Bài 1

học trực tuyến

|  |  |
| --- | --- |
| người dùng cuối | Người học |
| sponsor | Người điều hành |
| chuyên gia nghiệp vụ | Admin |
| bộ phận kỹ thuật, | Dev , tester |
| bên thứ ba. | Dịch vụ email |
|  |  |

Bài 2

app ngân hàng

|  |  |
| --- | --- |
| chức năng | phi chức năng |
| Đăng ký đăng nhập | Dữ liệu phải bảo mật |
| Rút tiền và chuyển tiền | Hệ thống phản hồi nhanh |
| Kiểm tra số dư tài khoản | Giao diện dễ sử dụng |

Bài 3

Shopee

* Người dùng : người mua hàng nhà bán hàng quản lý
* Phần cứng : máy tính , điện thoại , tv
* Phầm mền : web bán hàng , trình duyệt chome
* Phầm nền bên ngoài : hệ thống quản lú nhà bán hàng
* Quá trình nghiệp vụ : mua bán
* Luật lệ : bảo mất thông tin , k bán sai phám luật

Bài 4 :

**Hệ thống** *học trực tuyến (E-Learning System)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phần** | **Giải thích / Vai trò** |
| **1** | **Giới thiệu (Introduction)** | Trình bày mục tiêu, phạm vi, đối tượng sử dụng và tổng quan về hệ thống học trực tuyến. |
| **2** | **Mô tả tổng quan (Overall Description)** | Giới thiệu môi trường hoạt động của hệ thống, các ràng buộc kỹ thuật, và bối cảnh sử dụng. |
| **3** | **Các chức năng của hệ thống (System Features / Functional Requirements)** | Liệt kê và mô tả chi tiết các chức năng chính như: đăng nhập, xem khóa học, làm bài kiểm tra, theo dõi tiến độ học. |
| **4** | **Yêu cầu phi chức năng (Non-Functional Requirements)** | Mô tả các yêu cầu về hiệu năng, bảo mật, giao diện, khả năng mở rộng và tính ổn định của hệ thống. |
| **5** | **Các giao diện (External Interface Requirements)** | Trình bày cách hệ thống tương tác với người dùng, phần cứng hoặc các hệ thống khác (ví dụ: API, cơ sở dữ liệu, cổng thanh toán). |
| **6** | **Mô hình dữ liệu và luồng xử lý (System Models / Data Flow)** | Minh họa cách dữ liệu được lưu trữ, di chuyển và xử lý trong hệ thống (sơ đồ luồng dữ liệu, sơ đồ ERD,...). |
| **7** | **Ràng buộc và giả định (Constraints and Assumptions)** | Liệt kê các giới hạn, điều kiện hoặc giả định được đặt ra khi phát triển hệ thống. |
| **8** | **Phụ lục (Appendix)** | Chứa các tài liệu bổ sung như thuật ngữ, biểu đồ chi tiết, hoặc tài liệu tham khảo. |

Bài 5:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kỹ thuật** | **Ưu điểm** | **Hạn chế** | **Khi nào nên dùng** |
| **Phỏng vấn** | - Thu được thông tin chi tiết, sâu (ý kiến, động cơ, quan điểm)  .- Có thể đào sâu bằng câu hỏi phụ, làm rõ điểm mơ hồ. | - Tốn thời gian và công sức (chuẩn bị, phỏng vấn, ghi chép, phân tích)  .- Có thể có thiên kiến người phỏng vấn/được phỏng vấn. | Khi cần hiểu sâu nghiệp vụ, yêu cầu phức tạp hoặc mâu thuẫn; thu thập yêu cầu từ chuyên gia nghiệp vụ hoặc sponsor. |
| **Quan sát (Observation)** | - Quan sát thực tế hành vi, quy trình  - Phát hiện vấn đề/khía cạnh người dùng không nêu ra. | - Không giải thích được lý do hành vi (chỉ thấy hành vi)  .- Có thể thay đổi hành vi khi được quan sát | Khi muốn nắm quy trình hiện tại, tương tác thực tế, hoặc kiểm chứng điều người dùng mô tả. |
| **Khảo sát (Survey / Questionnaire)** | - Thu thập dữ liệu nhanh và số lượng lớn; dễ phân tích định lượng  . - Chi phí/ thời gian thấp khi nhiều người tham gia. | - Câu trả lời nông, thiếu chiều sâu; tỉ lệ phản hồi có thể thấp; thiết kế câu hỏi khó. | Khi cần thông tin từ nhiều người dùng, đánh giá thói quen/ưu tiên chung, hoặc xác minh giả thuyết. |
| **Phân tích tài liệu (Document Analysis)** | - Dựa trên tài liệu chính thức (quy trình, biểu mẫu, báo cáo) giúp hiểu bối cảnh; không xâm phạm người dùng.  - Tốt để tìm ràng buộc, luật lệ, dữ liệu lịch sử. | - Tài liệu có thể lỗi thời, không đầy đủ hoặc khác với thực tế thao tác. | Khi muốn nắm ràng buộc hiện có, quy trình chính thức, hoặc lịch sử hệ thống. |

Bài 6:

Tình huống: Hệ thống quản lý bệnh viện .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm yếu tố** | **Yếu tố cụ thể** | **Ảnh hưởng / Tác động đến yêu cầu kỹ thuật** |
| 1. Môi trường pháp lý | - Quy định về bảo mật thông tin y tế | Hệ thống phải mã hóa dữ liệu, có phân quyền truy cập, ghi log hoạt động người dùng để đảm bảo tuân thủ pháp luật. |
|  | - Quy định lưu trữ hồ sơ y tế | Cần hệ thống lưu trữ dữ liệu bền vững, sao lưu định kỳ, và khả năng truy xuất hồ sơ cũ. |
| 2. Môi trường tổ chức (nội bộ bệnh viện) | - Cấu trúc tổ chức phức tạp (phòng khám, khoa nội, khoa ngoại, xét nghiệm…). | Phải thiết kế hệ thống đa người dùng, đa vai trò, hỗ trợ phân hệ độc lập nhưng chia sẻ dữ liệu trung tâm. |
|  | - Quy trình nghiệp vụ khác nhau giữa các khoa. | Yêu cầu hệ thống tùy biến quy trình, có thể cấu hình linh hoạt (workflow engine). |
| 3. Môi trường công nghệ | - Hạ tầng mạng nội bộ (LAN/WAN, WiFi, bảo mật). | Hệ thống cần hoạt động ổn định trong mạng nội bộ, hỗ trợ truy cập từ xa an toàn (VPN, HTTPS). |
|  | - Thiết bị đầu cuối đa dạng (máy tính, tablet, điện thoại). | → Giao diện phải responsive, đa nền tảng (web + mobile). |
|  | - Hệ thống cũ (legacy systems) đang dùng như LIS, HIS, PACS. | → Hệ thống mới phải tích hợp với API hoặc cơ sở dữ liệu của hệ thống cũ. |
| 4. Môi trường con người (người dùng hệ thống) | - Bác sĩ, y tá, nhân viên hành chính có trình độ CNTT khác nhau. | → Giao diện phải dễ dùng, thân thiện, có đào tạo và hướng dẫn sử dụng. |
|  | - Khối lượng công việc cao, yêu cầu thao tác nhanh. | → Hệ thống cần tối ưu hiệu năng, giảm thao tác nhập liệu, tự động hóa các quy trình lặp lại. |
| 5. Môi trường kinh tế | - Ngân sách triển khai hạn chế. | → Phải chọn kiến trúc chi phí thấp, ưu tiên mã nguồn mở, triển khai theo giai đoạn |
| 6. Môi trường xã hội và khách hàng | - Nhu cầu tra cứu thông tin bệnh nhân online (cổng bệnh nhân). | → Hệ thống cần có cổng web cho bệnh nhân để đặt lịch, xem kết quả, thanh toán online. |
|  | - Dân số cao, lượng bệnh nhân lớn. | → Hệ thống phải chịu tải cao, có khả năng mở rộng |
| 7. Môi trường bảo mật và an ninh | - Rủi ro tấn công mạng, rò rỉ dữ liệu y tế. | → Cần xác thực mạnh (2FA), mã hóa dữ liệu truyền/nhận, firewall, IDS/IPS. |
| 8. Môi trường vật lý | - Hệ thống sử dụng trong khuôn viên bệnh viện (nhiều khu, nhiều tầng). | → Hệ thống cần cấu hình mạng ổn định, backup tại chỗ, có thể chạy offline tạm thời khi mất mạng. |

Bài 6:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stakeholder** | **Vai trò trong hệ thống** | **Mối quan tâm (Interests / Expectations)** | **Mức độ ưu tiên** |
| **1. Khách hàng (Customer)** | Người sử dụng dịch vụ để gửi và nhận hàng | - Giao hàng nhanh, đúng hẹn  - Theo dõi trạng thái đơn hàng theo thời gian thực  - Chi phí hợp lý, dễ thanh toán  - Dịch vụ chăm sóc khách hàng tốt | **Critical** |
| **2. Tài xế giao hàng (Driver / Shipper)** | Thực hiện việc nhận, vận chuyển và giao hàng | - Ứng dụng dễ sử dụng, thông tin đơn hàng rõ ràng  - Lộ trình tối ưu  - Thanh toán minh bạch, đúng thời gian  - Hỗ trợ khi gặp sự cố (hủy đơn, khách vắng mặt...) | **Critical** |
| **3. Quản lý điều phối (Dispatcher / Admin)** | Giám sát, phân công đơn hàng, xử lý khiếu nại | - Hệ thống hiển thị trạng thái đơn hàng theo vùng  - Có thể phân công, theo dõi và can thiệp khi cần  - Báo cáo hiệu suất tài xế, khu vực, thời gian | **Major** |
| **4. Đối tác bán hàng (Merchant / Seller)** | Doanh nghiệp gửi hàng thông qua hệ thống | - Quản lý danh sách đơn hàng và hóa đơn - Tích hợp API với hệ thống bán hàng riêng  - Báo cáo doanh số, tỷ lệ giao thành công | **Major** |
| **5. Bộ phận kỹ thuật (IT Team / Developer)** | Xây dựng, vận hành và bảo trì hệ thống | - Hệ thống ổn định, hiệu năng cao, dễ bảo trì  - Bảo mật dữ liệu người dùng | **Major** |
| **6. Cơ quan quản lý nhà nước (Regulatory Authority)** | Quản lý hoạt động giao vận, thuế, và an toàn | - Dữ liệu vận chuyển hợp lệ và lưu trữ đúng quy định  - Tuân thủ luật giao thông, thuế,... | **Minor** |
| **7. Bộ phận chăm sóc khách hàng (Customer Support)** | Hỗ trợ xử lý khiếu nại, phản hồi | - Truy cập thông tin đơn hàng dễ dàng  - Giao diện hỗ trợ tra cứu, ghi nhận phản hồi | **Minor** |

Bài 7:

Quản lý thư viện trực tuyến

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu chức năng** | **Mô tả chi tiết** |
| 1 | **Đăng nhập/Đăng ký người dùng** | Hệ thống cho phép sinh viên đăng ký tài khoản và đăng nhập bằng mã sinh viên hoặc email. |
| 2 | **Tìm kiếm và xem thông tin sách** | Người dùng có thể tìm sách theo tên, tác giả, hoặc thể loại; hệ thống hiển thị thông tin |
| 3 | **Đặt mượn hoặc đặt trước sách** | Sinh viên có thể đặt mượn sách còn trống hoặc đặt trước nếu sách đang được người khác mượn. |
| 4 | **Cập nhật và theo dõi trạng thái mượn** | Hệ thống tự động cập nhật khi sách được mượn/trả, và cho phép người dùng xem lịch sử mượn sách. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu phi chức năng** | **Giải thích** |
| 1 | **Hiệu năng** | Thời gian phản hồi tìm kiếm nhanh và chính xác , kể cả với dữ liệu lớn |
| 2 | **Bảo mật** | Dữ liệu người dùng và lịch sử mượn sách phải được mã hóa và chỉ người dùng có quyền mới được truy cập. |
| 3 | **Tính sẵn sàng và tin cậy** | Hệ thống phải hoạt động ổn định mặt thời gian, có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ. |

Bài 8:

Hệ thống: Đặt món ăn tại quán

**1. Giới thiệu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **1.1. Mục đích tài liệu (Purpose)** | Giải thích mục đích của SRS, đối tượng sử dụng (nhà phát triển, khách hàng, quản lý dự án). |
| **1.2. Phạm vi hệ thống (Scope)** | Mô tả tổng quan hệ thống đặt món: khách hàng đặt món tại bàn qua ứng dụng, nhân viên nhận đơn, bếp chế biến, hệ thống quản lý hóa đơn và thanh toán. |
| **1.3. Định nghĩa và viết tắt (Definitions & Abbreviations)** | Giải thích các thuật ngữ như: POS (Point of Sale), QR code, Order ID... |
| **1.4. Tài liệu tham khảo (References)** | Liệt kê các tài liệu, quy chuẩn, hoặc hệ thống tương tự được tham khảo khi xây dựng yêu cầu. |

**2. Mô tả tổng quan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **2.1. Môi trường hoạt động (System Environment)** | Mô tả môi trường phần cứng, phần mềm: thiết bị di động, máy tính bảng, mạng nội bộ quán, server. |
| **2.2. Đối tượng người dùng (User Classes)** | - Khách hàng (Customer): đặt món, thanh toán.  - Nhân viên phục vụ (Waiter): xác nhận đơn.  - Đầu bếp (Chef): xem danh sách món cần chế biến.  - Quản lý (Manager): xem báo cáo doanh thu. |
| **2.3. Ràng buộc hệ thống (Constraints)** | Giới hạn như: mạng nội bộ phải ổn định, ứng dụng web/mobile, dùng mã QR nhận diện bàn. |
| **2.4. Giả định và phụ thuộc (Assumptions & Dependencies)** | Giả định có kết nối mạng, máy in hóa đơn hoạt động, dữ liệu thực đơn đã có sẵn. |

**3. Yêu cầu chức năng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **3.1. Đăng nhập và phân quyền người dùng** | Hệ thống hỗ trợ các vai trò: khách hàng, nhân viên, đầu bếp, quản lý. |
| **3.2. Xem và chọn món ăn** | Khách hàng xem thực đơn (tên, hình ảnh, giá, mô tả) và thêm vào giỏ hàng. |
| **3.3. Đặt món & xác nhận đơn hàng** | Khách hàng gửi yêu cầu đặt món; nhân viên xác nhận để chuyển đến bếp. |
| **3.4. Theo dõi trạng thái đơn hàng** | Hiển thị tiến trình món ăn: “Đang chế biến”, “Hoàn thành”, “Đã giao”. |
| **3.5. Thanh toán và in hóa đơn** | Khách hàng chọn phương thức thanh toán (tiền mặt, thẻ, ví điện tử); hệ thống in hoặc gửi hóa đơn điện tử. |
| **3.6. Quản lý thực đơn** | Quản lý thêm/sửa/xóa món ăn, cập nhật giá, danh mục. |
| **3.7. Báo cáo doanh thu và lịch sử đơn hàng** | Quản lý xem thống kê theo ngày/tháng, doanh thu từng món. |

**4. Yêu cầu phi chức năng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **4.1. Hiệu năng (Performance)** | Hệ thống phản hồi trong <3 giây cho mỗi thao tác. |
| **4.2. Bảo mật (Security)** | Dữ liệu thanh toán phải mã hóa; người dùng chỉ truy cập chức năng được phân quyền. |
| **4.3. Tính khả dụng (Availability)** | Hệ thống hoạt động 24/7, độ tin cậy ≥ 99%. |
| **4.4. Dễ sử dụng (Usability)** | Giao diện thân thiện, dễ hiểu với người không am hiểu kỹ thuật. |
| **4.5. Khả năng mở rộng (Scalability)** | Hệ thống có thể phục vụ nhiều chi nhánh/quán cùng lúc. |

**5. Giao diện người dùng (User Interface Requirements)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **5.1. Giao diện khách hàng** | Trang thực đơn, giỏ hàng, theo dõi đơn, thanh toán. |
| **5.2. Giao diện nhân viên** | Trang xem và xác nhận đơn, cập nhật trạng thái giao món. |
| **5.3. Giao diện đầu bếp** | Danh sách món cần chế biến, trạng thái hoàn thành. |
| **5.4. Giao diện quản lý** | Trang thống kê, quản lý nhân viên và thực đơn. |

**6. Yêu cầu giao tiếp (External Interface Requirements)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **6.1. Giao tiếp phần mềm (Software Interfaces)** | Tích hợp với API thanh toán, hệ thống POS, máy in hóa đơn. |
| **6.2. Giao tiếp phần cứng (Hardware Interfaces)** | Máy in, máy tính bảng, thiết bị đọc QR, hệ thống mạng LAN/Wi-Fi. |
| **6.3. Giao tiếp người dùng (User Interfaces)** | Web và mobile app. |

**7. Ràng buộc thiết kế (Design Constraints)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **7.1. Ngôn ngữ và công nghệ sử dụng** | Sử dụng ReactJS hoặc Flutter cho giao diện, Node.js hoặc Java Spring Boot cho backend, MySQL/PostgreSQL cho CSDL. |
| **7.2. Chuẩn kỹ thuật** | Tuân thủ tiêu chuẩn bảo mật PCI DSS khi xử lý thanh toán. |

**8. Phụ lục (Appendices)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục con** | **Mô tả** |
| **8.1. Sơ đồ Use Case** | Biểu đồ thể hiện tương tác giữa người dùng và hệ thống. |
| **8.2. Từ điển dữ liệu (Data Dictionary)** | Mô tả các bảng dữ liệu chính: món ăn, đơn hàng, người dùng. |
| **8.3. Quy trình nghiệp vụ (Business Process)** | Lưu đồ thể hiện quy trình “Đặt món – Chế biến – Giao món – Thanh toán”. |

Bài 9:

BÁO CÁO TƯ VẤN PHÂN TÍCH BAN ĐẦU

HỆ THỐNG QUẢN LÝ TUYỂN DỤNG

**Mục tiêu:** Tự động hóa quy trình tuyển dụng, giúp HR và lãnh đạo quản lý hiệu quả.  
**Yếu tố ảnh hưởng:** Kinh tế (ngân sách thấp), công nghệ (AI, web), pháp lý (bảo mật dữ liệu), tổ chức (nhiều phòng ban), người dùng (HR, lãnh đạo, ứng viên).  
**Stakeholders:**

Giám đốc (Critical), HR (Critical), Ứng viên (Major), IT (Major), Marketing (Minor).  
**Thu thập yêu cầu:** Phỏng vấn, khảo sát, phân tích tài liệu.  
**Yêu cầu hệ thống:**

Chức năng: đăng tin, nộp hồ sơ, lọc ứng viên, lịch phỏng vấn, báo cáo.

Phi chức năng: phản hồi <3s, bảo mật AES-256, hoạt động 24/7, mở rộng, tương thích đa thiết bị.  
**Cấu trúc tài liệu:** Giới thiệu – Tổng quan – Chức năng – Phi chức năng – Môi trường – Ràng buộc – Phụ lục.