**Bài 1:**

| **Vai trò** | **Ví dụ** | **Vai trò, Mối quan tâm** |
| --- | --- | --- |
| **Người dùng cuối** | Quản lý cửa hàng, Nhân viên kho | * Quản lý cửa hàng dễ dàng xem báo cáo, doanh thu, quản lý ca làm việc * Nhân viên kho: Quy trình nhập/xuất kho rõ ràng |
| **Sponsor** | Chủ cửa hàng | * Vai trò: Cung cấp ngân sách, nguồn lực cho dự án, ra quyết định cuối cùng. * Mối quan tâm: Hoàn vốn đầu tư, giảm chi phí vận hành, giảm thất thoát |
| **Chuyên gia nghiệp vụ** | Kế toán, Marketing | * Vai trò: Cung cấp chiến lược chuyên sâu đảm báo đáp ứng đúng yêu cầu * Mối quan tâm: Tính chính xác tuyệt đối của dữ liệu tài chính, thuế công nợ. Khả năng phân tích và tích hợp các chương trình khuyến mãi |
| **Bộ phận kỹ thuật** | Đội ngũ phát triển, Quản trị hệ thống, Chuyên viên bảo mật | * Vai trò: Thiết kế, xây dựng triển khai bảo trì hệ thống * Mối quan tâm: Yêu cầu kỹ thuật rõ ràng, công nghệ ổn định, dễ bảo trì, dễ nâng cấp |
| **Bên thứ ba** | Đơn vị cung cấp thanh toán, nhà cung cấp phần cứng | * Vai trò: Cung cấp dịch vụ sản phẩm tích hợp vào hệ thống hoặc đặt ra các quy định tuân thủ * API kết nối ổn định, bảo mật đường truyền, phí giao dịch |

**Bài 2:**

**Yêu cầu chức năng**

| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Quản lý tài khoản | Người dùng có thể đăng ký, đăng nhập, và đăng xuất khỏi hệ thống bằng số điện thoại, email, hoặc liên kết với tài khoản mạng xã hội |
| 2 | Tìm kiếm sản phẩm: | Người dùng có thể nhập từ khóa vào thanh tìm kiếm để tìm thấy các sản phẩm liên quan. Hệ thống phải trả về một danh sách các sản phẩm khớp với từ khóa. |
| 3 | Quản lý giỏ hàng: | Người dùng có thể thêm một hoặc nhiều sản phẩm vào giỏ hàng, xem lại các sản phẩm trong giỏ, thay đổi số lượng, hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ trước khi thanh toán. |

**Yêu cầu phi chức năng**

| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Bảo mật | Mọi giao dịch chuyển tiền có giá trị lớn bắt buộc phải được xác thực bằng mã OTP. Mật khẩu người dùng phải được mã hóa khi lưu trong cơ sở dữ liệu. |
| 2 | Hiệu năng | Một giao dịch chuyển tiền phải được xử lý thành công hoặc báo lỗi trong vòng 10 giây. |
| 3 | Tính khả dụng | Giao diện ứng dụng phải trực quan. Một người dùng mới phải có thể tự tìm và thực hiện thành công một giao dịch chuyển tiền trong vòng 3 phút mà không cần hướng dẫn. |

**Bài 3:**

| **STT** | **Yếu tố môi trường hệ thống** | **Vai trò, Mối quan hệ** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Người dùng | * **Hành khách:** Người đặt xe, đặt đồ ăn, hoặc gửi hàng. * **Tài xế:** Người nhận và thực hiện các cuốc xe, đơn hàng. * **Chủ nhà hàng/Cửa hàng:** Người nhận và chuẩn bị đơn hàng * **Quản trị viên hệ thống:** Nhân viên của Grab, chịu trách nhiệm vận hành, hỗ trợ, giải quyết khiếu nại, và quản lý dữ liệu. |
| 2 | Phần cứng | * **Điện thoại thông minh:** Của hành khách, tài xế, và chủ nhà hàng. Đây là thiết bị đầu cuối chính. * **Máy chủ:** Hệ thống máy chủ của Grab để xử lý hàng triệu yêu cầu, lưu trữ dữ liệu, chạy thuật toán điều phối. * **Hạ tầng mạng:** Các thiết bị mạng như 4G/5G, Wi-Fi, router để kết nối các thiết bị đầu cuối với máy chủ. * **Máy POS/Máy in đơn:** Tại các nhà hàng, dùng để nhận và in đơn hàng từ hệ thống Grab. |
| 3 | Phần mềm | * **Điện thoại di động.** * **Hệ điều hành máy chủ:** Thường là Linux. * **Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:** Các hệ thống dùng để lưu trữ thông tin người dùng, cuốc xe, lịch sử giao dịch. * **Trình duyệt web:** Dành cho các trang quản trị hoặc phiên bản web của Grab. |
| 4 | Hệ thống bên ngoài | **Dịch vụ Bản đồ & Định vị:** Google Maps, vẽ đường đi, và tính toán khoảng cách/thời gian.  **Cổng thanh toán:** Các hệ thống của ngân hàng và ví điện tử để xử lý các giao dịch không dùng tiền mặt.  **Dịch vụ SMS/OTP:** Dịch vụ của nhà mạng để gửi tin nhắn văn bản, mã xác thực.  **Dịch vụ thông báo đẩy:** Dịch vụ của Google và Apple để gửi thông báo đến điện thoại người dùng. |
| 5 | Quy trình nghiệp vụ | **Quy trình đặt xe:** Các bước từ lúc hành khách mở app, nhập điểm đến, hệ thống điều phối xe, tài xế đón khách, hoàn thành chuyến, đến thanh toán.  **Quy trình đặt đồ ăn:** Các bước từ lúc khách chọn món, nhà hàng xác nhận đơn, tài xế nhận và đi lấy hàng, giao hàng cho khách.  **Quy trình đăng ký đối tác:** Các bước tài xế hoặc nhà hàng đăng ký, cung cấp giấy tờ, được xét duyệt và kích hoạt tài khoản.  **Quy trình hỗ trợ & Khiếu nại:** Các bước tiếp nhận phản hồi từ người dùng và xử lý của bộ phận hỗ trợ. |
| 6 | Luật lệ | **Nghị định về Kinh doanh vận tải:** Các quy định pháp lý của chính phủ quy định về hoạt động của xe hợp đồng điện tử.  **Luật An toàn thông tin mạng/Bảo vệ dữ liệu:** Quy định về cách Grab phải thu thập, lưu trữ, và bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng và tài xế.  **Quy định về Thuế:** Các nghĩa vụ thuế mà Grab và các đối tác tài xế/nhà hàng phải tuân thủ.  **Luật Thương mại điện tử:** Các quy định về khuyến mãi, sàn giao dịch, và trách nhiệm với người tiêu dùng. |

**Bài 4:**

| **STT** | **Tên phần** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Giới thiệu | Nêu mục đích, phạm vi của hệ thống học trực tuyến. Phần này cũng giải thích các thuật ngữ và tài liệu tham khảo để mọi người hiểu rõ bối cảnh dự án. |
| 2 | Mô tả tổng quan | Mô tả chung về sản phẩm, các nhóm người dùng. Phần này cũng nêu các chức năng chính và bất kỳ ràng buộc nào. |
| 3 | Yêu cầu cụ thể | Đây là phần cốt lõi, liệt kê chi tiết các yêu cầu. Nó bao gồm yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng. |
| 4 | Phụ lục | Chứa các thông tin bổ trợ giúp làm rõ yêu cầu. sơ đồ quy trình nghiệp vụ, mô hình dữ liệu, hoặc bản phác thảo giao diện. |

**Bài 5:**

| **Kỹ thuật** | **Ưu điểm** | **Hạn chế** | **Khi nào nên dùng** | **Tình huống** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| phỏng vấn | Thu thập thông tin | Tốn thời gian và chi phí tổ chức | Khi cần hiểu rõ vấn đề phức tạp | Phỏng vấn kế toán trưởng để hiểu rõ quy trình quản lý tài chính, báo cáo. |
| Bảng câu hỏi | Thu thập dữ liệu số từ nhiều người | Thông tin thu thập thường nông | Khi cần lấy ý kiến của một đội nhóm | Gửi khảo sát cho khách hàng dùng app để hỏi họ muốn cải thiện chức năng gì |
| Quan sát | Phát hiện ra vấn đề mà người dùng quên hoặc không nhận ra | Tốn thời gian | Khi cần hiểu một quy trình nghiệp vụ có nhiều thao tác thủ công. | Ngồi cạnh nhân viên quan sát họ làm việc kiểm tra hàng. |
| Phân tích tài liệu | Hiểu được bối cảnh, quy trình nghiệp vụ, luật lệ hiện tại | Tài liệu có thể đã lỗi thời, không đầy đủ hoặc không chính xác. | Khi hệ thống mới phải tuân thủ các quy trình, biểu mẫu, hoặc luật lệ có sẵn. | Đọc các "Quy trình nghiệp vụ" và "Biểu mẫu báo cáo" hiện có của công ty trước khi xây dựng phần mềm quản lý nhân sự mới. |

**Bài 6:**

| **Yếu tố môi trường** | **Ví dụ** | **Tác động** |
| --- | --- | --- |
| Quy định & Luật pháp | Luật Bảo hiểm Y tế, Quy định Bộ Y tế, Luật An toàn thông tin | **ảo mật:** Mã hóa, phân quyền chi tiết, để kết nối cổng BHYT. |
| Hệ thống bên ngoài | Máy xét nghiệm, Máy chẩn đoán hình ảnh, Cổng thanh toán. | - **Tích hợp/API:** Bắt buộc hỗ trợ các chuẩn y tế để nhận kết quả tự động. - **API Thanh toán:** Tích hợp thanh toán online và tại kiosk. |
| Người dùng | - Bác sĩ, Y tá (cần di động, nhanh) - Lễ tân (cần nhập liệu tốc độ cao) - Bệnh nhân (cần dễ dùng) | - **Tính khả dụng:** Giao diện phải cực kỳ trực quan, chống sai sót. - **Hiệu năng:** Phải xử lý nhanh tại các "điểm nóng" (lễ tân, thu phí). - **Tính di động:** Cần app cho máy tính bảng/điện thoại. |
| Hạ tầng & Môi trường | - Hoạt động 24/7 - Wi-Fi có thể không ổn định - Nhiều loại máy tính cũ/mới | - **Tính sẵn sàng cao:** Yêu cầu dự phòng và tự động chuyển đổi để hệ thống chạy liên tục. - **Tính tương thích:** Phải chạy trên nhiều trình duyệt và HĐH. - **Chế độ Ngoại tuyến:** Cho phép app di động hoạt động khi mất mạng. |

**Bài 7:**

| **Stakeholder** | **Vai trò** | **Mối quan tâm** | **Mức độ ưu tiên** |
| --- | --- | --- | --- |
| Khách hàng | Người trả tiền để gửi hàng. | Thuật tiện, giá rẻ | Cao |
| Tài xế | Người trực tiếp nhận hàng từ người gửi và giao đến tay người nhận. | Thu nhập cao, chính sách thưởng phạt rõ ràng, được hỗ trợ khi có sự cố. | Cao |
| Nhân viên kho | Người phân loại, xử lý hàng hóa tại các kho/bưu cục. | Quy trình rõ ràng dễ thực hiện | Trung bình |
| Chủ shop/Đối tác | Doanh nghiệp/cá nhân sử dụng dịch vụ làm đối tác giao hàng chính. | Tỷ lệ giao hàng thành công cao, Chi phí vận chuyển tối ưu | Cao |
| Ban quản lý/Chủ đầu tư | Người điều hành công ty, chịu trách nhiệm về chiến lược và lợi nhuận. | Tối ưu vận hành. Tăng doanh thu, cạnh tranh với các đối thủ khác | Cao |
| Nhân viên Hỗ trợ | Người giải quyết khiếu nại, thắc mắc của khách hàng và tài xế.khách hàng và tài xế. | Hệ thống dễ dàng tra cứu thông tin khách hàng | Trung bình |

**Bài 8:**

**Yêu cầu chức năng**

| **Chức năng** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| Tìm kiếm sản phẩm | Hệ thống phải cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm dựa trên từ khóa |
| Quản lý giỏ hàng | Hệ thống phải cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem lại giỏ hàng, và thay đổi số lượng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ. |
| Xử lý thanh toán | Hệ thống phải cung cấp cho người dùng ít nhất 2 phương thức thanh toán |
| Xác nhận đơn hàng | Hệ thống phải xử lý đơn hàng và tự động gửi một email xác nhận đến địa chỉ email đã đăng ký của người dùng. |

**Yêu cầu phi chức năng**

| **Chức năng** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| Hiệu năng | Thời gian phản hồi chức năng nhanh chóng |
| Bảo mật | Mọi thông tin thanh toán được bảo mật mã hóa |
| Tính khả dụng | Người dùng dễ dàng tìm kiếm thao tác với website |

**Bài 9:**

| **Mục chính** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| Giới thiệu | Nêu mục đích của tài liệu, phạm vi của hệ thống làm gì, không làm gì, và giải thích các thuật ngữ. |
| Mô tả tổng quan | Mô tả bối cảnh chung, các nhóm người dùng phục vụ, bếp, thu ngân, quản lý, và các ràng buộc về môi trường, kỹ thuật |
| Yêu cầu cụ thể | **Yêu cầu chức năng** Ghi order, Gửi order xuống bếp, Thanh toán và **Yêu cầu phi chức năng** tốc độ, bảo mật, dễ sử dụng. |
| Phụ lục | Chứa các thông tin hỗ trợ, làm rõ. |

**Bài 10:**

**BÁO CÁO PHÂN TÍCH SƠ BỘ HỆ THỐNG QUẢN LÝ TUYỂN DỤNG**

* **Các yếu tố môi trường hệ thống**

| **Loại môi trường** | **Yếu tố cụ thể** | **Tác động chính đến Yêu cầu Kỹ thuật** |
| --- | --- | --- |
| Hệ thống bên ngoài | - Website công ty  - Các trang đăng tin | - Phải có API để đồng bộ tin tuyển dụng và tự động nhận hồ sơ ứng viên. |
| Hệ thống nội bộ | - Hệ thống Email & Lịch  - Hệ thống Quản lý Nhân sự | - Tích hợp để gửi email/đặt lịch phỏng vấn tự động.  - Chuyển hồ sơ ứng viên sang HRIS. |
| Pháp lý & Quy định | - Nghị định 13/2023/NĐ-CP (Bảo vệ dữ liệu) | - Yêu cầu **Bảo mật** cao, mã hóa dữ liệu, quản lý sự đồng ý (consent) của ứng viên. |

* **Phân tích Stakeholders**

| **Stakeholder** | **Vai trò** | **Mối quan tâm chính** | **Ưu tiên** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ứng viên | Người nộp hồ sơ xin việc. | - Nộp đơn nhanh, dễ (trên di động). - Biết rõ trạng thái hồ sơ. | Cao |
| Chuyên viên Tuyển dụng | Người dùng chính hàng ngày. | - Quản lý CV tập trung. - Lọc/tìm kiếm CV nhanh. - Tự động hóa (gửi email, đặt lịch). | Cao |
| Trưởng bộ phận | Người ra quyết định tuyển. | - Dễ dàng xem CV đã lọc. - Cung cấp phản hồi (feedback) nhanh. | Cao |
| Ban Giám đốc | Người quản lý vĩ mô. | - Báo cáo chi phí, hiệu quả tuyển dụng. | Cao |

* **Các nguồn Yêu cầu**

| **Nguồn/Kỹ thuật** | **Mục đích** |
| --- | --- |
| Phỏng vấn | Hiểu rõ nhu cầu chi tiết từ đội ngũ HR và Trưởng bộ phận. |
| Phân tích tài liệu | Hiểu quy trình tuyển dụng hiện tại, các biểu mẫu, báo cáo đang dùng. |
| Quan sát | Phát hiện các điểm nghẽn, thao tác thủ công lặp lại trong thực tế. |
| Phân tích cạnh tranh | Học hỏi các tính năng hay, tiêu chuẩn từ các hệ thống ATS khác trên thị trường. |

* **Yêu cầu chức năng & Phi chức năng**

| **Loại Yêu cầu** | **Ví dụ cụ thể** |
| --- | --- |
| Chức năng | Cho phép tạo và đăng tin lên nhiều kênh cùng lúc. Bóc tách CV Tự động đọc file CV và trích xuất thông tin tên, SĐT, email, kỹ năng. |
| Phi chức năng | Bảo mật mã hóa, phân quyền. Hiệu năng Tốc độ bóc tách CV phải dưới 10 giây/hồ sơ. Tính dễ sử dụng Chuyên viên tuyển dụng mới phải lọc được CV trong vòng 5 phút mà không cần đào tạo. |

* **Gợi ý Cấu trúc Tài liệu SRS**

| **Mục chính** | **Nội dung tóm tắt** |
| --- | --- |
| Giới thiệu | Mục đích, Phạm vi hệ thống, Định nghĩa các thuật ngữ. |
| Mô tả tổng quan | Bối cảnh chung, Mô tả các nhóm người dùng (Stakeholders), Các ràng buộc (pháp lý, kỹ thuật). |
| Yêu cầu cụ thể | Chi tiết: Yêu cầu chức năng (phân theo module), Yêu cầu phi chức năng bảo mật, hiệu năng, Yêu cầu tích hợp (API). |
| Phụ lục | Sơ đồ quy trình nghiệp vụ, Mô hình dữ liệu, Phác thảo giao diện. |