Máy chủ lưu trữ dữ liệu bệnh án, kết nối mạng nội bộ bệnh viện.
- Máy tính, máy in, thiết bị cầm tay (tablet, smartphone).
Tác động: Yêu cầu hệ thống có khả năng xử lý dữ liệu lớn, tốc độ cao, hỗ trợ nhiều thiết bị đầu cuối.

3. Phần mềm

- Hệ thống quản lý bệnh viện (HIS), phần mềm quản lý xét nghiệm, quản lý dược.
- Ứng dụng tích hợp (cổng thanh toán, bảo hiểm y tế).
Tác động: Cần khả năng tích hợp API, đồng bộ dữ liệu giữa nhiều phần mềm khác nhau.

4. Hệ thống bên ngoài

- Cơ quan bảo hiểm y tế, Bộ Y tế, ngân hàng, nhà cung cấp thuốc.
Tác động: Hệ thống phải tuân thủ chuẩn trao đổi dữ liệu (HL7, FHIR), có kết nối an toàn với hệ thống bên ngoài.

5. Quy trình nghiệp vụ

- Quy trình khám bệnh, nhập viện, điều trị, xuất viện, thanh toán.
Tác động: Hệ thống phải mô hình hóa đúng quy trình, hỗ trợ tự động hóa (ví dụ: đặt lịch, nhắc hẹn, kê đơn điện tử).

6. Luật lệ & chính sách

- Quy định bảo mật dữ liệu y tế (HIPAA, GDPR, Nghị định bảo vệ dữ liệu cá nhân).

- Quy định của Bộ Y tế về lưu trữ hồ sơ bệnh án.
Tác động: Hệ thống phải có cơ chế mã hóa, phân quyền truy cập, lưu trữ lâu dài và tuân thủ pháp lý.

Bài tập 7:

Bảng Stakeholders – Hệ thống Giao hàng nhanh

Stakeholder	Vai trò	Mối quan tâm	Mức độ ưu tiên
Khách hàng	Người dùng cuối, đặt đơn và nhận hàng	Giao diện dễ dùng, theo dõi đơn hàng, giao đúng giờ, phí hợp lý	Critical
Tài xế/Giao hàng	Người thực hiện vận chuyển	Nhận đơn nhanh, định vị chính xác, thanh toán minh bạch, hỗ trợ khi sự cố	Critical
Doanh nghiệp đối tác	Cung cấp sản phẩm/dịch vụ cho khách hàng	Quản lý đơn hàng dễ dàng, báo cáo doanh thu, tích hợp hệ thống bán hàng	Major
Ban quản lý công ty	Cung cấp sản phẩm dịch vụ cho khách hàng	Quản lý đơn hàng dễ dàng báo cáo doanh thu, tích hợp hệ thống bán hàng	Critical
Bộ phận kỹ thuật	Phát triển và duy trì hệ thống	Bảo mật hiệu năng, khả năng mở rộng xử lý sự cố nhanh	Major
Bên thứ ba	Cung cấp dịch vụ thanh toán	Tích hợp ổn định an toàn giao dịch SLA rõ ràng	Minor

Bài tập 8:

Quy trình: Mua hàng online

1. Khách hàng đăng nhập vào hệ thống.
2. Khách hàng tìm kiếm sản phẩm và thêm vào giỏ hàng.
3. Khách hàng tiến hành thanh toán, chọn phương thức giao hàng và thanh toán.
4. Hệ thống xác nhận đơn hàng và gửi thông báo.

Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)

1. Hệ thống cho phép **đăng nhập/đăng ký tài khoản** bằng email hoặc số điện thoại.
2. Hệ thống cho phép **tìm kiếm và lọc sản phẩm** theo tên, danh mục, giá.
3. Hệ thống cho phép **thêm/xóa sản phẩm trong giỏ hàng**.
4. Hệ thống cho phép **thanh toán trực tuyến** qua nhiều phương thức (thẻ, ví điện tử, COD).

Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements)

1. **Hiệu năng:** Thời gian phản hồi khi tìm kiếm sản phẩm không quá 2 giây.
2. **Bảo mật:** Dữ liệu khách hàng và giao dịch phải được mã hóa, tuân thủ chuẩn an toàn thanh toán.
3. **Khả năng mở rộng:** Hệ thống có thể phục vụ đồng thời ít nhất 10.000 người dùng truy cập.