Bài 1:

### **Phân loại Stakeholders – Hệ thống Quản lý Thư viện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm** | **Đối tượng** | **Vai trò** | **Mối quan tâm** |
| **Người dùng cuối** | Sinh viên, giảng viên, thủ thư | Sử dụng hệ thống để mượn, trả, tìm sách | Giao diện dễ dùng, dữ liệu chính xác |
| **Sponsor** | Ban giám hiệu, phòng tài chính | Cấp vốn và giám sát hiệu quả dự án | Chi phí hợp lý, hiệu quả đầu tư |
| **Chuyên gia nghiệp vụ** | Thủ thư trưởng, cán bộ thư viện | Cung cấp quy trình nghiệp vụ, góp ý chức năng | Đáp ứng đúng quy trình thư viện |
| **Bộ phận kỹ thuật** | Lập trình viên, tester, quản trị hệ thống | Phân tích, thiết kế, phát triển và bảo trì hệ thống | Dễ bảo trì, an toàn, hiệu năng tốt |
| **Bên thứ ba** | Nhà cung cấp phần mềm, dịch vụ email/SSO | Cung cấp hoặc tích hợp công nghệ hỗ trợ | API ổn định, bảo mật, dễ tích hợp |

Ngắn gọn, rõ ràng, đủ ý để nộp.

Bài 2:

### **1. Phân biệt hai loại yêu cầu**

* **Yêu cầu chức năng (Functional Requirements):**  
   Mô tả **hệ thống cần làm gì**, tức là các **chức năng, nghiệp vụ cụ thể** mà phần mềm phải thực hiện.
* **Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements):**  
   Mô tả **hệ thống hoạt động như thế nào**, tức là **chất lượng, hiệu suất, bảo mật, tính tiện dụng**...

### **2. Ví dụ: Ứng dụng Ngân hàng Trực tuyến**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại yêu cầu** | **Mô tả yêu cầu cụ thể** |
| **Chức năng 1** | Người dùng có thể đăng nhập bằng số điện thoại và mật khẩu. |
| **Chức năng 2** | Hệ thống cho phép chuyển tiền giữa các tài khoản ngân hàng. |
| **Chức năng 3** | Người dùng có thể xem lịch sử giao dịch trong 30 ngày gần nhất. |
| **Phi chức năng 1** | Hệ thống phải xử lý giao dịch trong vòng < 3 giây. |
| **Phi chức năng 2** | Mọi dữ liệu phải được mã hóa để đảm bảo bảo mật. |
| **Phi chức năng 3** | Giao diện thân thiện, dễ sử dụng trên cả điện thoại và máy tính bảng. |

Bài 3:

## **Phân tích môi trường hệ thống – Ứng dụng Shopee**

### **1. Giới thiệu**

Shopee là ứng dụng thương mại điện tử cho phép người dùng mua và bán hàng trực tuyến thông qua điện thoại hoặc website.

### **2. Các yếu tố thuộc môi trường hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố** | **Mô tả cụ thể** |
| **Người dùng (Users)** | Người mua, người bán, nhân viên Shopee, đối tác giao hàng. |
| **Phần cứng (Hardware)** | Điện thoại, máy tính, máy chủ lưu trữ dữ liệu, thiết bị mạng. |
| **Phần mềm (Software)** | Ứng dụng Shopee, hệ điều hành (Android, iOS, Windows), cơ sở dữ liệu, trình duyệt web. |
| **Hệ thống bên ngoài (External Systems)** | Hệ thống thanh toán (Momo, ZaloPay, ngân hàng), hệ thống vận chuyển (GHN, GHTK, J&T). |
| **Quy trình nghiệp vụ (Business Process)** | Đăng ký tài khoản → Đăng bán sản phẩm → Đặt hàng → Thanh toán → Giao hàng → Đánh giá. |
| **Luật lệ, quy định (Regulations)** | Chính sách bảo vệ người tiêu dùng, luật thương mại điện tử, quy định về hoàn trả hàng hóa và bảo mật dữ liệu cá nhân. |

Bài 4:

## **Cấu trúc tài liệu SRS – Hệ thống Học Trực Tuyến (E-Learning System)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục** | **Giải thích ngắn gọn** |
| **1. Giới thiệu (Introduction)** | Trình bày mục đích, phạm vi và đối tượng sử dụng tài liệu SRS. |
| **2. Tổng quan hệ thống (Overall Description)** | Mô tả khái quát hệ thống, các chức năng chính, người dùng và ràng buộc. |
| **3. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)** | Liệt kê các chức năng mà hệ thống phải có, như đăng nhập, học online, nộp bài, chấm điểm. |
| **4. Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements)** | Mô tả các yêu cầu về hiệu năng, bảo mật, giao diện và khả năng mở rộng. |
| **5. Giao diện người dùng (User Interface)** | Trình bày mô tả hoặc giao diện mẫu cho các màn hình chính của hệ thống. |
| **6. Ràng buộc hệ thống (System Constraints)** | Liệt kê giới hạn về công nghệ, phần cứng, phần mềm hoặc ngân sách. |
| **7. Mô hình dữ liệu và luồng xử lý (Data and Process Models)** | Mô tả sơ đồ ERD, DFD hoặc UML thể hiện cách dữ liệu và quy trình được xử lý. |
| **8. Phụ lục (Appendices)** | Cung cấp tài liệu tham khảo, thuật ngữ và các thông tin bổ sung khác. |

Bài 5:

**So sánh các kỹ thuật thu thập yêu cầu: Phỏng vấn – Quan sát – Khảo sát – Phân tích tài liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kỹ thuật** | **Ưu điểm** | **Hạn chế** | **Khi nên dùng** | **Tình huống ví dụ** |
| **Phỏng vấn (Interview)** | Thu thập thông tin chi tiết, dễ hiểu nhu cầu thực tế | Tốn thời gian, phụ thuộc vào kỹ năng người phỏng vấn | Khi cần hiểu sâu nhu cầu người dùng hoặc chuyên gia nghiệp vụ | Hỏi thủ thư về quy trình mượn/trả sách trong hệ thống thư viện |
| **Quan sát (Observation)** | Ghi nhận quy trình thực tế, tránh sai lệch do diễn giải | Không thấy được ý định hay suy nghĩ bên trong của người dùng | Khi muốn hiểu rõ cách người dùng thật sự thao tác | Quan sát nhân viên thu ngân dùng phần mềm bán hàng |
| **Khảo sát (Survey/Questionnaire)** | Thu thập dữ liệu từ nhiều người nhanh, chi phí thấp | Thiếu chi tiết, phụ thuộc vào câu hỏi thiết kế | Khi cần ý kiến từ số lượng người dùng lớn | Gửi biểu mẫu Google Form hỏi sinh viên về trải nghiệm hệ thống học trực tuyến |
| **Phân tích tài liệu (Document Analysis)** | Cung cấp thông tin chính xác, có cơ sở rõ ràng | Có thể lỗi thời hoặc không phản ánh thực tế hiện tại | Khi muốn hiểu quy trình, quy định hiện có | Xem tài liệu quy trình xử lý đơn hàng của công ty để xây dựng hệ thống bán hàng |

Bài 6:

**Phân tích yếu tố môi trường và tác động đến yêu cầu hệ thống – Hệ thống Quản lý Bệnh viện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yếu tố môi trường** | **Mô tả** | **Tác động đến yêu cầu kỹ thuật** |
| **Người dùng** | Bác sĩ, y tá, nhân viên hành chính, bệnh nhân | Giao diện phải thân thiện, dễ sử dụng cho nhiều nhóm người; phân quyền truy cập rõ ràng. |
| **Phần cứng** | Máy tính, máy chủ, thiết bị y tế kết nối (máy đo, máy siêu âm…) | Hệ thống cần tương thích với nhiều thiết bị, đảm bảo tốc độ xử lý nhanh và ổn định. |
| **Phần mềm** | Hệ điều hành, cơ sở dữ liệu, ứng dụng hỗ trợ (phần mềm xét nghiệm, chẩn đoán) | Yêu cầu khả năng tích hợp và trao đổi dữ liệu giữa các phần mềm khác nhau. |
| **Hệ thống bên ngoài** | Bảo hiểm y tế, ngân hàng, cơ quan y tế quốc gia | Cần có API kết nối, truyền dữ liệu an toàn và theo chuẩn của ngành y tế. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | Tiếp nhận bệnh nhân → Khám → Điều trị → Thanh toán → Xuất viện | Hệ thống phải hỗ trợ đúng luồng công việc, tránh trùng lặp dữ liệu giữa các bước. |
| **Luật lệ, quy định** | Quy định bảo mật thông tin y tế, tiêu chuẩn ISO, quy tắc lưu trữ hồ sơ | Yêu cầu mã hóa dữ liệu, kiểm soát truy cập, và tuân thủ quy định pháp lý. |

Bài 7:

**Phân tích mối quan hệ và ưu tiên giữa các bên liên quan – Hệ thống “Giao hàng nhanh” (FastDelivery)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stakeholder** | **Vai trò** | **Mối quan tâm** | **Mức độ ưu tiên** |
| **Khách hàng** | Người đặt đơn, sử dụng dịch vụ giao hàng | Giao hàng nhanh, giá rẻ, dễ theo dõi đơn | **Critical** |
| **Tài xế giao hàng** | Thực hiện việc nhận và giao hàng | Ứng dụng dễ dùng, hiển thị rõ lộ trình và thanh toán minh bạch | **Critical** |
| **Quản trị viên hệ thống** | Quản lý người dùng, đơn hàng, tài xế | Hệ thống ổn định, dễ quản trị, ít lỗi | **Major** |
| **Doanh nghiệp đối tác (shop bán hàng)** | Nguồn đơn hàng cho hệ thống | Tích hợp nhanh, theo dõi được trạng thái giao hàng | **Major** |
| **Nhà đầu tư / Sponsor** | Cấp vốn, định hướng phát triển hệ thống | Doanh thu, hiệu quả hoạt động, mở rộng thị trường | **Minor** |

Bài 8:

**Chuyển tình huống thành yêu cầu hệ thống – Quy trình “Mua hàng online”**

### **1. Mô tả ngắn quy trình**

Người dùng truy cập website thương mại điện tử, chọn sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán và theo dõi trạng thái giao hàng.

### **2. Yêu cầu chức năng (Functional Requirements)**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu chức năng** |
| 1 | Hệ thống cho phép người dùng đăng ký và đăng nhập tài khoản. |
| 2 | Người dùng có thể tìm kiếm và xem thông tin chi tiết sản phẩm. |
| 3 | Người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thực hiện thanh toán trực tuyến. |
| 4 | Hệ thống hiển thị trạng thái đơn hàng (đã xác nhận, đang giao, hoàn tất). |

### **3. Yêu cầu phi chức năng (Non-functional Requirements)**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu phi chức năng** |
| 1 | Thời gian tải trang không quá 3 giây. |
| 2 | Mọi giao dịch thanh toán phải được mã hóa để đảm bảo an toàn. |
| 3 | Giao diện thân thiện, dễ sử dụng trên cả máy tính và điện thoại. |