

**BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN
THÔNG**



**BÁO CÁO THỰC TẬP CƠ SỞ
TUẦN 2**

**ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG WEBSITE BÃI ĐỖ XE THÔNG
MINH**

Giảng viên hướng dẫn :	Kim Ngọc Bách
Họ và tên :	Trần Xuân Kiên
Mã sinh viên :	B22DCVT269
Lớp :	E22CQCN02-B

I. Phân tích hệ thống

1. Các tác nhân trong hệ thống

a. Khách hàng (Người gửi xe)

- Đăng ký, đăng nhập tài khoản.
- Tìm kiếm bãi đỗ xe theo vị trí.
- Xem số lượng chỗ trống theo thời gian thực.
- Đặt chỗ trước.
- Thanh toán phí giữ xe online (Momo, ZaloPay,...).
- Kiểm tra lịch sử gửi xe, trạng thái đặt chỗ.
- Hủy đặt chỗ nếu cần.

b. Nhân viên bãi xe

- Xác nhận xe vào/ra bãi (bằng cách nhập biển số xe hoặc sử dụng hệ thống nhận diện biển số).
- Quản lý danh sách xe đang đỗ.
- Kiểm tra thông tin đặt chỗ của khách hàng.
- Cập nhật trạng thái bãi đỗ xe theo thời gian thực.
- Hỗ trợ khách hàng trong trường hợp gặp vấn đề (hủy đặt chỗ, hoàn tiền,...).

c. Quản trị viên

- Quản lý danh sách bãi đỗ xe, cập nhật thông tin bãi đỗ.
- Xem báo cáo thống kê (số lượng xe vào/ra, doanh thu,...).
- Quản lý tài khoản nhân viên.
- Thiết lập mức phí giữ xe.
- Kiểm tra, xác nhận các giao dịch thanh toán.

2. Yêu cầu chức năng

2.1. Đối với khách hàng

- Đăng ký, đăng nhập tài khoản.

- Tìm kiếm bãi đỗ xe, kiểm tra chỗ trống.
- Đặt chỗ trước, nhận mã QR để vào bãi.
- Thanh toán online qua Momo, ZaloPay, thẻ tín dụng.
- Quản lý lịch sử đặt chỗ, thanh toán.

2.2. Đối với nhân viên bãi xe

- Xác nhận xe ra/vào bãi bằng mã QR hoặc nhập biển số.
- Theo dõi danh sách xe đang đỗ.
- Cập nhật trạng thái chỗ đỗ theo thời gian thực.

2.3. Đối với quản trị viên (chủ bãi xe)

- Quản lý bãi đỗ xe (thêm/sửa/xóa bãi xe).
- Quản lý nhân viên, khách hàng.
- Quản lý doanh thu, xuất báo cáo thống kê.
- Thiết lập giá gửi xe theo khung giờ/ngày/tháng.

3. Yêu cầu về website

3.1. Giao diện người dùng

- Thiết kế hiện đại, dễ sử dụng với Reactjs + Tailwind CSS.
- Responsive, hỗ trợ cả máy tính và điện thoại.
- Chế độ Dark Mode/Light Mode.

3.2. Chức năng chính của website

- Hệ thống tài khoản (đăng ký, đăng nhập, phân quyền).
- Đặt chỗ online, cập nhật chỗ trống theo thời gian thực.
- Thanh toán online và lưu trữ lịch sử giao dịch.
- Dashboard cá nhân cho khách hàng, nhân viên, quản trị viên.

- Hệ thống thông báo, báo cáo thống kê.

4. Yêu cầu phi chức năng

- Bảo mật: Mã hóa mật khẩu (bcrypt), sử dụng JWT Token, chống SQL Injection.
- Hiệu suất cao: Cập nhật số chỗ trống theo thời gian thực bằng WebSocket.
- Lưu trữ dữ liệu an toàn: Backup CSDL định kỳ

II. Phân tích chức năng hệ thống

1. Mô hình phân rã chức năng

a. Định nghĩa mô hình phân rã chức năng

- Mô hình phân rã chức năng (BFD – Business Function Diagram) là công cụ biểu diễn việc phân rã có thứ bậc đơn giản các công việc cần thực hiện. Mỗi công việc được chia ra làm các công việc con, số mức chia ra phụ thuộc kích cỡ và độ phức tạp của hệ thống.

b. Quan hệ phân cấp chức năng.

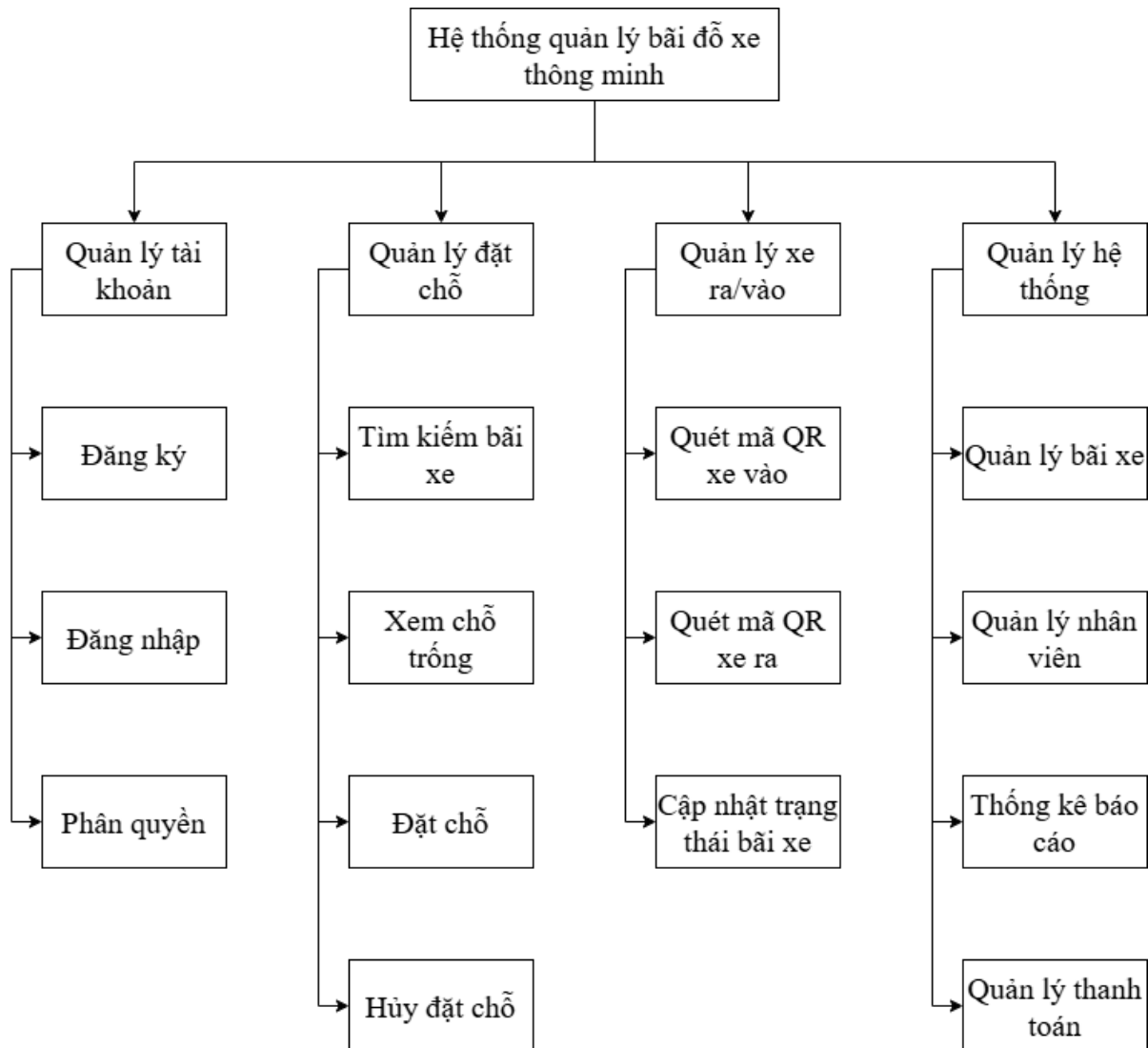
- Mỗi chức năng được phân rã thành các chức năng con. Các chức năng con có quan hệ phân cấp với chức năng cha.
- Mô hình phân rã chức năng được biểu diễn thành hình cây phân cấp.

c. Nguyên tắc phân rã chức năng.

- Mỗi chức năng được phân rã phải là một bộ phận thực sự tham gia thực hiện chức năng đã phân rã ra nó.

- Việc thực hiện tất cả các chức năng ở mức dưới trực tiếp phải đảm bảo thực hiện được các chức năng ở mức trên đã phân rã ra chúng.

d. Biểu đồ phân rã chức năng.



2. Biểu đồ Use Case

