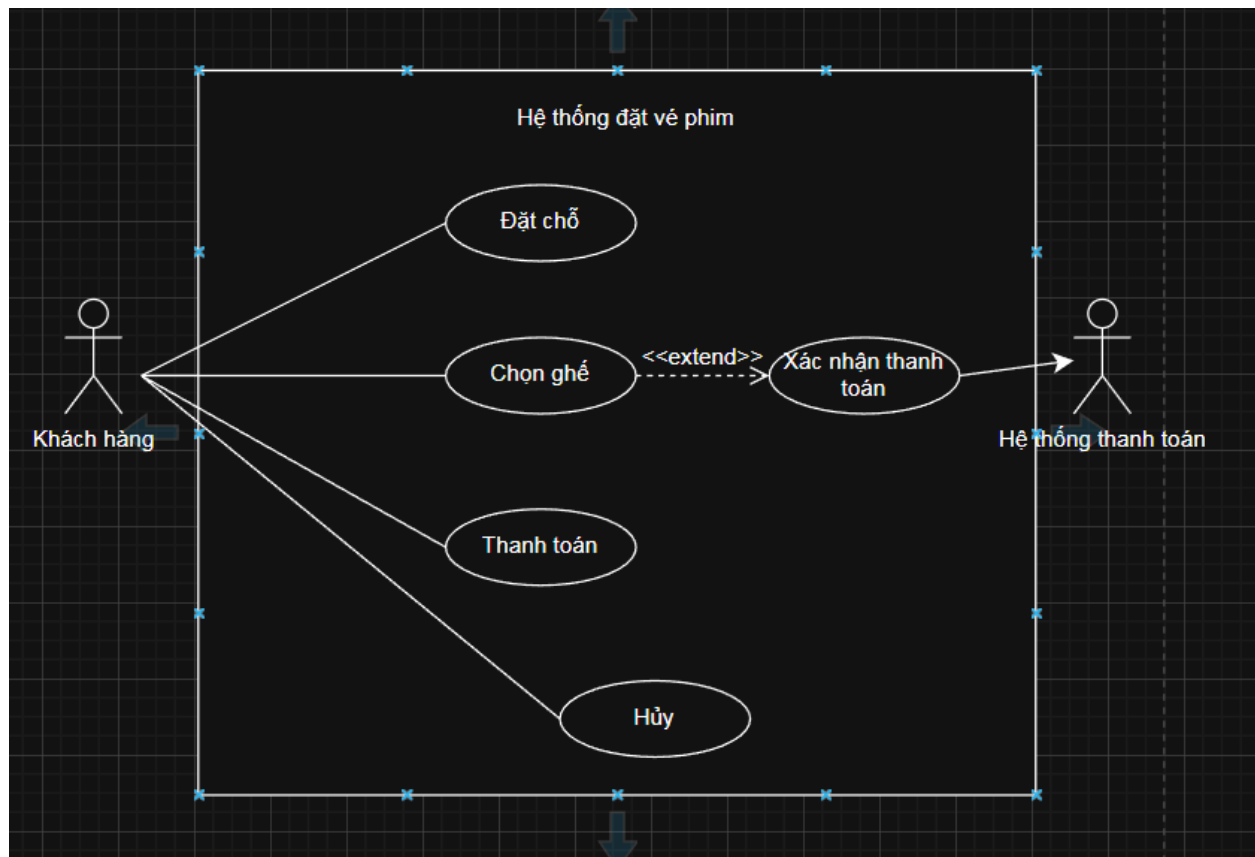
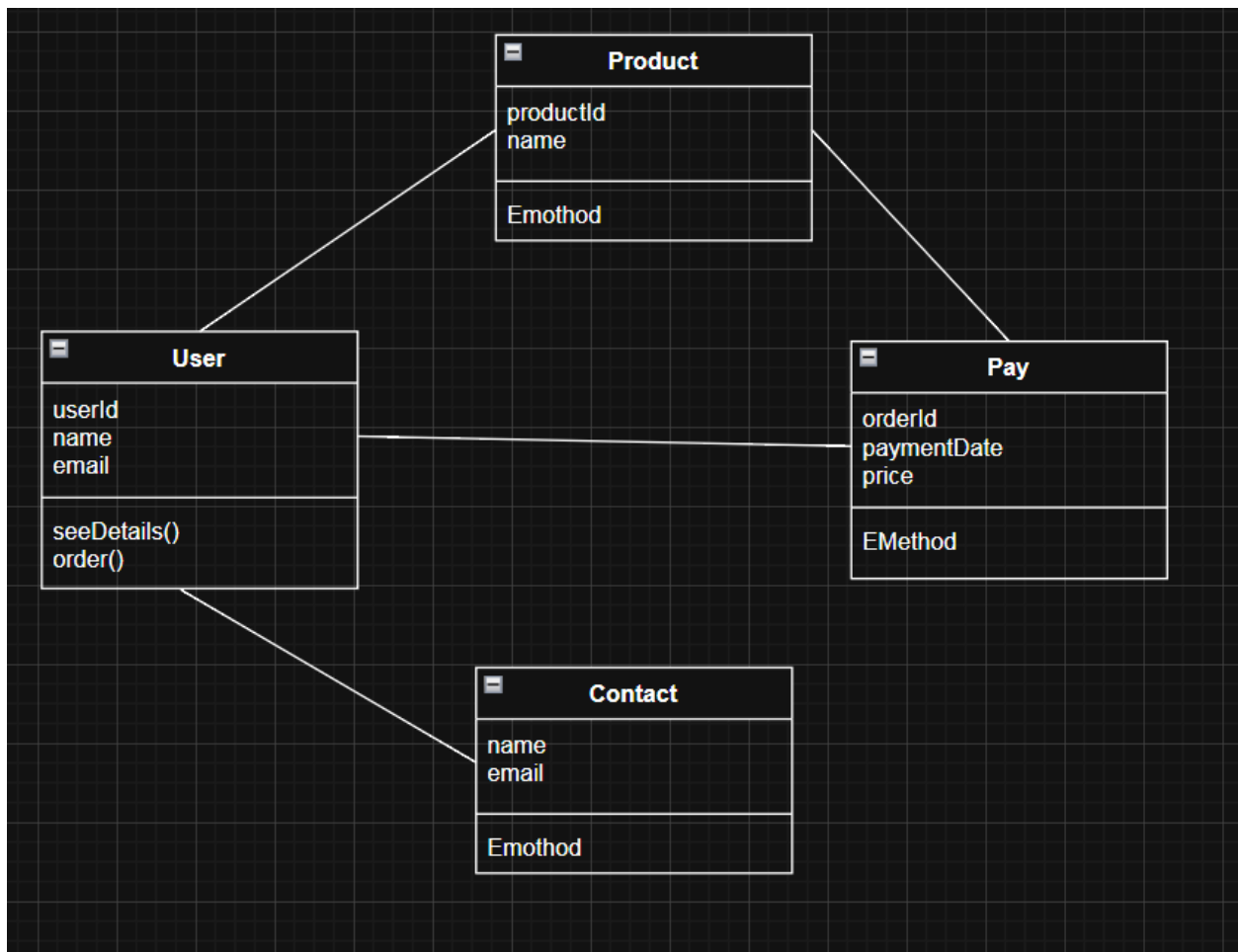


B1



B2



B3

1.Stakeholders

| Stakeholder | Vai trò | Nguồn yêu cầu |
|-----------------------|--|---|
| Học viên | Người sử dụng chính của hệ thống, đăng ký, mua và học các khóa học | Mong muốn học online, dễ sử dụng, dễ thanh toán |
| Giảng viên | Người tạo và quản lý nội dung khóa học tương tác với học viên | Cần công cụ tạo bài giảng, quản lý học viên |
| Quản trị viên | Quản lý toàn bộ hệ thống, người dùng, khóa học, thanh toán | Đảm bảo hoạt động ổn định, bảo mật, kiểm duyệt nội dung |
| Hệ thống thanh toán | Cung cấp chức năng thanh toán trực tuyến an toàn | Tích hợp API thanh toán |
| Nhà cung cấp nội dung | Cung cấp video | Cần quản lý bản quyền và bảo mật nội dung |
| Nhà quản lý hệ thống | Bảo trì, cập nhật phần mềm | Cần truy cập kỹ thuật và công cụ giám sát hiệu suất |

2.Chức năng

| STT | Chức năng |
|-----|---------------------------------|
| FR1 | Đăng ký và đăng nhập người dùng |
| FR2 | Quản lý khóa học |
| FR3 | Thanh toán khóa học |
| FR4 | Xem và học bài giảng |
| FR5 | Tương tác học – giảng viên |
| FR6 | Quản trị hệ thống |
| FR7 | Theo dõi tiến độ học tập |
| FR8 | Tìm kiếm và gợi ý khóa học |

3.Phi chức năng

| STT | Phi chức năng |
|------|-----------------------------|
| NFR1 | Hiệu năng |
| NFR2 | Bảo mật |
| NFR3 | Tính khả dụng |
| NFR4 | Khả năng mở rộng |
| NFR5 | Tính thân thiện người dùng |
| NFR6 | Tính tương thích |
| NFR7 | Sao lưu và phục hồi dữ liệu |
| NFR8 | Bảo trì |

B4

1.Loại hệ thống thông tin

| Loại hệ thống thông tin | Chức năng |
|-------------------------------|--|
| Transaction Processing System | Ghi nhận, xử lý và lưu trữ dữ liệu giao dịch như tạo đơn, cập nhật trạng thái đơn hàng, xác nhận giao hàng |
| Management Information System | Tổng hợp và báo cáo dữ liệu từ TPS để giúp nhà quản lý theo dõi hiệu suất giao hàng, số lượng |
| Decision Support System | Phân tích tuyến đường, tối ưu hóa kế hoạch giao hàng, dự báo thời gian và chi phí vận chuyển |
| Executive Information System | Cung cấp bảng điều khiển cho lãnh đạo cấp cao, thể hiện xu hướng và KPI toàn hệ thống |

2.Mô hình

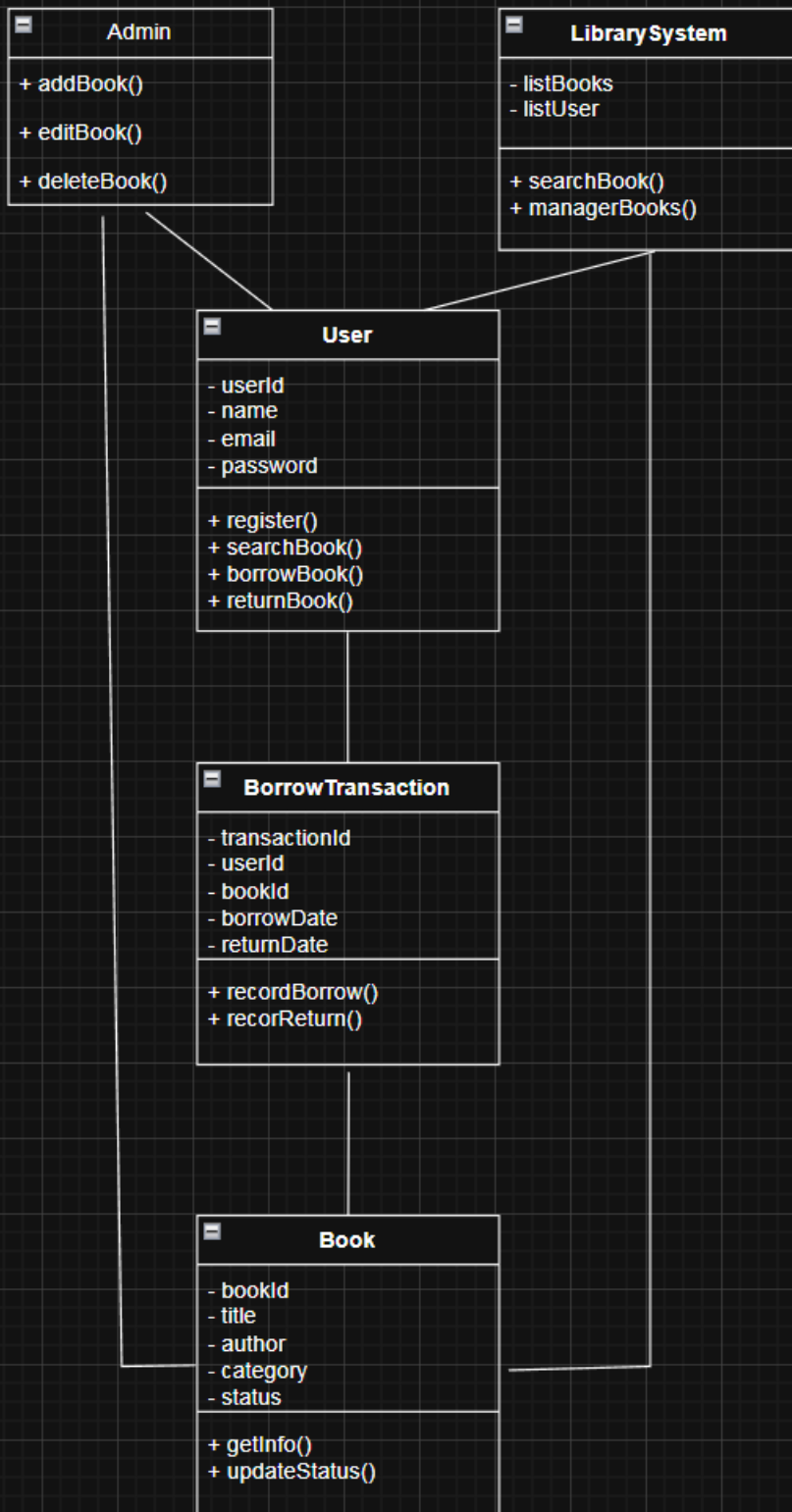
| Mô hình phát triển | Đặc điểm |
|--------------------|---|
| Waterfall | Phân tích -> thiết kế -> lập trình -> kiểm thử -> triển khai |
| Agile/ Scrum | Phát triển theo vòng lặp ngắn, linh hoạt, dễ thích ứng thay đổi |
| Spiral | Kết hợp giữa thác nước và lặp, tập trung vào giảm rủi ro |
| DevOps | Tích hợp liên tục giữa phát triển và vận hành |

B6

1.Sơ đồ



2.Class diagram



B7

