Bài 1

1. Giao dịch bán hàng

- TPS (Transaction Processing System)

2.Phân tích xu hướng kinh doanh

- DSS (Decision Support System)

3. Bảng tổng quan hiệu suất hàng tháng cho CEO

- EIS (Executive Information System)

Bài 2

| **Dự án** | **Mô hình phù hợp** | **Lý do chính** |
| --- | --- | --- |
| **A – Quản lý điểm trường cấp 2** | **Waterfall** | Yêu cầu rõ ràng, quy trình ổn định, ít thay đổi. |
| **B – Ứng dụng đặt lịch khám bệnh** | **Agile** | Yêu cầu linh hoạt, cần phản hồi liên tục, phát triển nhanh. |
| **C – Ngân hàng điện tử** | **Spiral** | Hệ thống phức tạp, cần phân tích rủi ro và bảo mật cao. |

Bài 3:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Mô tả** |
| Con người | - **Khách hàng:** người dùng ứng dụng để đặt món ăn.  - **Nhân viên giao hàng:** nhận đơn, đến lấy và giao món cho khách.  - **Quản trị hệ thống:** quản lý dữ liệu, xử lý sự cố, giám sát hoạt động. |
| Dữ liệu | Thông tin người dùng (tên,sdt,email,address)  Đơn hàng,thời gian giao-đặt hàng,  Quản lý doanh số tiền của nhân viên,tổng chi và thu bao nhiêu |
| Quy trình | -Khách hàng vào app và chọn món  -Hệ thống gửi đơn đến nhà hàng.  -Nhà hàng xác nhận và chuẩn bị món.  -Tài xế nhận đơn và giao hàng.  -Hệ thống cập nhật trạng thái đơn, thanh toán và phản hồi. |
| Phần mềm | - Ứng dụng mobile (Android/iOS) cho người dùng và tài xế.  - Website hoặc app quản lý cho nhà hàng.  - Hệ thống backend quản lý đơn hàng, bản đồ, thông báo, thanh toán điện tử.  - Phần mềm cơ sở dữ liệu và hệ thống bảo mật. |
| Phần cứng | -Điện thoại, máy tính bảng, máy chủ  - Thiết bị định vị GPS, modem, mạng Internet.  - Máy in hóa đơn, thiết bị thanh toán - Trung tâm dữ liệu lưu trữ |

Bài 4

|  |  |
| --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Việc cần làm trong dự án "Ứng dụng điểm danh"** |
| Planning | Hệ thống điểm danh nhanh,chính xác |
| Analysis | -Điểm danh sinh viên (theo khóa,lớp) |
| Design | Giao diện cho sinh viên và giáo viên  Giao diện quản lý sinh viên,giáo viên |
| Implementation | Tích hợp đăng nhập,quét mã QR,lưu dữ liệu điểm danh,báo cáo |
| Testing | Kiểm tra xem điểm danh có đúng tên sinh viên không,giao diện đúng với yêu cầu chưa |
| Deployment & Maintenance | Triển khai ứng dụng lên **máy chủ hoặc kho ứng dụng (Google Play, App Store)**  **Hướng dẫn sử dụng app**  **Theo dõi,bảo trì app** |

Bài 5

| **Giai đoạn** | **Mục tiêu** | **Công việc chính** | **Công nghệ / Thiết kế / Sơ đồ UML** | **Rủi ro (nếu có)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Planning (Lập kế hoạch)** | Xây dựng ứng dụng giúp giảng viên điểm danh bằng mã QR, hỗ trợ phòng đào tạo quản lý thống kê và giảm gian lận. | - Xác định **phạm vi dự án** (chỉ tập trung vào chức năng điểm danh).- Lập **kế hoạch thời gian, ngân sách, nhân sự** (frontend, backend, tester, designer). | - **Công nghệ dự kiến:** React Native hoặc Flutter (app), Node.js hoặc Flask (server), MySQL hoặc Firebase (CSDL), QR API.- **Kết quả:** Kế hoạch phát triển hoàn chỉnh. | - Lỗi mạng khi quét QR.- Mã QR hết hạn.- Gian lận điểm danh.- Lỗi camera thiết bị. |
| **2. Requirement Analysis (Phân tích yêu cầu)** | Thu thập và phân tích **yêu cầu chức năng và phi chức năng** của hệ thống. | - Phỏng vấn giảng viên, sinh viên, phòng đào tạo.- Xác định yêu cầu: • Giảng viên tạo buổi học, sinh mã QR.• Sinh viên quét mã để điểm danh.• Hệ thống lưu thời gian, vị trí, thông tin sinh viên.• Phòng đào tạo xem báo cáo, thống kê.- Yêu cầu phi chức năng: bảo mật, tốc độ xử lý, đa nền tảng. | - **Sơ đồ UML:** Use Case Diagram mô tả 3 tác nhân (Giảng viên, Sinh viên, Phòng đào tạo) và các chức năng tương ứng. | — |
| **3. System Design (Thiết kế hệ thống)** | Chuyển yêu cầu đã phân tích thành **thiết kế hệ thống chi tiết**. | - Thiết kế **CSDL**: các bảng GiangVien, SinhVien, LopHoc, BuoiHoc, DiemDanh (quan hệ 1–n).- Thiết kế **kiến trúc hệ thống**: App di động ↔ Server API ↔ Database.- Thiết kế **giao diện**: đăng nhập, danh sách lớp, quét mã QR, xem kết quả.- Thiết kế **luồng xử lý**: giảng viên tạo buổi → hệ thống sinh mã QR → sinh viên quét → dữ liệu gửi về server → lưu điểm danh. | - **Sơ đồ UML:** Class Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram mô tả cấu trúc và luồng hoạt động của hệ thống. | — |

Bài 6

A. Mô tả chức năng người dùng có thể thực hiện trên ứng dụng học tiếng Anh

Use Case Diagram (Sơ đồ ca sử dụng)

B. Mô tả lớp NguoiDung, KhoaHoc, BaiHoc và quan hệ giữa chúng

Class Diagram (Sơ đồ lớp)

C. Mô tả luồng học viên bắt đầu → vào học → làm bài → hoàn thành

Activity Diagram (Sơ đồ hoạt động)

D. Mô tả cách hệ thống triển khai trên các máy chủ, thiết bị

Deployment Diagram (Sơ đồ triển khai)

E. Mô tả thứ tự tương tác giữa học viên và hệ thống khi nộp bài

Sequence Diagram (Sơ đồ trình tự)

Bài 7

1. Planning (Lập kế hoạch):

Xác định mục tiêu hệ thống: giúp người dân đăng ký tiêm nhanh, giảm quá tải, quản lý lịch hiệu quả.

Lên kế hoạch phạm vi, nhân sự, ngân sách, công nghệ (web/mobile, server, database).

Đánh giá rủi ro: bảo mật, lỗi truy cập, quá tải hệ thống.

2. Requirement Analysis (Phân tích yêu cầu):

Thu thập yêu cầu từ người dân, nhân viên y tế, quản lý.

Chức năng:

Người dân: tạo tài khoản, đăng ký, xem lịch.

Trung tâm: duyệt, xếp lịch, cập nhật trạng thái.

Quản lý: thống kê người đã/ chưa tiêm.

Phi chức năng: bảo mật cao, tốc độ nhanh, giao diện thân thiện, hoạt động 24/7.

3. System Design (Thiết kế hệ thống):

Chia hệ thống 3 phần: client – server – database.

Thiết kế CSDL (NguoiDan, LichTiem, DangKy, TrungTam, ThongKe).

Thiết kế giao diện và luồng xử lý: người dân đăng ký → trung tâm duyệt → hệ thống tạo lịch → cập nhật trạng thái.

4. Implementation (Lập trình):

Phát triển frontend (web/mobile) và backend xử lý logic.

Kết nối database, mã hóa dữ liệu, bảo mật HTTPS.

Tạo API cho duyệt đăng ký và thống kê.

5. Testing (Kiểm thử):

Thực hiện unit test, integration test, UAT.

Kiểm tra bảo mật, tải hệ thống, độ ổn định.

6. Deployment & Maintenance (Triển khai & bảo trì):

Triển khai hệ thống, người dân bắt đầu sử dụng.

Theo dõi, ghi log, sửa lỗi, bảo trì định kỳ và cập nhật tính năng mới.