



BÀI TẬP LỚN

Môn: Web Programming

Đề tài: Web bán vé xe buýt

Nhóm : **02**
Mã lớp học : **126829**
Giáo viên hướng dẫn : Nguyễn Mạnh Tuấn
Danh sách sinh viên thực hiện:

STT	Họ tên	Mã sinh viên	Email
1	Bùi Văn Anh	20184026	vananhbui41@gmail.com
2	Lê Ngọc Anh	20184031	lengocanhtb32@gmail.com
3	Chu Thị Hiền	20184094	Chuhien4220na@gmail.com

Hà Nội, tháng 02 năm 2022

Mục lục

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN	5
1.1. Mô tả yêu cầu bài toán	5
1.2. Khảo sát bài toán.....	5
1.3. Xây dựng kế hoạch dự án đơn giản.....	6
CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN	8
2.1. Giới thiệu chung	8
2.2. Biểu đồ use case	8
2.3. Các yêu cầu phi chức năng.....	9
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU	10
3.1. Xây dựng biểu đồ thực thể liên kết (ERD)	10
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH	11
4.1. Thiết kế kiến trúc	11
4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu	12
4.3. Thiết kế giao diện	16
CHƯƠNG 5. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA	24
5.1. Thư viện và công cụ sử dụng.....	24
5.2. Kết quả chương trình minh họa	24
5.3. Giao diện minh họa các chức năng của chương trình	24
CHƯƠNG 6. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG	29
6.1. Hướng dẫn chi tiết cài đặt	29
6.2. Đối tượng, phạm vi sử dụng	29
6.3. Xác định các yêu cầu cài đặt.....	29

LỜI NÓI ĐẦU

Hầu hết ở Việt Nam, khi đi xe buýt, khi lên xe, người soát vé sẽ đi từng người để thu tiền, phát vé. Điều này làm cho việc soát vé trở nên khó khăn nếu hành khách lên xe đông, chen lấn. Vì vậy nếu có thể sử dụng thẻ xe buýt quét mã khi lên xe thì sẽ thuận tiện hơn nhiều. Vì thế chúng em xây dựng dịch vụ quản lý xe buýt.

Hệ thống có chức năng giúp khách hàng tra cứu các tuyến xe buýt, mua vé xe buýt, làm thẻ xe buýt (khi đi xe sẽ quét thẻ để lên xe) hoặc quét mã khi lên xe. Tức là khách hàng dùng thẻ xe buýt đã được mua vé tháng thì khi lên xe chỉ cần quét thẻ hoặc đưa mã vé để nhân viên duyệt. Còn nếu khách hàng dùng vé thường, khi lên xe có thể dùng thẻ để trả tiền, nếu thanh toán thành công thì trên hệ thống sẽ xuất hiện vé đã mua và khách hàng có thể lên xe hoặc khách hàng có thể mua vé trước khi lên xe và xuất mã vé để nhân viên duyệt vé.

Đối với quản lý, hệ thống giúp quản lý thông tin khách hàng, thông tin các tuyến xe, quản lý việc bán và sử dụng các loại vé

PHÂN CÔNG THÀNH VIÊN TRONG NHÓM

Họ và tên	Email	Điện thoại	Tổng hợp công việc thực hiện	Đánh giá
Bùi Văn Anh	vananhbui41@gmail.com	0912463044	Triển khai và thực hiện phần frontend và database của trang web	Hoàn thành
Lê Ngọc Anh	lengocanhtb32@gmail.com	0379472490	Làm báo cáo	Hoàn thành
Chu Thị Hiền	Chuhien4220na@gmail.com	0985020034	Triển khai và thực hiện phần backend Làm báo cáo	Hoàn thành

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT BÀI TOÁN

1.1. Mô tả yêu cầu bài toán

Trang web thực hiện chức năng chính là bán vé cho khách hàng và duyệt vé cho người quản lý. Ngoài ra người quản lý còn có thể quản lý các tuyến xe, khách hàng, giá vé...

1.2. Khảo sát bài toán

Người dùng: Người quản lý, Khách hàng

1.2.1. Khách hàng

- Khách hàng sau khi vào hệ thống có thể:
 - Xem thông tin tuyến xe buýt: Khách hàng tìm thông tin tuyến xe buýt qua mã tuyến xe. Hệ thống trả về: Mã tuyến, Tên tuyến, Số xe vận hành, Thời gian xe đến bến/xuất bến, Thời gian giãn cách chạy xe, Điểm dừng, Giá vé
 - Ngoài ra khách hàng có thể tìm đường: Nhập điểm đi và điểm đến. Hệ thống trả về các mã tuyến xe dừng tại điểm đi và điểm đến.
- Khách hàng đăng ký/ đăng nhập tài khoản để sử dụng các chức năng: đăng ký thẻ xe buýt, nếu đã có thẻ xe buýt thì khách hàng sẽ quản lý thẻ xe buýt, nạp tiền vào thẻ, mua vé tháng.
- Đăng ký: Khách hàng nhập các thông tin: Số điện thoại, mật khẩu, Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Giới tính, Địa chỉ để đăng ký. Hệ thống kiểm tra số điện thoại nếu chưa tồn tại thì cho phép đăng ký.
- Đăng nhập: Khách hàng nhập số điện thoại và mật khẩu để đăng nhập
- Thẻ xe buýt: Thẻ được sử dụng để thanh toán mỗi lần sử dụng xe buýt. Khách hàng liên kết tài khoản với tài khoản ngân hàng để nạp tiền vào thẻ này. Mỗi lần đi xe khách hàng có thể mua vé trước, trang web trả về mã vé (mã QR) để khách sử dụng khi lên xe. Số tiền trừ đi trong thẻ sẽ bằng giá vé của tuyến xe khách đi. Nếu khách hàng đã mua vé tháng thì sử dụng mã vé tháng và không bị trừ tiền trong thẻ khi lên tuyến xe của vé.
 - Đăng ký thẻ: Khách hàng chưa có thẻ thì tiến hành đăng ký thẻ và liên với ngân hàng Mỗi tài khoản khách hàng chỉ có thể đăng ký 1 thẻ duy nhất.
 - Xem thông tin thẻ: Xem số dư trong thẻ, Các ngân hàng đã liên kết.
 - Nạp tiền: Nạp tiền vào thẻ thông qua ngân hàng đã liên kết.
- Vé tháng: Khách hàng sử dụng vé tháng sẽ không bị trừ tiền vé trong tháng đăng ký
 - Loại vé tháng: Vé tháng liên tuyến hoặc vé tháng một tuyến

- Vé tháng liên tuyến: Khi lên xe → Không bị trừ tiền trong thẻ với tất cả các xe và tuyến xe.
 - Vé tháng một tuyến: Khi lên xe của tuyến đã đăng ký sẽ không bị trừ tiền trong thẻ. Đối với các xe ngoài tuyến vẫn bị trừ như hình thức thông thường.
 - Cách thức mua vé: Khách hàng nhập thông tin: Loại vé tháng, tuyến (Với loại vé một tuyến) Ngày tháng bắt đầu.
- Hệ thống trả về thông tin giá vé tương ứng để khách hàng xác nhận. Khách xác nhận → Hệ thống trừ tiền trong thẻ xe buýt.
- Vé thường: Là vé khi khách hàng lên xe bắt buộc phải mua, giá vé tùy thuộc theo tuyến xe đó.
 - Cách thức mua vé:
 - Khách hàng có thể mua vé trên trang web: chọn tuyến xe và thanh toán, hệ thống trả về vé có mã vé (mã QR), trạng thái (đã dùng, chưa dùng)

Khi khách hàng lên xe: Người soát vé (admin) nhập mã vé (quét mã QR) để kiểm tra vé. Nếu vé hợp lệ (chưa dùng, đúng tuyến) thì vé được chuyển về “đã dùng”.

1.2.2. Người quản lý

- Quản lý vào hệ thống có thể sử dụng các chức năng:
 - Đăng nhập: người quản lý đăng nhập với username và mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra và đưa ra giao diện quản lý
- Quản lý tuyến xe: Các thông tin: Mã tuyến, Tên tuyến, Số xe vận hành, Thời gian xe đến bến/xuất bến, Thời gian giãn cách chạy xe, Điểm dừng, Giá vé.
- Quản lý có thể thêm, xóa, sửa thông tin tuyến xe.
- Quản lý người dùng: Các thông tin: Số điện thoại, Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Địa chỉ, Thông tin thẻ xe buýt (có hoặc không, số dư), thông tin vé tháng (loại vé, thời hạn)
 - Quản lý có thể xem, thêm, xóa, sửa các thông tin: Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Địa chỉ.
 - Quản lý có thể xem các thông tin: Số điện thoại, thẻ xe buýt, vé tháng.
 - Cập nhật giá vé: Thay đổi giá vé các tuyến, giá vé tháng.

1.3. Xây dựng kế hoạch dự án đơn giản

Công việc	Thời gian (số giờ làm việc)	Số người
1. Đặc tả bài toán	3 giờ	3 người
2. Thiết kế giao diện	5 giờ	3 người
3. Code giao diện	50 giờ	3 người
4. Thiết kế cơ sở dữ liệu	20 giờ	3 người

5. Code backend	70 giờ	3 người
6. Báo cáo	24 giờ	3 người

CHƯƠNG 2. ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

2.1. Giới thiệu chung

+ *Xác định các tác nhân của hệ thống:*

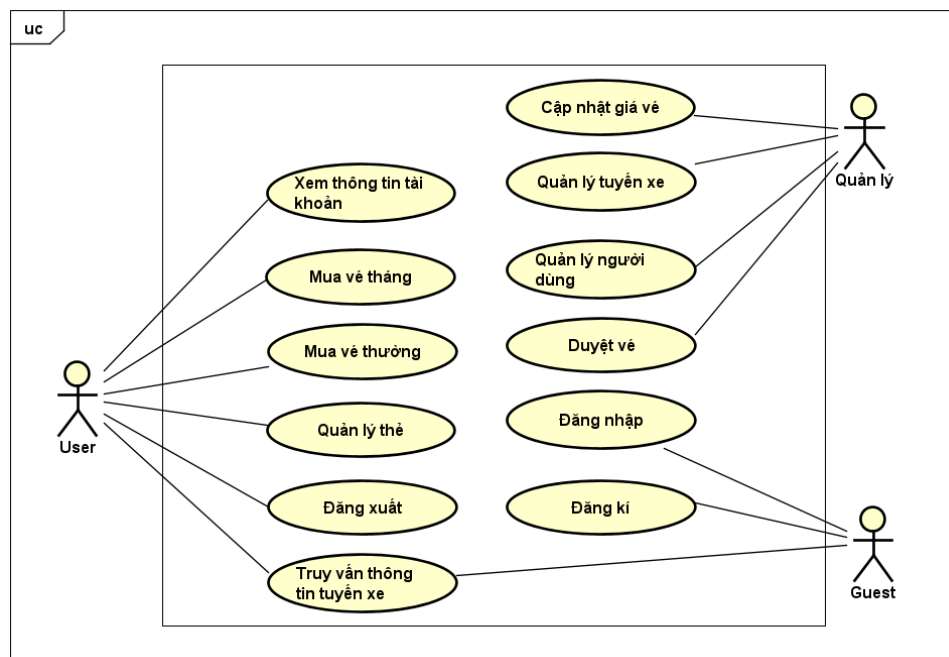
STT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân
1	User	Khách hàng mua vé xe buýt và sử dụng các dịch vụ khác
2	Guest	Khách vào trang web mà chưa có tài khoản
3	Quản lý	Quản lý vé, tuyến xe,...

+ *Xác định các ca sử dụng*

STT	Mã usecase	Tên usecase	Tác nhân tương tác
1	UC001	Đăng nhập	User
2	UC002	Đăng kí	Guest
3	UC003	Xem thông tin tài khoản	User
4	UC004	Mua vé tháng	User
5	UC005	Mua vé thường	User
6	UC006	Quản lý thẻ	User
7	UC07	Truy vấn thông tin tuyến xe	User
8	UC08	Đăng xuất	User
9	UC09	Quản lý tuyến xe	Admin
10	UC10	Quản lý người dùng	Admin
11	UC11	Cập nhật giá vé	Admin
12	UC12	Duyệt vé	Admin

2.2. Biểu đồ use case

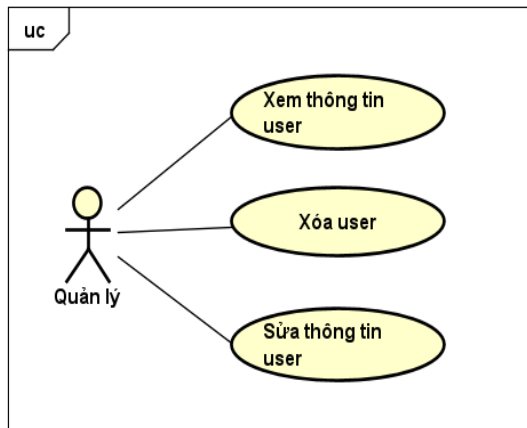
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quan



2.2.2 Biểu đồ use case phân rã

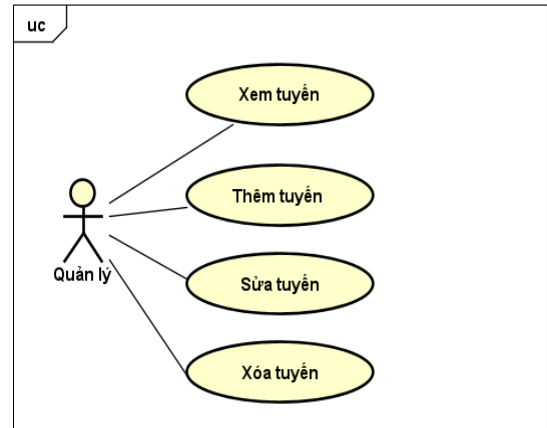
- Phân rã use case

“Quản lý người dùng”



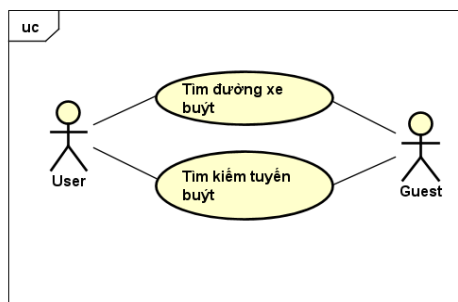
- Phân rã use case

“Quản lý tuyến xe”

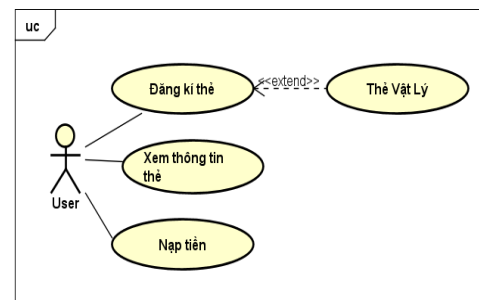


- Phân rã use case

“Truy vấn Thông tin tuyến xe”



- Phân rã usecase “Quản lý thẻ”



2.3. Các yêu cầu phi chức năng

2.3.1. Chức năng (Functionality)

- Trong các chuỗi sự kiện của các use case, tất cả các bước có thao tác với CSDL, nếu có lỗi trong quá trình kết nối hoặc thao tác, cần có thông báo lỗi tương ứng để tác nhân biết là lỗi liên quan đến CSDL chứ không liên quan tới lỗi của người dùng.
- Các usecase do Quản trị viên và Người dùng sử dụng thì Khách cần đăng nhập với vai trò tương ứng.
- Hỗ trợ nhiều người dùng làm việc đồng thời

2.3.2. Tính dễ dùng (Usability)

- Các chức năng cần được thiết kế sao cho dễ thao tác. Cần có hướng dẫn cụ thể lỗi sai của người dùng để người dùng biết định vị lỗi, biết lỗi gì và biết cách sửa lỗi.

- Giao diện người dùng tương thích với các hệ điều hành khác nhau. Thân thiện.

2.3.3. Hiệu năng

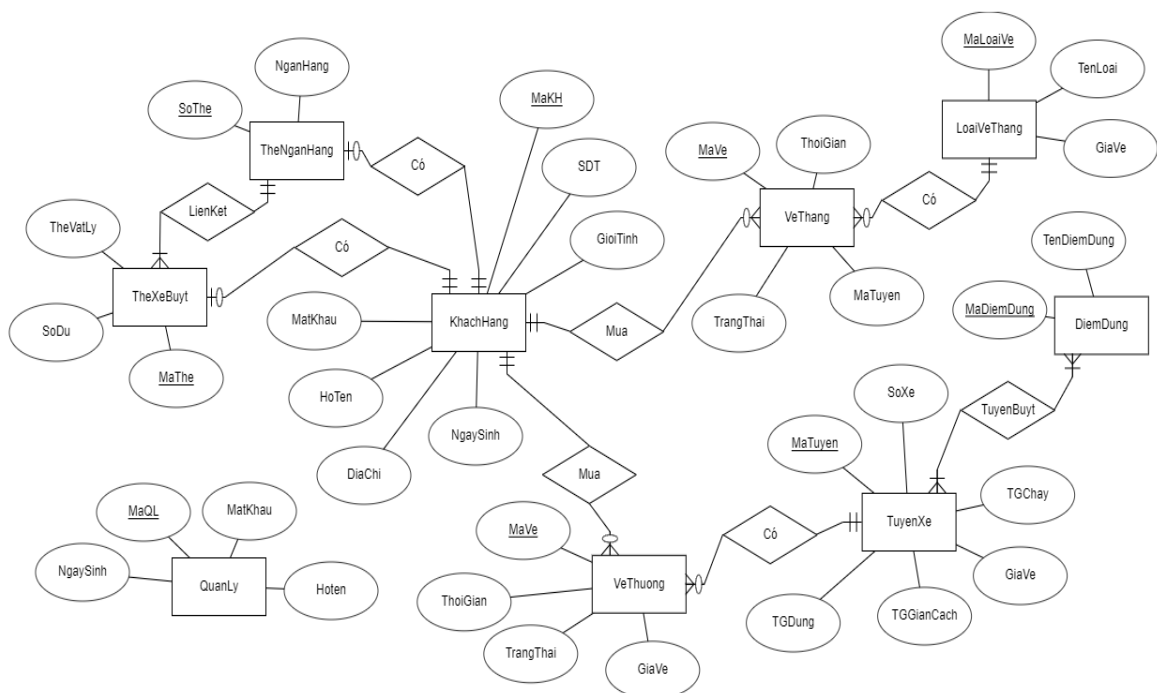
- Cơ sở dữ liệu truy vấn nhanh
- Hệ thống phải có khả năng hoàn tất 80% giao dịch trong vòng 2 phút.

2.3.4 Các ràng buộc thiết kế

- Hệ thống phải cung cấp giao diện dựa Web.

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH YÊU CẦU

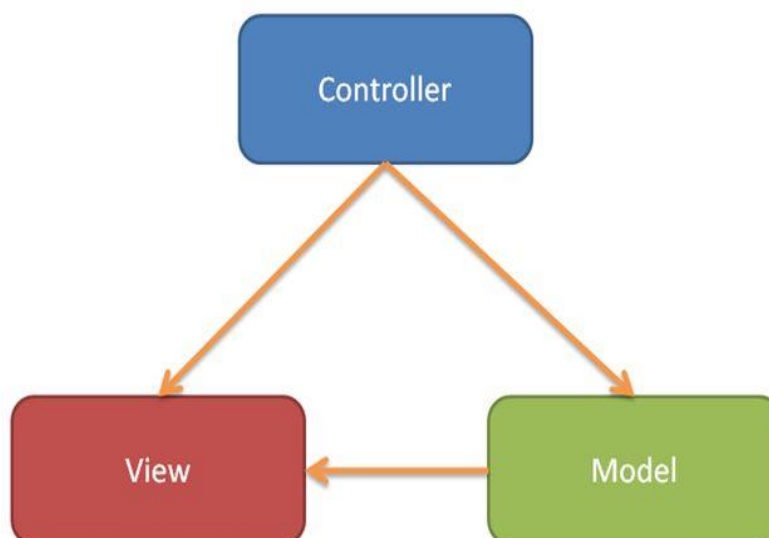
3.1. Xây dựng biểu đồ thực thể liên kết (ERD)



CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ CHƯƠNG TRÌNH

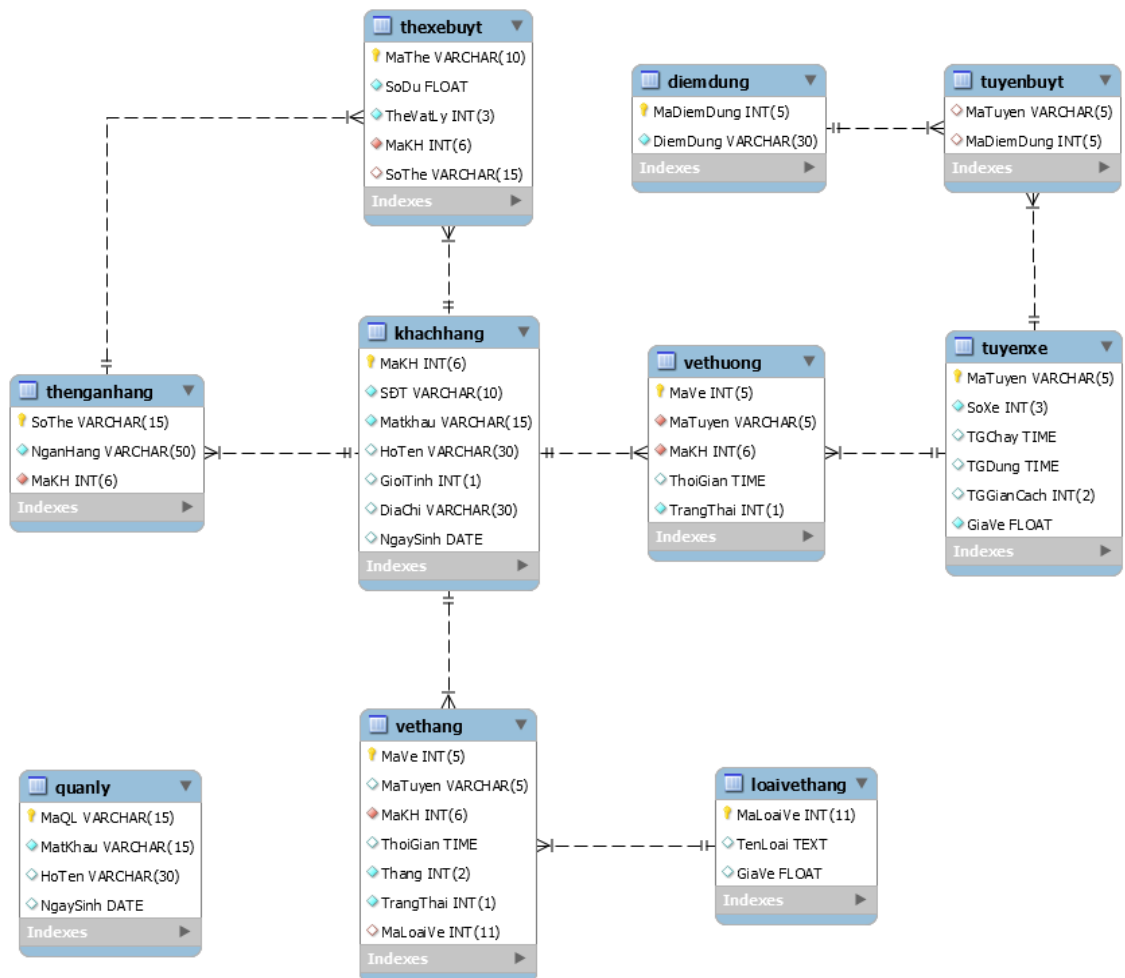
4.1. Thiết kế kiến trúc

- Ứng dụng được thiết kế theo kiến trúc phần MVC. MVC (viết tắt của Model-View-Controller) chia một ứng dụng thành ba phần tương tác được với nhau, mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.
 - + Model
 - Là bộ phận có nhiệm vụ quản lý dữ liệu của ứng dụng.
 - Chức năng biểu diễn, vận chuyển thông tin để trình diễn (view) và xử lý (control)
 - Chứa tất cả các nghiệp vụ logic, đối tượng mô tả dữ liệu, ...
 - + View
 - Tương tác với người sử dụng.
 - Show kết quả từ tầng Controller.
 - Thu nhận các hoạt động, request của người sử dụng và chuyển cho tầng Controller xử lý.
 - + Controller
 - Định nghĩa các hành vi, hoạt động, xử lý của hệ thống.
 - Đối chiếu hành động của người sử dụng từ View. Đồng thời tương tác => Model để gọi View và hiển thị thông tin tương ứng cho người dùng.
- Ứng dụng được thiết kế theo mô hình MVC. Trong đó, phần View tương ứng với package view, Controller tương ứng với package controller, Model bao gồm 2 package object và model.



4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.2.1 Sơ đồ quan hệ giữa các bảng



4.2.2 Đặc tả thiết kế dữ liệu cho từng bảng:

- Bảng khachhang

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaKH	int	Khóa chính	Mã khách hàng	
2	SĐT	varchar(10)		Số điện thoại khách hàng	
3	NgaySinh	date		Ngày sinh khách hàng	
4	HoTen	varchar(30)		Họ tên khách hàng	
5	DiaChi	varchar(30)		Địa chỉ của khách hàng	

6	GioiTinh	int		Giới tính của khách hàng 0 là nam, 1 là nữ	
7	MatKhou	varchar(15)		Mật khẩu của khách hàng	

- **Bảng quanly**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaQL	varchar(15)	Khóa chính	Mã quản lý	
2	NgaySinh	date		Ngày sinh quản lý	
3	HoTen	varchar(30)		Họ tên quản lý	
4	MatKhou	varchar(15)		Mật khẩu quản lý	

- **Bảng tuyenxe**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaTuyen	Varchar(5)	Khóa chính	Mã tuyến xe	
2	SoXe	int		Số xe	
3	TGChay	time		Thời gian xe xuất bến	
4	TGDung	time		Thời gian xe dừng hoạt động	
5	TGGianCach	int		Khoảng thời gian giữa 2 xe cùng mã tuyến xe xuất bến	
6	GiaVe	float		Giá vé khi đi tuyến xe	

- **Bảng diemdung**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
-----	------------	--------------	--------------------	-------	---------

1	MaDiemDung	int	Khóa chính	Mã điểm dừng	
2	DiemDung	Varchar(30)		Các điểm dừng của tuyến xe	

- **Bảng tuyenbuyt**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaTuyen	Varchar(5)	Khóa tham chiếu từ bảng Tuyến xe	Mã tuyến xe	
2	MaDiemDung	int	Khóa tham chiếu từ bảng Điểm dừng	Mã các điểm dừng của tuyến xe	

- **Bảng vethuong**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaVe	int	Khóa chính	Mã vé xe	
2	MaKH	int	Khóa tham chiếu từ bảng Khách hàng	Mã khách hàng	
3	MaTuyen	Varchar(5)	Khóa tham chiếu từ bảng Tuyến xe	Mã tuyến xe	
4	TrangThai	int		Trạng thái của vé 1 là chưa sử dụng 0 là đã sử dụng	
5	ThoiGian	datetime		Thời gian mua vé	

- **Bảng loaivethang**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaLoaiVe	int	Khóa chính	Mã loại vé	
2	TenLoaiVe	Text		Tên loại vé	
3	GiaVe	float		Giá vé	

- **Bảng vethang**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaVe	int	Khóa chính	Mã vé tháng	
2	MaTuyen	Varchar(5)		Tuyến xe	
3	MaKH	int	Khóa tham chiếu từ bảng Khách hàng	Mã khách hàng mua vé	
4	ThoiGian	datetime		Thời gian mua vé	
5	Thang	int		Vé được sử dụng trong Tháng ...	
6	TrangThai	int		Trạng thái của vé 1 là chưa sử dụng 0 là đã sử dụng	
7	MaLoaiVe	int		Mã giá	

- **Bảng thenganhang**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	SoThe	Varchar(15)	Khóa chính	Mã vé tháng	
2	NganHang	Varchar(50)		Tên ngân hàng	
3	MaKH	int	Khóa tham chiếu từ bảng Khách hàng	Mã khách hàng	

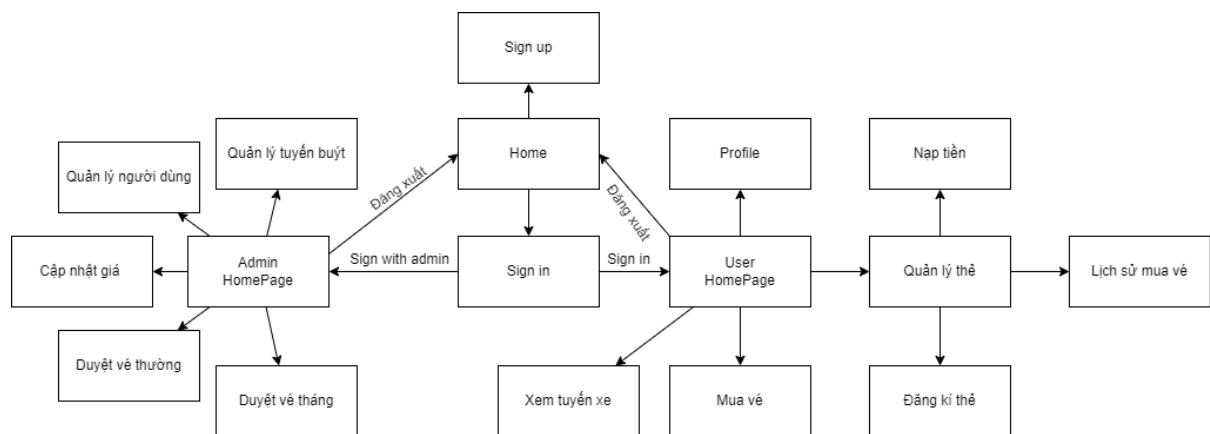
- **Bảng thexebuyt**

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn	Mô tả	Ghi chú
1	MaThe	Varchar(10)	Khóa chính	Mã thẻ xe buýt	
2	SoDu	float		Số dư còn trong thẻ	

3	TheVatLy	boolean		Có thẻ vật lý hay không	
4	MaKH	int	Khóa tham chiếu từ bảng Khách hàng	Mã khách hàng	
5	SoThe	Varchar(15)		Số thẻ ngân hàng được liên kết	

4.3. Thiết kế giao diện

4.3.1. Sơ đồ chuyển màn hình



4.3.2. Thiết kế giao diện mock-up cho từng màn hình

- Màn hình chính

The mockup shows a web browser window titled "Xe bus" with the URL "http://localhost/web_bus/index.php#". The page features a search bar with the placeholder "Q search" and buttons for "Đăng nhập" (Login) and "Đăng ký" (Register). Below the search bar are navigation links: "Trang chủ" (Home), "Tuyến xe" (Bus routes), "Hỗ trợ" (Support), "Góp ý" (Feedback), and "About". The main content area is divided into two sections. On the left, there is a "Tìm đường xe buýt" (Find bus route) section with tabs for "Tìm đường xe buýt" and "Tìm kiếm" (Search). It includes input fields for "Điểm đi" (Starting point) and "Điểm đến" (Destination), a "Tìm" (Find) button, and a "Kết quả:" (Results:) label. On the right, there is a grid of six placeholder boxes, each containing a large 'X'.

- Màn hình đăng nhập

The mockup shows a login page with a large placeholder box at the top. Below it, the text "Please Sign In" is displayed. There are two input fields: "Phone Number" and "Password". Below these fields is a checkbox labeled "Remember me". At the bottom, there are two buttons: "Sign In" and "Sign in with Admin".

- Màn hình đăng kí

The mockup shows a registration page with a large placeholder box at the top. Below it, the text "Enter your phone and password" is displayed. There are four input fields: "Name", "Phone number", "Password", and "Confirm Password". At the bottom, there is a "Sign Up" button.

- Màn hình chính người dùng sau khi đăng nhập

The screenshot shows a web browser window with the title "Trang chủ". The address bar displays "http://localhost/web_bus/index.php?page=user". The navigation bar includes a logo, links for "Trang chủ", "Tuyến xe", "Mua vé", "Hỗ trợ", "Góp ý", "About", a search bar, and user links "User's name", "Quản lý thẻ", and "Đăng xuất". The main content area is divided into two sections. On the left, there is a search form with tabs for "Tìm đường xe buýt" and "Tìm kiếm". The "Tìm kiếm" tab is active, showing input fields for "Điểm đi" and "Điểm đến", a "Tìm" button, and a "Kết quả:" label. On the right, there is a 2x3 grid of six placeholder boxes, each containing a large 'X'.

- Màn hình thông tin cá nhân

The screenshot shows a web browser window with the title "Profile". The address bar displays "http://localhost/web_bus/index.php?page=profile". The navigation bar is identical to the previous page. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a large placeholder box with a large 'X' and the text "Bùi Văn Anh" and "091234567" below it. On the right, there is a "Thông tin" section with form fields for "Họ tên", "Giới tính", "Địa chỉ", and "Ngày sinh". The "Giới tính" field has a dropdown menu with "Nam" and "Nữ" options. The "Ngày sinh" field has a date input and a calendar icon. There are "Cancel" and "Update" buttons at the bottom of the form.

- Màn hình quản lý thẻ

Quản lý thẻ

http://localhost/web_bus/index.php?page=quanlythe

Trang chủ | Tuyển xe | Mua vé | Hỗ trợ | Góp ý | About | search | User's name | Quản lý thẻ | Đăng xuất

Thông tin thẻ xe buýt

Mã thẻ	123456789
Ngày đăng ký:	20/01/2021
Số dư	100000
Thẻ liên kết	987654321

Thoát | Nạp tiền | Lịch sử mua vé

Bùi Văn Anh
091234567

- Màn hình đăng kí thẻ

Đăng ký thẻ

http://localhost/web_bus/index.php?page=dangKyThe

Trang chủ | Tuyển xe | Mua vé | Hỗ trợ | Góp ý | About | search | User's name | Quản lý thẻ | Đăng xuất

Đăng kí thẻ xe buýt

Mã thẻ ngân hàng: Ngân hàng:

☐ Nhận thẻ vật lý

Thoát | Đăng ký

Bùi Văn Anh
091234567

double-click to edit

- Màn hình nạp tiền

- Màn hình mua vé thường

- Màn hình mua vé tháng

Mua vé

http://localhost/web_bus/index.php?page=buyticket

Trang chủ | Tuyển xe | Mua vé | Hỗ trợ | Góp ý | About Q search User's name Quản lý thẻ Đăng xuất

Mua vé thường
Mua vé tháng

Mua vé tháng

Giá vé: 50000đ

Một tuyến Liên tuyến

Chọn tuyến

TX01

Tháng

Tháng 1

Submit

Thanh toán

- Màn hình chính admin và quản lý tuyến buýt

Trang chủ | Góp ý | About Q search Admin Đăng xuất

Quản lý tuyến buýt
Quản lý người dừng
Cập nhật giá vé
Duyệt vé thường
Duyệt vé tháng


Tuyến xe	Điểm dừng	TG hoạt động	TG giãn cách	Giá vé	Sửa	Xóa
TX01	Đại học BKHN	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000	Sửa	Xóa
TX02	Bệnh viện 108	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000	Sửa	Xóa
TX03	Đại học Kinh tế	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000	Sửa	Xóa
TX04	Học viện quân y	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000	Sửa	Xóa

Previous 1 2 Next

Thêm tuyến

Liên hệ:
Facebook: facebook.com
Điện thoại: 0123456789
Gmail: abc@gmail.com

- Màn hình quản lý người dùng



[Trang chủ](#)
[Góp ý](#)
[About](#)

Mã KH	Họ tên	Ngày sinh	SĐT	Địa chỉ	Thẻ buýt	Sửa	Xóa
1	Chu Hiên	2000-02-04	0123456789	Nghệ An	null	Sửa	Xóa

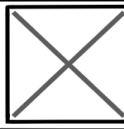
Liên hệ:

Facebook: facebook.com

Điện thoại: 0123456789

Gmail: abc@gmail.com

- Màn hình cập nhật giá vé



[Trang chủ](#)
[Góp ý](#)
[About](#)

Vé thưởng

Mã tuyến

Giá vé

Vé tháng

Một tuyến

Liên tuyến


Liên hệ:

Facebook: facebook.com

Điện thoại: 0123456789

Gmail: abc@gmail.com

- Màn hình duyệt vé thường



[Trang chủ](#) [Góp ý](#) [About](#)

[Admin](#) [Đăng xuất](#)

[Quản lý tuyến buýt](#)
[Quản lý người dùng](#)
[Cập nhật giá vé](#)
[Duyệt vé thường](#)
[Duyệt vé tháng](#)

Mã vé	Mã tuyến	Mã KH	Thời gian	Trạng thái	Duyệt
1	TX01	01	07:30:00	Chưa sử dụng	Duyệt
2	TX02	02	20:00:00	Chưa sử dụng	Duyệt

Nhập mã vé

[Duyệt](#)


Liên hệ:

Facebook: facebook.com

Điện thoại: 0123456789

Gmail: abc@gmail.com

- Màn hình duyệt vé tháng



[Trang chủ](#) [Góp ý](#) [About](#)

[Admin](#) [Đăng xuất](#)

[Quản lý tuyến buýt](#)
[Quản lý người dùng](#)
[Cập nhật giá vé](#)
[Duyệt vé thường](#)
[Duyệt vé tháng](#)

Mã vé	Mã tuyến	Mã KH	Thời gian	Tháng	Trạng thái	Duyệt

Nhập mã vé

[Duyệt](#)

Liên hệ:

Facebook: facebook.com

Điện thoại: 0123456789

Gmail: abc@gmail.com

CHƯƠNG 5. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH MINH HỌA

5.1. Thư viện và công cụ sử dụng

Danh sách thư viện và công cụ sử dụng

Mục đích	Công cụ	Địa chỉ URL
IDE lập trình	Visual Studio Code 64 bit	https://code.visualstudio.com/download
Môi trường	XAMPP	https://www.apachefriends.org/download.html
Cơ sở dữ liệu	MySQL Workbench	https://dev.mysql.com/downloads/workbench/
Giao diện	Bootstrap 5	https://getbootstrap.com/

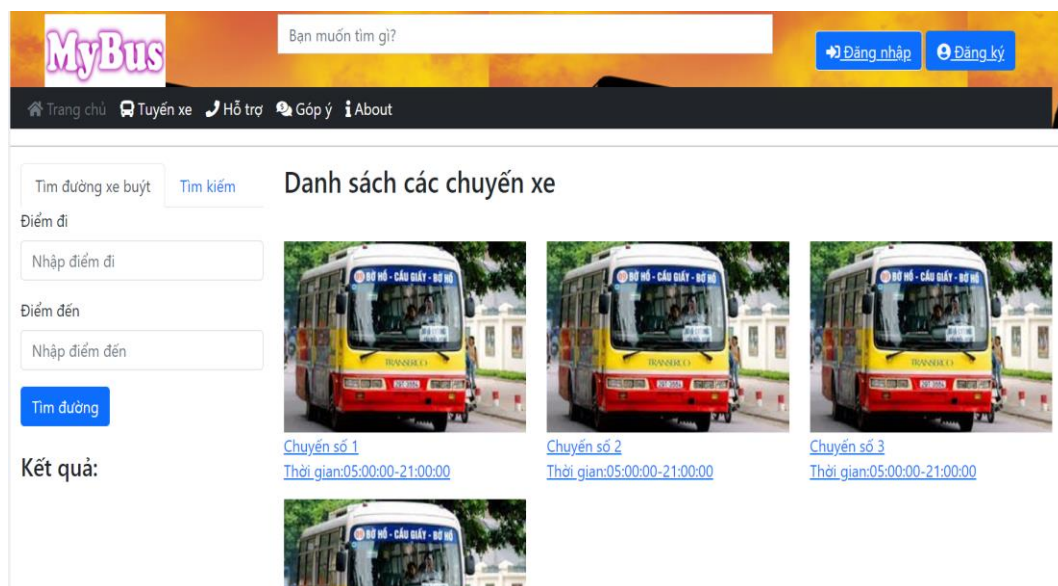
5.2. Kết quả chương trình minh họa

Thông kê các thông tin về ứng dụng của mình:

- số dòng code: khoảng 3000 dòng
- số file: 59 file
- số thư mục: 12 thư mục
- dung lượng toàn bộ mã nguồn

5.3. Giao diện minh họa các chức năng của chương trình

- Giao diện chính



- Giao diện đăng ký

MyBus

Enter your Phone and Password

Name
Phone Number
Password
Confirm Password
Create an account

© 2017-2021

- Giao diện trang đăng nhập

MyBus

Please sign in

Phone Number 0123456789
Password ***
<input type="checkbox"/> Remember me
Sign in
Sign in with Admin

© 2021-2022

- Giao diện trang chính người dùng sau khi đăng nhập

MyBus Trang chủ Tuyến xe Mua vé Hỗ trợ Góp ý About Search... Chu Hien Quản lý thẻ Đăng xuất

Tim đường xe buýt Tim kiếm





Điểm đi
Nhập điểm đi

Điểm đến
Nhập điểm đến

Tim đường


Kết quả:

Danh sách tuyến xe

 Chuyến số 1 Thời gian: 05:00:00-21:00:00	 Chuyến số 2 Thời gian: 05:00:00-21:00:00	 Chuyến số 3 Thời gian: 05:00:00-21:00:00
		

- Giao diện profile người dùng


MyBus Trang chủ Tuyến xe Mua vé Hỗ trợ Góp ý About Search... Chu Hien Quản lý thẻ Đăng xuất



Chu Hien
0985020034

Thông tin

Họ và tên Chu Hien	Giới tính Nam
Địa chỉ Nghệ An	Ngày sinh dd/mm/yyyy
Cancel	Update

- Giao diện quản lý thẻ xe buýt

 Trang chủ Tuyển xe Mua vé Hỗ trợ Góp ý About Search... Chu Hien Quản lý thẻ Đăng xuất




Chu Hien
0985020034


Thông tin thẻ xe buýt

Mã thẻ:	0985020034
Ngày đăng kí:	13/10/2021
Số dư:	50000
Thẻ liên kết:	987654321

[Thoát](#) [Nạp tiền](#) [Lịch sử mua vé](#)

- Giao diện xem lịch sử mua vé

 Trang chủ Tuyển xe Mua vé Hỗ trợ Góp ý About Search... Chu Hien Quản lý thẻ Đăng xuất



Chu Hien
0985020034

Mua vé thường

Mua vé tháng

Mã vé	Mã Tuyến	Mã Khách Hàng	Thời Gian	Trạng Thái
1	TX01	1	07:30:00	Chưa sử dụng
2	TX02	1	10:00:00	Chưa sử dụng

[Hủy](#)

Liên hệ :

- Facebook: facebook.com

- Giao diện nạp tiền vào thẻ xe bus

[Trang chủ](#)
[Tuyến xe](#)
[Mua vé](#)
[Hỗ trợ](#)
[Góp ý](#)
[About](#)

[Chu Hien](#)
[Quản lý thẻ](#)
[Đăng xuất](#)

Chu Hien

0985020034

Nạp tiền vào thẻ xe bus

Mã thẻ ngân hàng

Số tiền (đ)

Hủy

Nạp tiền

Liên hệ :

• Facebook: facebook.com

- Giao diện mua các loại vé

[Trang chủ](#)
[Tuyến xe](#)
[Mua vé](#)
[Hỗ trợ](#)
[Góp ý](#)
[About](#)

[Chu Hien](#)
[Quản lý thẻ](#)
[Đăng xuất](#)

[Mua vé thường](#)
[Mua vé tháng](#)

Mua vé tháng

Một tuyến

Liên tuyến

Chọn tuyến xe

TX01

Tháng

Tháng 1

Submit

Giá vé: 0 đồng

Thanh toán

Liên hệ :

• Facebook: facebook.com

- Giao diện chính của admin và quản lý tuyến buýt

[Trang chủ](#)
[Góp ý](#)
[About](#)

[Admin](#)
[Đăng xuất](#)

[Quản lý tuyến buýt](#)
[Quản lý người dùng](#)
[Cập nhật giá vé](#)
[Duyệt vé thường](#)
[Duyệt vé tháng](#)

Tuyến xe	Điểm dừng	Thời gian hoạt động	Thời gian giãn cách	Giá vé	Số xe vận hành	Sửa	Xóa
TX01	Đại học Bách Khoa Hà Nội Học Viện Tài chính	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000 đồng	Xe 1	Sửa	Xóa
TX02	Đại học Bách Khoa Hà Nội Bệnh viện 108	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000 đồng	Xe 2	Sửa	Xóa
TX03	Đại học kinh tế quốc dân	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000 đồng	Xe 3	Sửa	Xóa
TX04	Đại học Bách Khoa Hà Nội	05:00:00-21:00:00	30 phút	7000 đồng	Xe 4	Sửa	Xóa

[Previous](#)
[1](#)
[2](#)
[Next](#)

Thêm tuyến

Liên hệ :

- Giao diện quản lý người dùng

The screenshot shows the 'MyBus' web application with a header containing the logo, navigation links (Trang chủ, Góp ý, About), a search bar, and 'Admin' and 'Đăng xuất' buttons. The main content area has a sidebar with links: 'Quản lý tuyến buýt', 'Quản lý người dùng' (highlighted), 'Cập nhật giá vé', 'Duyệt vé thường', and 'Duyệt vé tháng'. The main panel displays a table of users:

Mã KH	Họ và tên	Ngày sinh	Số điện thoại	Địa chỉ	Thẻ buýt	Sửa	Xóa
1	Chu Hien	2000-02-04	0985020034	Nghệ An	null	Sửa	<input type="checkbox"/>
2	Chu Hien		0335692567		null	Sửa	<input type="checkbox"/>
3	Chu Hien		0986829889		null	Sửa	<input type="checkbox"/>

Below the table is a 'Xóa' button. At the bottom, there is a 'Liên hệ :' section with contact information:

- Facebook: facebook.com
- Email: chuhien4220na@gmail.com
- Điện thoại: 0985020034

- Giao diện cập nhật giá vé

The screenshot shows the 'MyBus' web application with the 'Cập nhật giá vé' (Update fare) interface. The sidebar has 'Cập nhật giá vé' highlighted. The main panel is titled 'Vé thường' and contains the following form fields:

- Mã Tuyến: TX01
- Giá vé: VND/lượt
- Cập nhật button
- Vé tháng
- Một tuyến
- VND/tháng
- Cập nhật button

- Giao diện cập nhật vé thường

The screenshot shows the 'MyBus' web application with the 'Duyệt vé thường' (Review regular fare) interface. The sidebar has 'Duyệt vé thường' highlighted. The main panel displays a table of fare entries:

Mã vé	Mã Tuyến	Mã Khách Hàng	Thời Gian	Trạng Thái	Duyệt
1	TX01	1	07:30:00	Chưa sử dụng	<input type="button" value="Duyệt"/>
2	TX02	1	10:00:00	Chưa sử dụng	<input type="button" value="Duyệt"/>

Below the table is a 'Nhập Mã Vé' (Enter Fare Code) section with a text input field and a 'Duyệt' button.

Liên hệ :

- Facebook: facebook.com

- Giao diện cập nhật vé tháng

The screenshot shows the MyBus web application interface. At the top, there is a navigation bar with the MyBus logo, links for 'Trang chủ', 'Góp ý', and 'About', a search bar, and buttons for 'Admin' and 'Đăng xuất'. Below the navigation bar, there are several links: 'Quản lý tuyến buýt', 'Quản lý người dùng', 'Cập nhật giá vé', and 'Duyệt vé thường'. A blue button labeled 'Duyệt vé tháng' is also present. The main content area features a table with columns: 'Mã vé', 'Mã Tuyến', 'Mã Khách Hàng', 'Thời Gian', 'Tháng', 'Trạng Thái', and 'Duyệt'. The table contains one row with the following data: '1', 'TX01', '2', '03:39:47', '1', 'Chưa sử dụng'. To the right of the table, there is a 'Duyệt' button. Below the table, there is a section titled 'Liên hệ :' with contact information: 'Facebook: facebook.com', 'Email: chuhien4220na@gmail.com', and 'Điện thoại: 0985020034'.

Mã vé	Mã Tuyến	Mã Khách Hàng	Thời Gian	Tháng	Trạng Thái	Duyệt
1	TX01	2	03:39:47	1	Chưa sử dụng	Duyệt

Nhập Mã Vé

Duyệt

Liên hệ :

- Facebook: facebook.com
- Email: chuhien4220na@gmail.com
- Điện thoại: 0985020034

CHƯƠNG 6. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

6.1. Hướng dẫn chi tiết cài đặt

- Tải và cài đặt XAMPP tại: <https://www.apachefriends.org/download.html>
 - Tải và cài đặt Mysql Workbench (nếu sử dụng mysql trên XAMPP thì không cần thiết tải) tại: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>
 - Tải code vào thư mục htdocs của thư mục xampp vừa cài đặt bên trên tại: https://bitbucket.org/chuhienna/web_bus/src/version2/ và giải nén
 - Mở xampp, bật apache và mysql
 - Mở file ltw.sql trong mysql workbench và chạy cơ sở dữ liệu
 - Tiến hành chạy trang web theo url: http://localhost:8080/web_bus/
- Chú ý:
- +Thay 8080 bằng số cổng khi cài đặt Xampp
 - + web_bus/ bằng link tới thư mục chứa code từ thư mục htdocs

6.2. Đối tượng, phạm vi sử dụng

- Đối tượng sử dụng: Tất cả mọi người có nhu cầu sử dụng
- Phạm vi sử dụng: Có thể chạy trên máy tính cài đặt Xampp thành công

6.3. Xác định các yêu cầu cài đặt

- ☐ Yêu cầu phần cứng
 - CPU: 1.1 GHz trở lên;
 - Bộ nhớ trong (RAM): tối thiểu 2 GB;
- ☐ Yêu cầu phần mềm
 - Hệ điều hành: Windows 7 trở lên;

- Phần mềm MS Office 2007 trở lên: Bản cài đầy đủ;
- .NET Framework: .NET Framework 4.0 trở lên.

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Nhờ có việc thực hiện bài tập lớn, nhóm em đã có thể xây dựng được trang web của nhóm từ những ý tưởng của tất cả các thành viên trong nhóm. Mọi người đều có thể hiểu được quy trình của một website khi hoạt động, đồng thời có thể xây dựng nên cấu trúc tốt cho trang web. Có thể phân tích một bài toán trong thực tế để công nghệ hóa giúp cho mọi người có thể dễ hiểu, dễ sử dụng và giúp mọi người có thể tránh tốn thời gian khi phải thực hiện thủ công.

Tuy nhiên, nhóm em cũng có một số nhược điểm cần khắc phục. Một là cần cấu trúc lại code để có thể giảm độ phức tạp, đồng thời tái sử dụng, nâng cấp sau này. Hai là cần cấu trúc lại cơ sở dữ liệu sao cho đơn giản nhất, dễ truy vấn và giảm được thời gian truy vấn khi lượng dữ liệu lớn.

Hướng phát triển của trang web là phát triển các chức năng gắn với thực tế để có thể áp dụng được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://getbootstrap.com/docs/5.1>: tài liệu tham khảo làm giao diện
- [2] <https://www.w3schools.com/> tài liệu tham khảo làm web
- [3] Tài liệu học tập của môn học Lập Trình Web

PHỤ LỤC