Đỗ Hồng Kỳ

Bài 1 :

* Giao dịch bán hàng :
* Phân tích xu hướng kinh doanh
* Bảng tổng quan hiệu suất hàng tháng dành cho CEO

Bài 2 :

**Phần mềm quản lý điểm cho trường cấp 2, yêu cầu rõ ràng :** Waterfall ( đã có khuôn mẫu sẵn )

**Ứng dụng mobile đặt lịch khám bệnh, yêu cầu linh hoạt :** Agile ( kiểm thứ liên tục )

## **Hệ thống ngân hàng điện tử có bảo mật và độ phức tạp cao :** Spiral

## **Bài 3 :**

## phân tích một hệ thống đặt món ăn online (như GrabFood)

## 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Mô tả** | **Chức năng** |
| **Con người** | **người đặt hàng , người bán hàng , người giao hàng** | **người đặt hàng :**  -nhập thông tin cá nhân  -nhập thông tin món ăn  - thanh toán  Người bán hàng :   * nhập thông tin của những món ăn : tên món , giá tiền , địa chỉ , ... * nhận đơn , Giao hàng cho người nhận   Người giao hàng :   * nhận đơn của người bán hàng , di chuyển giao hàng cho người đặt , nhận tiền |
| **dữ liệu** | **thông tin đặt hàng , thông tin người bán hàng , thông tin người giao hàng** | **Người đặt hàng :**   * số điện thoại liên hệ * địa chỉ nhận hàng * tên món ăn * số lượng món ăn * mã giảm giá nếu có * số lượng món ăn   Người bán hàng   * số điện thoại đặt hàng * địa chỉ cửa hàng * sản phẩm của quán * mã giảm giá nếu có   người giao hàng   * số điện thoại * tên xe , tên biển số * số điểm uy tín |
| **Quy trình** | **đặt hàng , nhận đơn hàng , chuyển hàng tới tay người đặt hàng , thanh toán** | * **Người đặt hàng dặt sản phẩm càn mua** * **cửa hàng nhận đơn của khách , lên đơn in hóa đơn và chuyển tới người giao hàng** * **người giao hàng nhận đơn chuyển tới người đặt hàng** * **người nhận hàng trả tiền cho cửa hàng** |
| **Phần mềm** | **ứng dụng giao hàng** | * **lưu trữ đơn hàng** * **quản lý số lượng đơn hàng** * **theo dõi đơn hàng** * **quản lý tài xế** * **Bảo mật và quản lý người dùng** * **Thông báo và tương tác** * Báo cáo và phân tích |
| **Phần cứng** | **điện thoại , mạng , server lưu trữ dữ liệu** | * **đặt hàng** * **nhận hàng** * **giao hàng** |

Bài 4 : ứng dụng điểm danh sinh viên trong trường học

6 giai đoạn **SDLC :**

**SDLC : là quá trình phát triển phầm mềm , quy trình giai đoạn thiết kế . xây dựng , triển khai , bảo trì một hệ thống phần mềm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giai đoạn** | việc cần làm trong dự án |
| **Planning (Lập kế hoạch )** | * Xác định mục tiêu: xây dựng ứng dụng giúp điểm danh nhanh, chính xác, hỗ trợ giảng viên theo dõi chuyên cần. * Xác định đối tượng: sinh viên, giảng viên, quản trị viên. * Phân tích tính khả thi (kỹ thuật, chi phí, thời gian). |
| Analysis ( phân tích yêu cầu ) | |  | | --- | | - Thu thập yêu cầu từ giảng viên và sinh viên. - Xác định chức năng chính: điểm danh, xem lịch sử điểm danh, thống kê tỷ lệ chuyên cần. - Xác định yêu cầu phi chức năng: giao diện dễ dùng, hoạt động tốt trên điện thoại. | |
| Design ( thiết kế hệ thống ) | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Thiết kế giao diện: trang chủ, trang quản lý sinh viên, trang điểm danh, thống kê. - Thiết kế cơ sở dữ liệu: bảng sinhvien, lop, diemdanh, monhoc. - Chọn công nghệ: ReactJS (frontend), NodeJS/Express | |
| Implementation | - Lập trình các chức năng chính: thêm/xóa/sửa sinh viên, điểm danh theo buổi, thống kê chuyên cần.  - Kết nối frontend ↔ backend ↔ database.  - Viết code bằng ReactJS + Server (NodeJS). |
| Testing | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Kiểm tra từng chức năng (điểm danh, đăng nhập, thống kê). - Sửa lỗi giao diện và logic. - Mời giảng viên dùng thử để phản hồi. | |
| Deployment & Maintenance | - Cài đặt phần mềm lên server của trường.  - Hướng dẫn giảng viên, sinh viên sử dụng.  - Theo dõi, cập nhật khi có lỗi hoặc cần thêm tính năng mới. |

Bài 5 :

## **1. Mục tiêu**

* Hiểu rõ 6 giai đoạn trong quy trình phát triển phần mềm SDLC.
* Vận dụng kiến thức để áp dụng SDLC vào một dự án thực tế.
* Nhận diện được vai trò của từng giai đoạn trong quá trình triển khai hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| Giai đoạn | việc cần làm |
| Planning (Lập kế hoạch) | Mục tiêu : cần một ứng dụng phần mềm quét mã qr điểm danh cho sinh viên  - Xác định đối tượng: sinh viên, giảng viên, quản trị viên.  -Phân tích tính khả thi (kỹ thuật, chi phí, thời gian). |
| Requirement Analysis (phân tích yêu cầu ) | - Thu thập yêu cầu từ giảng viên và sinh viên. - Xác định chức năng chính: điểm danh bằng QR , xem lịch sử điểm danh, thống kê tỷ lệ chuyên cần. - Xác định yêu cầu phi chức năng: giao diện dễ dùng, hoạt động tốt trên điện thoại. |

|  |  |
| --- | --- |
| System Design (thiết kế hệ thống ) | - Thiết kế giao diện: trang chủ, trang quản lý sinh viên, trang chọn ngày và mã QR theo ngày , thống kê. - Thiết kế cơ sở dữ liệu: bảng sinhvien, lop, diemdanh, monhoc. - Chọn công nghệ: ReactJS (frontend), NodeJS/Express |

Bài 6 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tình huống** | **Sơ đồ UML phù hợp** | **Giải thích** |
| **A.** Mô tả chức năng người dùng có thể thực hiện trên ứng dụng học tiếng Anh | - **Use Case Diagra** | Dùng để mô tả các **chức năng (use case)** mà **người dùng (actor)** có thể thực hiện trong hệ thống. |
| **B.** Mô tả lớp NguoiDung, KhoaHoc, BaiHoc và quan hệ giữa chúng | **Class Diagram** | Dùng để biểu diễn **các lớp (class)**, **thuộc tính**, **phương thức** và **quan hệ kế thừa / kết hợp** giữa các lớp. |
| **C.** Mô tả luồng học viên bắt đầu → vào học → làm bài → hoàn thành | **Activity Diagram** | Dùng để mô tả **luồng hoạt động (workflow)** hoặc **quy trình nghiệp vụ** trong hệ thống. |
| **D.** Mô tả cách hệ thống triển khai trên các máy chủ, thiết bị | **Deployment Diagram** | Dùng để mô tả **cấu trúc triển khai vật lý**, cách các **node (máy chủ, thiết bị)** kết nối và tương tác. |
| **E.** Mô tả thứ tự tương tác giữa học viên và hệ thống khi nộp bài | **Sequence Diagram** | Dùng để mô tả **trình tự thông điệp (message)** giữa các đối tượng theo **thời gian**. |

Bài 7 :

|  |  |
| --- | --- |
| Giai đoạn | việc cần làm |
| Planning ( lập kế hoạch ) | -mục tiêu : cần một ứng dụng phần mềm , đăng kí tiêu chủng onl  - xác định đối tượng : người dân đăng kí tiêm , trung tâm y tế , quản lý |
| Analysis (phân tích yêu cầu ) | * tiếp nhận những yêu cầu của trung tâm y tế * xác định chức năng chính : đăng kí lịch khám , lịch sử tiêm của bệnh nhân , lịch trình chữa khám của bệnh nhân , lưu trữ bệnh án của bệnh nhân * - Xác định yêu cầu phi chức năng: giao diện dễ dùng, hoạt động tốt trên điện thoại. |
| Design ( thiết kế hệ thống ) | * thiết kế trang web đăng kí khám bệnh * thiết kế dữ liệu : thông tin cá nhân người bệnh , địa chỉ khám và thông tin của bệnh viện * Chọn công nghệ: ReactJS (frontend), NodeJS/Express |
| Implementation (Cài đặt / Lập trình) | * **Mục tiêu:** Xây dựng hệ thống dựa trên bản thiết kế. * Ngôn ngữ: JavaScript / ReactJS hoặc Java / C#. * Cơ sở dữ liệu: MySQL hoặc Firebase. * Chức năng chính được lập trình:   + Form đăng ký tiêm.   + Trang xác nhận & quản lý lịch tiêm.   + Cập nhật trạng thái “đã tiêm” / “chưa tiêm”. |
| Testing (Kiểm thử hệ thống) | **Mục tiêu:** Đảm bảo hệ thống chạy đúng yêu cầu và không lỗi.  Kiểm tra các tình huống:   * Người dân nhập thiếu thông tin. * Trung tâm xác nhận sai lịch. * Trạng thái tiêm không cập nhật. |
| Maintenance (Bảo trì) | **Mục tiêu:** Cải tiến và sửa lỗi sau khi triển khai.   * Theo dõi lỗi phát sinh từ người dùng thực tế. * Cập nhật thêm tính năng mới (ví dụ: gửi thông báo SMS, thống kê số người tiêm). * Tối ưu hiệu năng và giao diện. |

Bài 8 : học trực tuyến dành cho trung tâm ngoại ngữ

1 . Xác định các tác nhân chính và chức năng tương ứng

|  |  |
| --- | --- |
| tác nhân | chức năng tương ứng (Use Case) |
| Học Viên | * đăng kí khóa học * xem nội dung khóa học , làm bài kiểm tra * Xem tiến độ và lộ trình học |
| Giáo Viên | * tạo ra và quản lý khóa học * cập nhật bài kiểm tra cho Học Viên |
| Admin | * quản lý Người dùng * quản lý khóa học và phân quyền * theo dõi báo cáo hệ thống cập nhật phần mềm |

2. Phân loại hệ thống thông tin phù hợp (TPS, MIS, DSS...)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại hệ thống** | khái niệm hệ thống | Giải thích |
| TPS (Transaction Processing System) | cách gọi : Hệ thống thông tin giao dịch  Tác dụng : dùng để thu nhập , lưu trữ , xử lý và hiênt thị các giao dịch hằng ngày trong một tổ chức | xử lí các giao dịch cơ bản : đăng kí hôn học , lưu điểm , nộp bài , cập nhật thông tin |
| |  | | --- | | **MIS (Management Information**  **System)** |  |  | | --- | |  | | là hệ thống thu thập , xử lý lưu trữ | cung cấp báo cáo , thống kê số kượng học viên , điểm trung bình , tiến độ học |
| DSS (Decision Support System) |  | Hỗ trợ giảng viên và quản trị viên ra quyết định: mở thêm lớp, sắp xếp lịch, đánh giá hiệu quả khóa học. |

bài 9

1. Xác định các tác nhân (actors) và chức năng chính của họ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actor** | **Vai trò** | **Chức năng chính** |
| Khách hàng | Người gửi / nhận hàng | Tạo đơn, xem trạng thái |
| Nhân viên vận chuyển | Giao hàng | Cập nhật trạng thái, báo cáo sự cố |
| Quản lý | Điều phối hoạt động | Phân công, theo dõi khu vực, xem báo cáo |
| CEO | Nhà quản lý cấp cao | Xem thống kê tổng hợp, tỷ lệ đúng hẹn |

1. phân loại hệ thống thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại hệ thống** | **Vai trò trong bài toán** |
| **TPS (Transaction Processing System)** | Xử lý đơn hàng, cập nhật trạng thái giao hàng. |
| **MIS (Management Information System)** | Tổng hợp dữ liệu đơn hàng, hiệu suất nhân viên, doanh thu theo khu vực. |
| **DSS (Decision Support System)** | Phân tích khu vực hoạt động, gợi ý phương án tối ưu giao hàng. |
| **EIS (Executive Information System)** | CEO xem báo cáo trực quan, biểu đồ KPI, xu hướng tăng trưởng. |

3 . mô hình phát triển phù hợp

**Đề xuất:** *Mô hình Thác nước (Waterfall)*  
 **Giải thích:**

* Hệ thống logistics có quy trình chuẩn, yêu cầu rõ ràng.
* Các bước phát triển tách biệt, dễ kiểm soát.
* Phù hợp với doanh nghiệp cần sự ổn định, ít thay đổi.

4 . sơ đồ UML

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Loại sơ đồ** | **Nội dung mô tả** | **Mục đích** |
| **Use Case Diagram** | Mối quan hệ giữa các actor và chức năng | Xác định phạm vi chức năng của hệ thống |
| **Class Diagram** | Các lớp dữ liệu như DonHang, KhachHang, NhanVien, XeVanChuyen | Thiết kế cấu trúc dữ liệu logic |
| **Sequence Diagram** | Trình tự giao tiếp giữa các đối tượng (VD: khách tạo đơn → hệ thống lưu → nhân viên nhận thông tin) | Thể hiện dòng chảy xử lý |
| **Activity Diagram** | Quy trình nghiệp vụ (VD: tạo đơn → giao hàng → xác nhận → hoàn tất) |  |