Bài 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm Stakeholder** | **Đại diện / Vai trò cụ thể** | **Mối quan tâm chính** |
| **1. Người dùng cuối** | Học viên, Giảng viên | Trải nghiệm dễ sử dụng, tốc độ truy cập nhanh, bài học mạch lạc, kết quả học rõ ràng. |
| **2. Sponsor** | Ban giám đốc trung tâm ngoại ngữ | Hiệu quả kinh doanh, chi phí đầu tư và vận hành, báo cáo doanh thu, mở rộng quy mô hệ thống. |
| **3. Chuyên gia nghiệp vụ** | Trưởng bộ phận đào tạo, quản lý chương trình học | Đảm bảo quy trình đào tạo chuẩn, nội dung giảng dạy phù hợp, quản lý chất lượng giảng viên và học viên. |
| **4. Bộ phận kỹ thuật** | Nhóm phát triển phần mềm, kỹ sư hạ tầng, tester | Tính ổn định hệ thống, bảo mật dữ liệu, khả năng mở rộng và bảo trì dễ dàng. |
| **5. Bên thứ ba** | Nhà cung cấp cổng thanh toán, dịch vụ email/SMS, API chứng chỉ | Tích hợp ổn định, bảo mật giao dịch, tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật và pháp lý. |

Bài 2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại yêu cầu** | **Mô tả yêu cầu cụ thể** |
| **Yêu cầu chức năng** | 1. Người dùng đăng nhập bằng tài khoản và mã OTP xác thực. 2. Thực hiện chuyển tiền nội bộ và liên ngân hàng. 3. Tra cứu lịch sử giao dịch và số dư tài khoản theo thời gian. |
| **Yêu cầu phi chức năng** | 1. Ứng dụng phải xử lý giao dịch trong thời gian dưới 3 giây. 2. Dữ liệu người dùng được mã hóa và bảo mật theo tiêu chuẩn ngân hàng. 3. Giao diện dễ sử dụng, hỗ trợ cả iOS và Android. |

Bài 3:

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố** | **Mô tả trong hệ thống Grab** |
| **Người dùng** | Khách hàng đặt xe, tài xế nhận chuyến, nhân viên hỗ trợ, quản trị viên hệ thống. |
| **Phần cứng** | Điện thoại thông minh của người dùng, máy chủ lưu trữ dữ liệu, thiết bị GPS, thiết bị thanh toán POS. |
| **Phần mềm** | Ứng dụng Grab (mobile app, web admin), hệ điều hành iOS/Android, phần mềm máy chủ và cơ sở dữ liệu. |
| **Hệ thống bên ngoài** | Cổng thanh toán (Momo, ZaloPay, ngân hàng), bản đồ Google Maps, hệ thống gửi SMS/email, API định vị. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | Quy trình đặt xe – xác nhận – di chuyển – thanh toán – đánh giá; quy trình tuyển tài xế và xử lý khiếu nại. |
| **Luật lệ và quy định** | Quy định giao thông, luật bảo vệ dữ liệu cá nhân, quy định về thuế và hợp đồng lao động. |

Bài 4:

|  |  |
| --- | --- |
| **Phần** | **Giải thích** |
| **Giới thiệu** | Trình bày mục tiêu, phạm vi của hệ thống, đối tượng sử dụng và mục tiêu chính của dự án học trực tuyến. |
| **Tổng quan hệ thống** | Mô tả chung về cách hệ thống hoạt động, các chức năng chính, môi trường sử dụng và ràng buộc kỹ thuật. |
| **Mô tả chức năng** | Liệt kê chi tiết các chức năng của hệ thống như: đăng ký học, học trực tuyến, làm bài, chấm điểm, quản lý người dùng. |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Nêu các yêu cầu về hiệu năng, bảo mật, tính khả dụng, giao diện, khả năng mở rộng và tốc độ phản hồi. |
| **Mô hình dữ liệu và luồng xử lý** | Trình bày sơ đồ Use Case, ERD hoặc DFD để mô tả quan hệ giữa các thành phần và quy trình xử lý dữ liệu. |
| **Giao diện người dùng** | Minh họa hoặc mô tả cấu trúc các màn hình chính như trang đăng nhập, trang học, bảng điểm, trang quản lý. |
| **Ràng buộc và giả định** | Đưa ra các giới hạn kỹ thuật, yêu cầu hạ tầng, hoặc giả định liên quan đến người dùng và môi trường triển khai. |
| **Phụ lục** | Bao gồm các thuật ngữ, tài liệu tham khảo, hoặc mô tả chi tiết bổ sung cho yêu cầu đã nêu ở trên. |

Bài 5:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kỹ thuật** | **Ưu điểm** | **Hạn chế** | **Khi nào nên dùng** | **Tình huống ví dụ** |
| **Phỏng vấn** | Thu thập thông tin chi tiết, hiểu rõ quan điểm và nhu cầu thực tế của người dùng. | Tốn thời gian, phụ thuộc vào khả năng giao tiếp của người phỏng vấn và mức độ hợp tác của người được hỏi. | Khi cần thông tin sâu về quy trình, yêu cầu đặc thù, hoặc vấn đề chưa được ghi chép rõ. | Phỏng vấn giảng viên để hiểu quy trình chấm điểm trong hệ thống học trực tuyến. |
| **Quan sát** | Hiểu được quy trình thực tế và hành vi người dùng trong môi trường làm việc thật. | Có thể gây mất tự nhiên cho người bị quan sát; không thu thập được thông tin ẩn hoặc suy nghĩ nội tâm. | Khi cần hiểu cách người dùng thao tác thực tế hoặc muốn xác minh thông tin thu được. | Quan sát nhân viên y tế thực hiện nhập dữ liệu tiêm chủng vào hệ thống. |
| **Khảo sát** | Thu thập dữ liệu nhanh từ số lượng lớn người dùng, chi phí thấp. | Dữ liệu thường nông, khó khai thác chi tiết hoặc làm rõ mâu thuẫn. | Khi cần thống kê ý kiến, mức độ hài lòng hoặc xu hướng chung. | Gửi khảo sát cho 500 sinh viên để đánh giá mức độ hài lòng với ứng dụng học online. |
| **Phân tích tài liệu (Document)** | Tiết kiệm thời gian, dựa trên thông tin đã có sẵn như quy trình, biểu mẫu, báo cáo. | Dễ lỗi thời hoặc không phản ánh đúng quy trình hiện tại; phụ thuộc vào độ đầy đủ của tài liệu. | Khi có sẵn quy trình, biểu mẫu nghiệp vụ, quy định, hợp đồng để tham khảo. | Phân tích tài liệu hướng dẫn đăng ký học của trung tâm ngoại ngữ để thiết kế chức năng tương ứng. |

Bài 6:

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố môi trường** | **Tác động đến yêu cầu kỹ thuật của hệ thống** |
| **Người dùng** | Bao gồm bác sĩ, y tá, nhân viên lễ tân, quản trị viên và bệnh nhân. → Hệ thống phải có giao diện thân thiện, phân quyền truy cập rõ ràng, dễ sử dụng cho nhiều nhóm người dùng khác nhau. |
| **Phần cứng** | Máy chủ trung tâm, máy trạm tại các khoa, thiết bị lưu trữ, máy in và máy quét mã vạch. → Cần thiết kế hệ thống tương thích đa thiết bị, đảm bảo tốc độ xử lý và khả năng kết nối mạng ổn định. |
| **Phần mềm khác** | Phần mềm xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, phần mềm thanh toán bảo hiểm. → Hệ thống phải hỗ trợ tích hợp API và trao đổi dữ liệu liên hệ thống. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | Các quy trình khám bệnh, nhập viện, thanh toán, cấp thuốc. → Hệ thống cần mô phỏng đúng quy trình thực tế, cho phép tùy chỉnh linh hoạt theo từng bệnh viện. |
| **Luật lệ và quy định y tế** | Quy định về lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử, bảo mật thông tin sức khỏe cá nhân. → Cần áp dụng mã hóa dữ liệu, kiểm soát truy cập chặt chẽ, sao lưu và tuân thủ quy định Bộ Y tế. |
| **Hạ tầng mạng và bảo mật** | Mạng nội bộ bệnh viện và kết nối Internet với cơ quan bảo hiểm. → Yêu cầu hệ thống có khả năng hoạt động cả online/offline, chống mất dữ liệu và đảm bảo tính sẵn sàng cao. |
| **Hệ thống bên ngoài** | Cơ sở dữ liệu quốc gia về tiêm chủng, bảo hiểm, và thống kê y tế. → Hệ thống cần hỗ trợ đồng bộ dữ liệu và truyền nhận thông tin an toàn |

Bài 7:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stakeholder** | **Vai trò** | **Mối quan tâm** | **Mức độ ưu tiên** |
| **Khách hàng** | Người đặt hàng, sử dụng ứng dụng để gửi và nhận hàng | Thời gian giao hàng nhanh, phí hợp lý, theo dõi đơn dễ dàng, hỗ trợ kịp thời | **Critical** |
| **Tài xế giao hàng** | Người thực hiện việc vận chuyển | Hệ thống phân công đơn hợp lý, định vị chính xác, thanh toán minh bạch | **Critical** |
| **Quản trị viên hệ thống** | Quản lý dữ liệu, người dùng và hoạt động giao hàng | Quản lý ổn định, theo dõi hiệu suất, xử lý sự cố nhanh | **Major** |
| **Đối tác cửa hàng** | Doanh nghiệp gửi hàng thông qua nền tảng | Giao hàng đúng hẹn, thông tin đơn chính xác, báo cáo doanh thu rõ ràng | **Major** |
| **Nhà đầu tư / Ban lãnh đạo** | Tài trợ và định hướng phát triển hệ thống | Hiệu quả kinh doanh, lợi nhuận, mở rộng thị trường | **Minor** |

Bài 8:

**Mô tả quy trình:**

Người dùng truy cập website thương mại điện tử, tìm kiếm sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán online và theo dõi đơn hàng đến khi nhận được hàng.

**Yêu cầu chức năng:**

1. Hệ thống cho phép người dùng **tạo tài khoản và đăng nhập** để mua hàng.
2. Người dùng có thể **tìm kiếm và xem chi tiết sản phẩm** theo danh mục, từ khóa.
3. Hệ thống cho phép **thêm/xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng và đặt đơn hàng**.
4. Người dùng có thể **thanh toán online** và **theo dõi trạng thái giao hàng** theo thời gian thực.

**Yêu cầu phi chức năng:**

1. **Thời gian phản hồi** của hệ thống không vượt quá **3 giây** cho mỗi thao tác tìm kiếm hoặc đặt hàng.
2. **Bảo mật dữ liệu người dùng**, đặc biệt là thông tin thanh toán và địa chỉ giao hàng.
3. **Giao diện thân thiện**, hỗ trợ hiển thị tốt trên cả máy tính và điện thoại.
4. Bài 9:  
   Mục tiêu & phạm vi

* Hệ thống giúp khách gọi món nhanh, bếp nhận món rõ ràng, thu ngân thanh toán gọn.
* Phiên bản đầu: gọi món, in/hiển thị cho bếp, thanh toán, xem báo cáo cơ bản.

1. Người dùng & vai trò

* Khách, Phục vụ, Bếp/Bar, Thu ngân, Quản lý.
* Ai được làm gì: gọi món, sửa món, đánh dấu đã làm, thu tiền, xem báo cáo.

1. Quy trình chính

* Nhận bàn → chọn món → gửi bếp → bếp làm → phục vụ → thanh toán → đóng bàn.

1. Chức năng bắt buộc

* Quản lý thực đơn (món, giá, trạng thái hết hàng).
* Gọi món tại bàn/QR, ghi chú món.
* Màn hình bếp/Bar: nhận món, “đang làm”, “xong”.
* Hóa đơn: tách/gộp, giảm giá, nhiều cách trả.
* Báo cáo doanh thu, món bán chạy.

1. Yêu cầu ngoài chức năng

* Nhanh và ổn định giờ cao điểm.
* Dễ dùng: 3–4 thao tác là xong order.
* Dữ liệu an toàn, có sao lưu.

1. Dữ liệu chính

* Bàn, Món, Đơn hàng, Món trong đơn, Thanh toán, Người dùng.
* Ràng buộc: 1 đơn có nhiều món, món có thể nhiều tùy chọn.

1. Giao diện cơ bản

* Chọn bàn → Danh sách món → Giỏ → Gửi bếp.
* Màn hình bếp: danh sách món theo thời gian.
* Hóa đơn: xem, in, thanh toán.

1. Tích hợp (nếu có)

* Máy in bếp/thu ngân, cổng thanh toán (tiền mặt/thẻ/ví điện tử).

1. Kiểm thử & chấp nhận

* Thử flow đầy đủ: gọi món → bếp → thanh toán, không lỗi.
* Giờ cao điểm vẫn mượt; số tiền khớp báo cáo.

1. Triển khai & dùng thật

* Cài đặt tại quán, hướng dẫn nhanh cho nhân viên.
* Theo dõi lỗi, cập nhật khi cần.