**Phân tích thiết kế Thực Tập Cơ Sở**

1. **Usecase diagram: Mô tả chức năng của người dùng và quản trị viên**

@startuml

actor "Người dùng" as User

actor "Quản trị viên" as Admin

rectangle "Hệ thống cho thuê xe máy" {

User --> (Đăng ký tài khoản)

User --> (Đăng nhập)

User --> (Xem danh sách xe)

User --> (Đặt xe)

User --> (Xem lịch sử thuê)

User --> (Cập nhật thông tin cá nhân)

Admin --> (Đăng nhập quản trị)

Admin --> (Quản lý xe)

Admin --> (Quản lý người dùng)

Admin --> (Duyệt đơn thuê)

Admin --> (Xem thống kê hệ thống)

}

@enduml

1. **Biểu đồ lớp**

@startuml

title Class Diagram - Hệ thống cho thuê xe máy

' Các lớp chính

class Users {

+int id

+string username

+string password

+string avatar

+datetime last\_login

+int type

+datetime date\_added

+datetime date\_updated

}

class Clients {

+int id

+string firstname

+string lastname

+string gender

+string contact

+string email

+string password

+string address

+datetime date\_created

}

class Bike\_list {

+int id

+int brand\_id

+int category\_id

+string description

+int quantity

+double daily\_rate

+int status

+datetime date\_created

+datetime date\_updated

}

class Categories {

+int id

+string category

+string description

+int status

+datetime date\_created

}

class Brand\_list {

+int id

+string name

+int status

+datetime date\_created

}

class Rent\_list {

+int id

+int client\_id

+int bike\_id

+date date\_start

+date date\_end

+int rent\_days

+double amount

+int status

+datetime date\_created

+datetime date\_updated

}

class System\_info {

+int id

+string meta\_field

+string meta\_value

}

' Quan hệ giữa các lớp

Clients "1" -- "0..\*" Rent\_list : tạo

Rent\_list "\*" -- "1" Bike\_list : thuê

Bike\_list "\*" -- "1" Brand\_list : thuộc

Bike\_list "\*" -- "1" Categories : phân loại

@enduml

1. **Biểu đồ trình tự**

**3.1.Trình tự của người dùng với các chức năng chính**

@startuml

actor NgườiDùng

participant "Giao diện web" as Web

participant "Server PHP" as Server

participant "CSDL MySQL" as DB

NgườiDùng -> Web : Truy cập trang chủ

Web -> Server : Gửi yêu cầu hiển thị danh sách xe

Server -> DB : Truy vấn danh sách xe có sẵn

DB --> Server : Trả về danh sách xe

Server --> Web : Hiển thị danh sách xe

Web -> NgườiDùng : Hiển thị giao diện danh sách

NgườiDùng -> Web : Chọn xe + thời gian thuê

Web -> Server : Gửi thông tin đặt thuê

Server -> DB : Kiểm tra trạng thái xe

DB --> Server : Trạng thái còn trống

Server -> DB : Ghi đơn thuê vào rent\_list

DB --> Server : Xác nhận ghi dữ liệu

Server --> Web : Thông báo đặt xe thành công

Web -> NgườiDùng : Hiển thị xác nhận

NgườiDùng -> Web : Xem lịch sử thuê

Web -> Server : Yêu cầu truy xuất lịch sử

Server -> DB : Truy vấn các đơn thuê theo user\_id

DB --> Server : Trả danh sách lịch sử

Server --> Web : Hiển thị lịch sử thuê

Web -> NgườiDùng : Hiển thị đơn thuê trước đây

@enduml

**3.2.Trình tự thể hiện luồng tương tác chính của bên Admin**

@startuml

actor QuảnTrịViên

participant "Giao diện quản trị" as AdminUI

participant "Server PHP" as Server

participant "CSDL MySQL" as DB

QuảnTrịViên -> AdminUI : Đăng nhập

AdminUI -> Server : Gửi thông tin đăng nhập

Server -> DB : Xác thực tài khoản admin

DB --> Server : Trả kết quả xác thực

Server --> AdminUI : Hiển thị Dashboard

QuảnTrịViên -> AdminUI : Truy cập quản lý đơn thuê

AdminUI -> Server : Gửi yêu cầu danh sách đơn thuê

Server -> DB : Truy vấn bảng rent\_list

DB --> Server : Danh sách đơn thuê

Server --> AdminUI : Hiển thị đơn thuê

QuảnTrịViên -> AdminUI : Chọn duyệt đơn/hủy đơn

AdminUI -> Server : Gửi yêu cầu cập nhật trạng thái

Server -> DB : Cập nhật trạng thái đơn trong rent\_list

DB --> Server : Xác nhận cập nhật

Server --> AdminUI : Hiển thị kết quả

QuảnTrịViên -> AdminUI : Cập nhật trạng thái xe nếu cần

AdminUI -> Server : Cập nhật số lượng xe còn lại

Server -> DB : Cập nhật bảng bike\_list

DB --> Server : Xác nhận cập nhật

Server --> AdminUI : Giao diện phản hồi

@enduml