**BTTH : ( điểm danh trên excel)**

**1. Phân tích môi trường hệ thống:**

* bên trong:
* Giảng viên :
* điểm danh,
* chấm điểm,
* bài giảng,
* tài liệu học tập,
* các tỉ lệ học tập của học viên
* Admin:
* có thể xem danh sách học viên/ giảng viên,
* báo cáo,
* thống kê,
* tài liệu..
* Học viên:
* điểm danh,
* bài tập,
* bài giảng,
* xem tỷ lệ chuyên cần
* CSHV:
* xem chi tiết thông tin học viên,
* điểm các môn học,
* chuyên cần..
* bên ngoài:
* Đối thủ cạnh tranh: các trung tâm đào tạo khác
* Các quy định chính sách: giấy phép, hợp đồng đào tạo

**2. Các bên liên quan**

* Người dùng
* Quản lý
* Lập trình viên
* Quản trị/ ban lãnh đạo
* Khách hàng

**3. Phân tích các yêu cầu**

* Hệ thống điểm danh excel, sheet có nhiều bất cập trong việc quản lý nên cần tạo ra một ứng dụng điểm danh tên hệ thống
* Học viên cần xem video các bài học, nên cần xây dựng hệ thống ứng học để học viên có thể xem nội dung các khóa học, bài học
* Ban lãnh đạo cần xem số lượng các lớp, các khóa học, xem giảng viên
* Học viên cần đăng ký, đăng nhập vào hệ thống..

**4. liệt kê các yêu cầu và chức năng, phi chức năng**

* **Người dùng :**
* học viên:
* đăng ký đăng nhập vào hệ thống
* điểm danh vào lớp
* xem các khóa học/ tài liệu liên quan
* làm bài tập trên hệ thống
* làm bài thi
* đăng kí môn học
* xem tỉ lệ môn học/ tỉ lệ chuyên cần
* giảng viên:
* tạo bảng điểm danh từng buổi học/ từng môn học
* chỉnh sửa danh sách sinh viên
* chỉnh sửa tài liệu học tập/ video bài giảng
* **Quản lý:**
* xem chi tiết thông tin của giảng viên và học viên
* xếp lớp cho giảng viên
* thêm sinh viên vào lớp
* **Lập trình viên :**
* xây dựng các chức năng cho hệ thống
* bảo trì và phát triển thêm các chức năng cho hệ thống
* **Quản trị/ ban lãnh đạo:**
* dashboard ( xem tổng số học viên, lớp, sĩ số từng lớp, giảng viên phụ trách, tỉ lệ môn học)
* **CSKH:**
* xem chi tiết thông tin của học viên
* **Phi chức năng:**
* Bảo mật hệ thống
* Hệ thống hoạt động ( tốt/ xấu )

**Bài 1: Hệ thống thư viện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stakeholders** | **Mô tả** | **Vai trò** |
| người dùng cuối | * khách hàng * quản trị viên | * khách hàng: * đăng nhập/ đăng ký tài khoản trên hệ thống * xem thông tin chi tiết của sách * có thể đăng ký mượn sách trên hệ thống * quản trị viên: * kiểm tra thông tin khách hàng/ đơn hàng * xem doanh số * xem tỉ lệ đơn hoàn thành/ đơn hoàn |
| sponsor | * giám đốc * nhà đầu tư | * cung cấp chi phí tạo hệ thống * cung cấp vốn sách cho thư viện * xem lợi nhuận mà hệ thống mang lại |
| chuyên gia nghiệp vụ | * quản lý * người phát triển | * xem quy trình vận hành của thư viện * đánh giá hệ thống có phù hợp với quy định không * đánh giá các tác phẩm được đưa trên hệ thống |
| bộ phận kỹ thuật | * developer * tester | * xây dựng các chức năng cho hệ thống * bảo trì hệ thống * phát triển thêm chức năng khác |
| bên thứ 3 | * cloud (AWS) * ngân hàng | * cung cấp thêm dịch vụ và điều khoản nếu có |

**Bài 2: Hệ thống đặt vé xe khách**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chức năng** | **Phi chức năng** |
| Quản lý vé | Tính bảo mật của hệ thống đặt vé xe |
| Xem thông tin vé xe | Hiệu năng của hệ thống |
| Thanh toán vé xe | Tính hỗ trợ online khách hàng |

**Bài 3: Shopee**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Yếu tố** |
| Người dùng | Khách hàng  Người bán  Nhân viên Shopee  Nhân viên vận chuyển |
| Phần cứng | Thiết bị của người dùng  Hệ thống lưu trữ của Shopee |
| Phần mềm | Ứng dụng Shopee  Web  Hệ thống thanh toán |
| Hệ thống bên ngoài | Ngân hàng  Đơn vị vận chuyển |
| Quy trình nghiệp vụ | Đăng thông tin sản phẩm  Khách đặt hàng  Xác nhận đơn hàng  Tiếp nhận đơn hàng  Đóng gói  Vận chuyển  Thanh toán  Đánh giá sản phẩm |
| Luật lệ | Thuế  Điều khoản sử dụng Shopee |
|  |  |

**Bài 4: Tóm tắt cấu trúc tài liệu mô tả yêu cầu**

**Hệ thống học trực tuyến**

|  |  |
| --- | --- |
| Giới thiệu | Giải thích học trực tuyến là gì và tác dụng của nó |
| Tài liệu | Nơi ghi lại các tài liệu hoặc website dùng để tham khảo khi viết SRS |
| Mô tả | Sơ lược về các chức năng chính và ai sẽ dùng hệ thống cho người đọc hiểu được cách hoạt động của nó |
| Yêu cầu chức năng | Các chức năng cho người dùng sử dụng: đăng nhập, đăng ký, làm kiểm tra, xem video bài học, đọc tài liệu… |
| Yêu cầu phi chức năng | Các yêu cầu để hệ thống chạy tốt hơn : bảo mật, tốc độ chạy |
| Dữ liệu | Hệ thống sẽ đảm bảo dữ liệu được lưu an toàn và bảo mật |
| Kiểm thử | Kiểm tra hệ thống chạy tốt chưa, đảm bảo không có lỗi khi sử dụng |
| Yếu tố bên ngoài | Liên quan đến các dịch khác: thanh toán khóa học, học trực tuyến trên nền tảng khác |
|  |  |

**Bài 5: So sánh kỹ thuật thu thập yêu cầu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Phỏng vấn** | **Quan sát** | **Khảo sát** | **Tài liệu** |
| **Ưu điểm** | Thu thập thông tin sâu sắc  Làm rõ vấn đề giải quyết  Có sự linh hoạt theo từng tình huống | Thấy được thực tế công việc diễn ra; phát hiện vấn đề người dùng không nói ra | Thu thập dữ liệu nhanh từ nhiều người; dễ thống kê; chi phí thấp | Có cái nhìn nền tảng từ tài liệu sẵn có; hiểu quy trình chuẩn; không cần tiếp xúc nhiều người |
| **Hạn chế** | Mất nhiều thời gian  Tùy thuộc vào kỹ năng của người phỏng vấn  Thông tin chủ quan phụ thuộc vào quan điểm của người được phỏng vấn | Bị giới hạn bởi thời gian quan sát; người được quan sát có thể thay đổi hành vi | Câu hỏi dễ gây hiểu nhầm; trả lời qua loa; thiếu chiều sâu | Tài liệu có thể cũ hoặc thiếu; không phản ánh thực tế mới |
| **Trường hợp sử dụng** | Muốn khai thác các yêu cầu của stakeholder tìm các vấn đề mà họ chưa nghĩ tới | Khi muốn kiểm chứng thông tin hoặc nghiên cứu thao tác thực tế | Khi cần ý kiến từ số lượng người dùng lớn trong thời gian ngắn | Khi hệ thống có quy trình hoặc tài liệu nghiệp vụ đã tồn tại |
| **Ví dụ** | Muốn xây dựng một |  |  |  |

**Bài 6: Phân tích môi trường hệ thống từ một hệ thống**

**Hệ thống quản lý bệnh viện**

* **Môi trường bên trong:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung / Yêu cầu chính** |
| Người dùng (Bác sĩ, y tá, nhân viên, …) | - Hệ thống phải dễ sử dụng, giao diện rõ ràng  - Hỗ trợ nhiều vai trò người dùng, phân quyền cụ thể. |
| Phần cứng (Máy tính, thiết bị máy móc, …) | - Hệ thống cần tương thích với nhiều thiết bị khác nhau (máy xét nghiệm, máy chẩn đoán,…)  .- Đảm bảo kết nối ổn định giữa phần mềm và thiết bị |
| Phần mềm nội bộ | - Phải có khả năng tích hợp với các hệ thống nội bộ khác (quản lý kho, kế toán, nhân sự,…)  - Đồng bộ dữ liệu, tránh nhập lại thủ công. |
| Quy trình nghiệp vụ | - Hệ thống cần bám sát quy trình khám / chữa bệnh thực tế:  *Tiếp nhận → Khám bệnh → Xét nghiệm → Kê đơn → Thanh toán.* |
| Dữ liệu (Bệnh án, hồ sơ y tế) | - Bảo mật cao, phân quyền truy cập chặt chẽ  - Lưu trữ lâu dài, đảm bảo nhất quán và không thất thoát dữ liệu |

* **Môi trường bên ngoài:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung / Yêu cầu chính** |
| Bệnh nhân, người nhà | - Hệ thống cần hỗ trợ đặt lịch khám online  - Tra cứu kết quả nhanh, giao diện thân thiện cho mọi lứa tuổi |
| Hệ thống bảo hiểm, ngân hàng | - Kết nối với hệ thống bảo hiểm để kiểm tra quyền lợi  - Hỗ trợ thanh toán trực tuyến qua ngân hàng hoặc ví điện tử |
| Luật pháp và quy định | - Tuân thủ chính sách bảo mật thông tin sức khỏe (theo quy định của Bộ Y tế)  - Áp dụng chuẩn ICD (mã bệnh), chuẩn HL7/FHIR (trao đổi dữ liệu y tế) |
| Yếu tố công nghệ | - Hệ thống hỗ trợ điện toán đám mây, sẵn sàng nâng cấp và mở rộng  - Khả năng mở rộng linh hoạt khi bệnh viện phát triển |
| Thị trường y tế | - Có các tính năng tăng chất lượng dịch vụ: nhắc lịch khám, đánh giá hài lòng, chăm sóc bệnh nhân từ xa |
| Xã hội – văn hóa | - Thiết kế phù hợp người dùng Việt Nam: ngôn ngữ rõ ràng, dễ hiểu.- Có hỗ trợ trợ giúp trực tuyến cho người dùng |

**Bài 7: Tạo bảng phân tích Stakeholder**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stakeholder** | **Vai trò** | **Mối quan tâm** | **Mức độ ưu tiên** |
| Khách hàng | Đặt đơn và nhận hàng | Giao nhanh, theo dõi chi tiết đơn hàng, gọi hỗ trợ khi có sự cố | Critical |
| Nhân viên giao hàng | Đảm nhận đơn và giao hàng | Ứng dụng dễ dùng, được định tuyến tối ưu, minh bạch thu nhập | Critical |
| Nhà bán hàng/ cửa hàng | Lên đơn, giao cho bên vận chuyển | Quản lý đơn dễ dàng, phí vận chuyển tối ưu, trạng thái đơn hàng chính xác | Major |
| Quản trị viên hệ thống | Vận hành và giám sát hệ thống | Bảo mật cao, thời gian ghi chú ổn định, dễ xử lý lỗi | Critical |
| Bộ phận chăm sóc khách hàng | Hỗ trợ khách hàng và tài xế | Theo dõi thông tin đơn chính xác, công cụ hỗ trợ xử lý khiếu nại nhanh chóng, dễ dàng | Major |

**Bài 8: Gợi ý yêu cầu từ tình huống thực tế**

**Mô tả ngắn quy trình đặt vé máy bay:**

**- Mô tả:**

* Người dùng vào hệ thống đặt vé, chọn điểm đi, điểm đến, ngày bay và xem các chuyến phù hợp
* Người dùng chọn chuyến, nhập thông tin hành khách và thanh toán
* Hệ thống xử lý đơn đặt và gửi vé điện tử cho người dùng qua email hoặc ứng dụng

**- Yêu cầu chức năng:**

* Người dùng truy cập hệ thống, chọn chuyến bay, nhập hoặc cập nhật thông tin hành khách, thanh toán và nhận vé điện tử từ hệ thống
* Hệ thống cho phép người dùng **tìm kiếm chuyến bay** theo ngày, điểm đi – điểm đến
* Hệ thống **hiển thị chi tiết chuyến bay** gồm giá vé, thời gian bay, hãng bay
* Hệ thống hỗ trợ **nhập thông tin hành khách và chọn dịch vụ kèm theo** (hành lý, suất ăn…)
* Hệ thống cho phép người dùng **thanh toán và nhận vé điện tử** qua email/app

**- Yêu cầu phi chức năng:**

* Hệ thống đảm bảo **bảo mật** thông tin cá nhân và thông tin thanh toán
* Hệ thống **đáp ứng nhanh** khi tra cứu chuyến bay trong giờ cao điểm du lịch
* Hệ thống có **khả năng kiểm tra lỗi và hỗ trợ người dùng** khi nhập thông tin sai

**Bài 9: Lập đề cương tài liệu yêu cầu**

Đề cương tài liệu SRS cho hệ thống đặt món ăn tại quán:

### **1. Giới thiệu**

#### **1- Mục đích**

mô tả đầy đủ các yêu cầu của **hệ thống đặt món ăn tại quán**

#### **- Phạm vi hệ thống**

* **Khách hàng**: xem menu, đặt món, thanh toán, theo dõi trạng thái đơn hàng
* **Nhân viên quán**: nhận đơn, chế biến, phục vụ và quản lý qua hệ thống

#### **- Đối tượng sử dụng tài liệu**

* **Developer**
* **Tester**
* **Quản lý quán**
* **Nhân viên bếp**
* **Phục vụ**
* **Thu ngân**
* **Khách hàng dùng thử**

### **2. Mô tả tổng quan hệ thống**

#### **Mô tả nghiệp vụ**

Khách đến quán quét **mã QR tại bàn** → xem menu → đặt món → hệ thống gửi đơn đến **bếp** → bếp chế biến → **nhân viên phục vụ** mang món ra bàn → **khách thanh toán** (tại bàn hoặc tại quầy).

#### **-. Người dùng hệ thống**

* Khách hàng tại quán
* Nhân viên thu ngân
* Nhân viên bếp
* Quản lý cửa hàng

#### **-. Ràng buộc**

* Hệ thống phải hoạt động tốt trên điện thoại, máy tính bảng và máy tính.
* Phụ thuộc vào kết nối Internet.
* Tuân thủ quy định khi thanh toán điện tử.

**3 . Giao diện người dùng**

* **Khách hàng:** giao diện chọn món theo ảnh và tên, xem giỏ hàng và tổng tiền.
* **Nhân viên bếp:** màn hình hiển thị danh sách món cần làm.
* **Thu ngân:** màn hình xác nhận thanh toán, in hóa đơn.
* **Quản lý:** màn hình cập nhật menu và xem báo cáo doanh thu.

**4. Chức năng hệ thống**

#### **Chức năng cho khách hàng**

* Xem menu theo danh mục, có hình ảnh và giá
* Đặt món và ghi chú theo yêu cầu
* Cập nhật số lượng hoặc hủy món (nếu chưa chế biến).
* Theo dõi trạng thái món: *đang làm → hoàn thành → phục vụ*
* Thanh toán tại bàn hoặc tại quầy

#### **. Chức năng cho bếp**

* Nhận danh sách món mới theo thời gian thực.
* Cập nhật trạng thái chế biến: *đang làm → xong → giao phục vụ.*

#### **Chức năng cho thu ngân**

* Xác nhận đơn đã thanh toán
* In hóa đơn, xử lý hoàn tiền

-  **Chức năng cho quản lý**

* Cập nhật menu, giá, khuyến mãi
* Xem thống kê doanh thu theo ngày/tháng
* Quản lý tài khoản nhân viên

### **5. Yêu cầu phi chức năng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mô tả** |
| **Hiệu năng** | Xử lý thao tác đặt món trong ≤ 3 giây (≤ 5 giây giờ cao điểm). |
| **Bảo mật** | Dữ liệu thanh toán được mã hóa. Mỗi bàn chỉ xem được bill của mình. |
| **Giao diện** | Trực quan, dễ dùng, thân thiện cho cả nhân viên và khách. |
| **Khả dụng** | Hoạt động ổn định trong giờ mở cửa. |

### **6. Mô hình và biểu đồ**

* **Use Case**: Đặt món, Thanh toán, Cập nhật menu.
* **Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD)**: Luồng thông tin giữa khách – bếp – thu ngân – quản lý.
* **Sơ đồ lớp (Class Diagram)**: Menu, Order, Món ăn, Người dùng.