

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**ĐỀ TÀI:**  
**PHẦN MỀM BẢO GIỮ XE TÍCH HỢP**  
**NHẬN DẠNG BIỂN SỐ**

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Bích Vân

Lớp: CS511.L11.KHCL

Sinh viên thực hiện:  
18520140-Huỳnh Phan Minh Quang  
18521603 – Nguyễn Nhật Tuấn  
18521559 – Phan Nguyễn An Trung

**MỤC LỤC**

**I. Bảng phân công công việc**

**II. Chi tiết đồ án**

**1. Giới thiệu đồ án**

**2. Các thư viện sử dụng**

**3. Chức năng**

a. Phân đăng nhập

b. Giao diện chính

c. Xe trong bãi

d. Xe gửi tháng

e. Đăng ký tháng

f. Lịch sử xe

g. Lịch sử thu phí

h. Quản lý tài khoản

i. Đăng xuất

**4. Điểm đề xuất**

**III. Tài liệu tham khảo**

## I.BẢNG PHÂN CÔNG VIỆC

Thành viên	MSSV	Phân công
Huỳnh Phan Minh Quang	18520140	Backend, viết báo cáo
Nguyễn Nhật Tuấn	18521603	Phân tích thiết kế hệ thống Test Viết báo cáo
Phan Nguyễn An Trung	18521559	Thiết kế giao diện

## II.CHI TIẾT ĐỒ ÁN

### 1. Giới thiệu đồ án:

Là phần mềm nhận diện biển số xe và quản lý thông tin các xe ra vào bãi xe và các xe gửi tháng gửi xe tháng.

### 2. Các thư viện sử dụng

- EmguCV – thao tác ảnh
- Tesseract – nhận dạng ký tự quang học
- LapTrinhVBLibs – định vị biển số xe

### 3. Chức năng:

#### a. Phần đăng nhập

-Giao diện của phần đăng nhập:

- Phần đăng nhập sẽ có 2 loại tài khoản: 1 tài khoản đăng nhập của người quản lý xe và 1 tài khoản là của người gửi xe.

**\*Đổi mật khẩu:** khi người dùng nhấn vào nút đổi mật khẩu, giao diện hiện lên như sau:

Sau khi điền đầy đủ thông tin và xác nhận, hệ thống sẽ kiểm tra, nếu được sẽ thông báo thành công, ngược lại sẽ thông báo lỗi cụ thể.

## b. Giao diện chính:

-Đối với tài khoản admin:

-Đối với tài khoản user

-Ở phần giao diện chính này sẽ là nơi ta nhận diện các biển số xe ra vào trong bãi xe.

-Khi ta bấm nút **XÁC NHẬN** thì camera sẽ chụp lại biển số xe và nhận diện đó biển số máy và sẽ điền vào bản thông tin gồm có các thông như: Chủ xe, biển số đăng kí, thời gian vào, thời gian ra.

-Trường hợp xe chưa có trong bãi xe thì sau khi nhận diện sẽ hiện nút **Gửi vào** click vào thì xe sẽ được ghi nhận và thêm vào danh sách các xe trong bãi.

-Còn đây là trường hợp xe đã có trong bãi.Click vào nút lấy ra thì danh sách các xe trong bãi xe xóa tất cả thông tin của xe này.

Quản lý bãi giữ xe máy - Giao diện chính

Giao diện chính Xe trong bãi Xe gửi thẳng Đăng ký gửi thẳng Lịch sử gửi xe Lịch sử thu phí Đăng xuất

CAMERA	THÔNG TIN	ANH XE VÀO
	CHỦ XE Khách vãng lai	
	BIỂN SỐ ĐK 99-H77060	
	TG VÀO 1/13/2021 9:30:16 PM	
	TG RA 1/13/2021 9:43:41 PM	
	PHÍ 2000	
Nhập thủ công 99-H77060		ANH XE RA 
XN thủ công		
XÁC NHẬN		Lấy ra

-Đặt biệt khi ta click vào nút gửi vào hoặc lấy ra thì ta sẽ nghe được âm thanh mời vào và mời ra.

-Lưu ý:nếu trường hợp không nhận diện được biển số xe bằng hình ảnh thì ta có thể

click vào đây

Nhập thủ công  
99-H77060

để có thể nhập thủ công sau đó click vào

XN thủ công

để

xác nhận.

### c.Xe trong bãi:

Xe trong bãi

-Giao diện:

Quản lý bãi giữ xe máy - Xe trong bãi

Giao diện chính Xe trong bãi Xe gửi tháng Đăng ký gửi tháng Lịch sử gửi xe Lịch sử thu phí Đăng xuất

Tìm xe theo biển số

Số xe đang trong bãi: 7

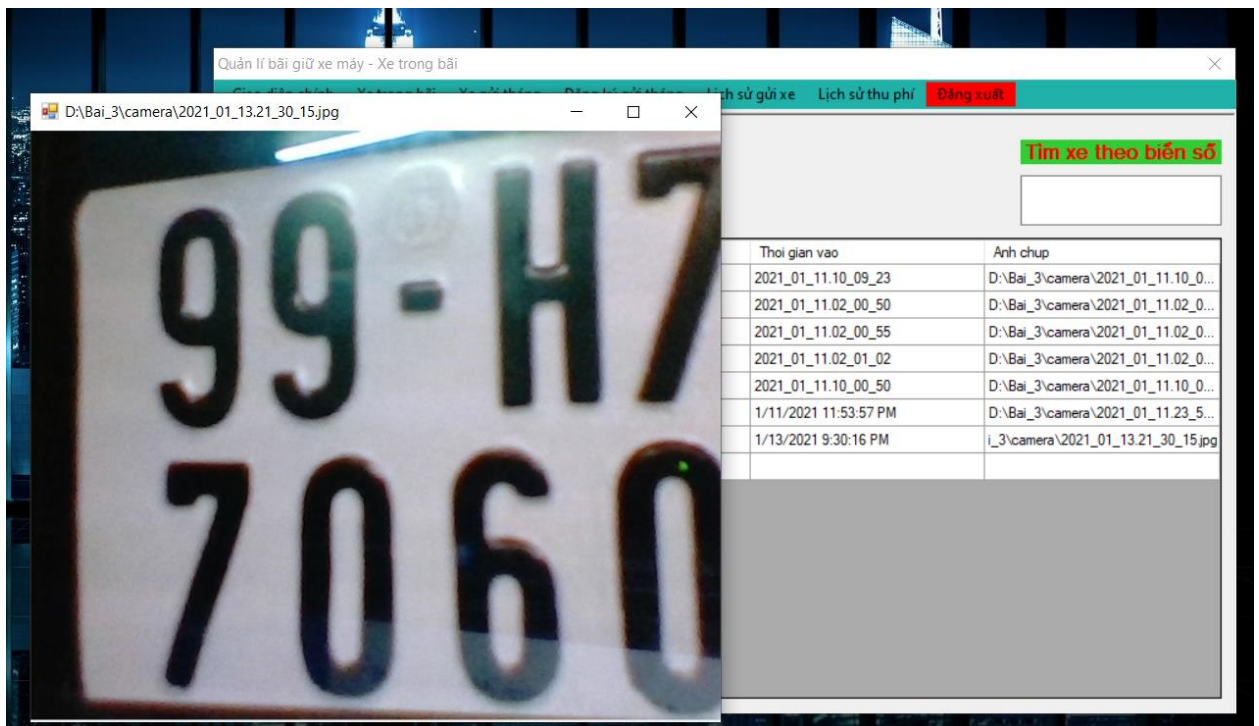
	Biển số	Tên	Thời gian vào	Ảnh chụp
▶	123456789	1	2021_01_11.10_09_23	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.10_0...
	1234567qw	Khách vãng lai	2021_01_11.02_00_50	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.02_0...
	11112vvv	Khách vãng lai	2021_01_11.02_00_55	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.02_0...
	tgbyhnrf	Khách vãng lai	2021_01_11.02_01_02	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.02_0...
	71cf4444	Khách vãng lai	2021_01_11.10_00_50	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.10_0...
	11111111	Khách vãng lai	1/11/2021 11:53:57 PM	D:\Bai_3\camera\2021_01_11.23_5...
	99-H77060	Khách vãng lai	1/13/2021 9:30:16 PM	D:\Bai_3\camera\2021_01_13.21_3...
*				

-Như ta thấy trên thì ở đây chứa danh sách thông tin các xe có trong bãi gồm có các thông tin như sau:Biển số,tên,thời gian vào,ảnh chụp và ta có thể sửa các thông tin ở trong danh sách này

**Số xe đang trong bãi: 7** Ở đây app sẽ thống kê cho ta biết được có bao nhiêu xe có ở trong bãi xe.

-khi ta click vào và nhập  thì hệ thống sẽ lọc ra các xe có biển số xe mà bạn yêu cầu.

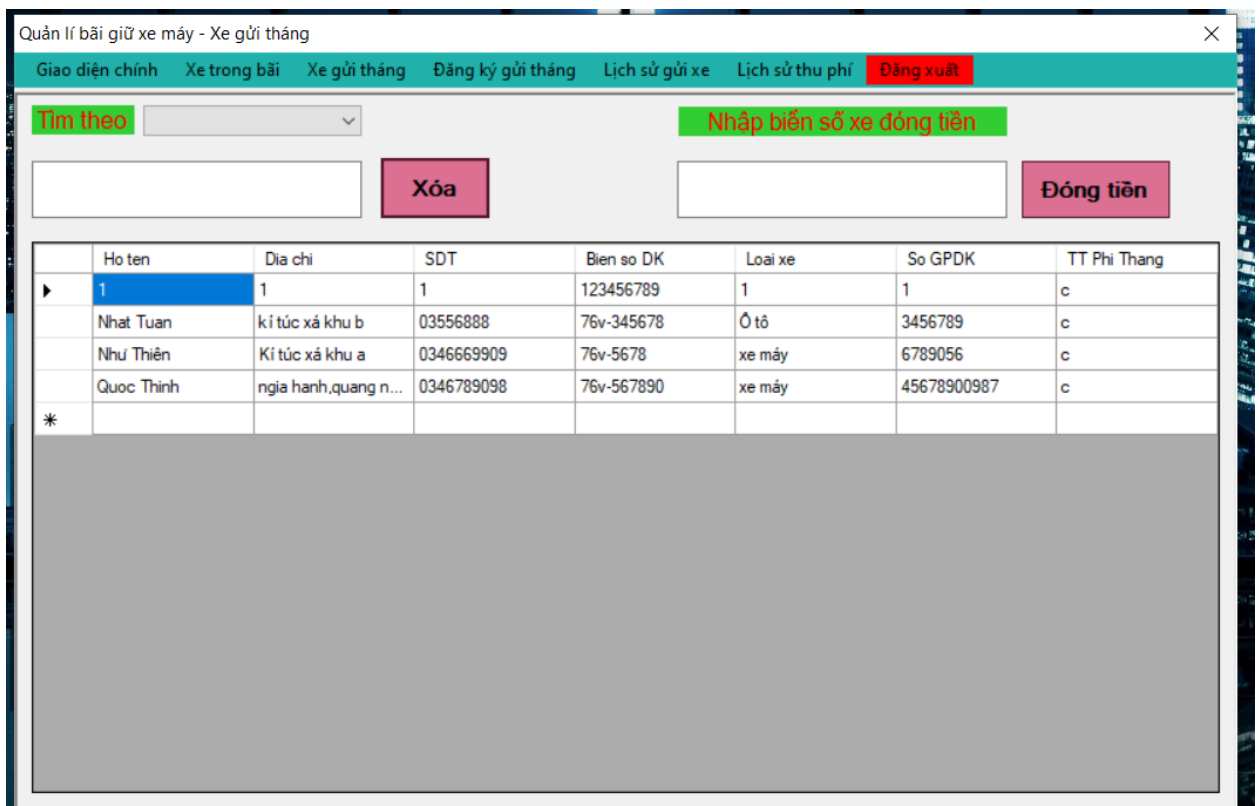
-Và khi ta click 2 lần vào ảnh chụp thì ảnh sẽ hiện ra.



#### d.Xe gửi tháng:

Xe gửi tháng

-Giao diện:





**Tìm theo** Ten Chu Xe

Ở đây ta có thể tìm kiếm các xe có trong danh sách xe gửi tháng và đặt biệt ta có thể tìm kiếm theo tên chủ xe,biển số xe,số điện thoại,địa chỉ,loại xe,số giấy phép đăng ký,trạng thái thanh toán.

**Xóa**

- Khi click vào thì ta sẽ xóa được dòng mà ta chọn.

**Nhập biển số xe đồng tiền**

**Đóng tiền**

- Ta nhập biển số xe cần đóng tiền sau đó click vào Đóng tiền thì trạng thái thanh toán sẽ được cập nhật.

Quản lý bãi giữ xe máy - Xe gửi tháng

**Giao diện chính** Xe trong bãi Xe gửi tháng Đăng ký gửi tháng Lịch sử gửi xe Lịch sử thu phí **Đăng xuất**

**Tìm theo** So dien thoai

**Nhập biển số xe đồng tiền**

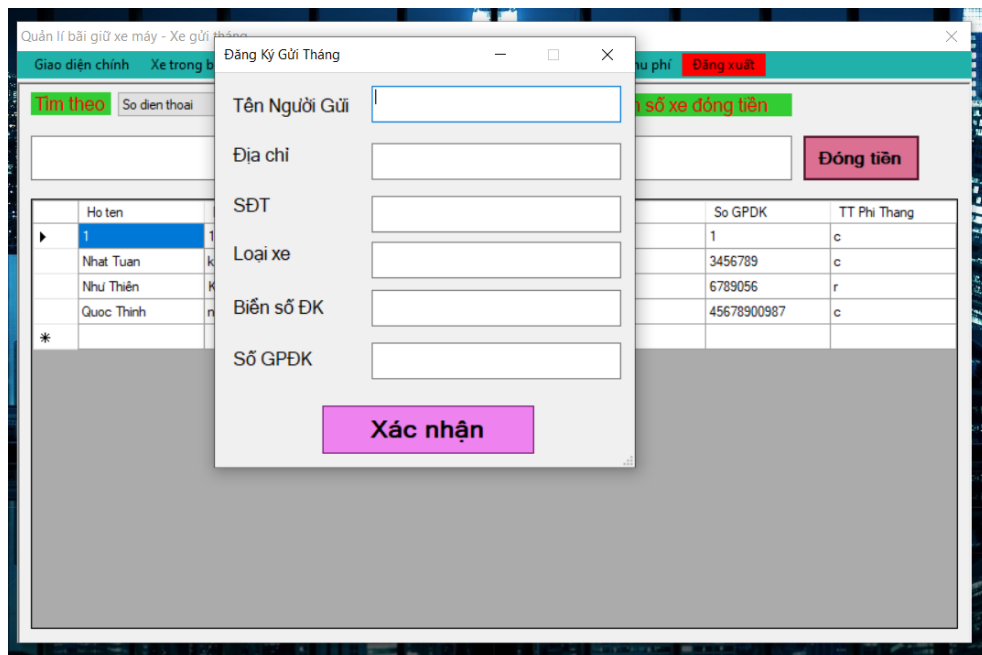
**Xóa**  **Đóng tiền**

	Ho ten	Địa chỉ	SDT	Biển số DK	Loại xe	So GPDK	TT Phi Thang
▶	1	1	1	123456789	1	1	c
	Nhat Tuan	kí túc xá khu b	03556888	76v-345678	Ô tô	3456789	c
	Như Thiên	Kí túc xá khu a	0346669909	76v-5678	xe máy	6789056	r
	Quoc Thinh	ngia hanh, quang n...	0346789098	76v-567890	xe máy	45678900987	c
*							

### e.Đăng kí gửi tháng:

**Đăng ký gửi tháng**

-Khi ta click vào đăng kí tháng thì sẽ hiện lên một cái form để ta có thể điền thông tin đăng kí vào.



-Sau khi ta điền đầy đủ các thông tin và click vào xác nhận thì xe được thêm vào trong danh sách xe đăng ký tháng.

#### f.Lịch sử gửi xe:

Lịch sử gửi xe

-Tính năng này chỉ có ở tài khoản admin.

-Giao diện:

Ten Khách	Biển số DK	Vào ra	Thời gian	Ảnh chụp
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_10.23_47_51	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	12345678q	vào	2021_01_10.23_50_28	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	12345678w	vào	2021_01_10.23_52_09	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	1234567qw	vào	2021_01_11.00_18_21	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_11.00_34_43	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	ra	2021_01_11.00_35_24	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_11.00_37_59	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	ra	2021_01_11.00_38_05	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_11.00_40_17	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	ra	2021_01_11.00_40_19	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	1234567qw	ra	2021_01_11.00_42_09	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_11.00_44_03	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	ra	2021_01_11.00_44_06	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	vào	2021_01_11.00_50_17	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	123456789	ra	2021_01_11.00_50_21	D:\Bai_3\camera\2021_01...
Khách vắng lại	12345678w	ra	2021_01_11.00_51_53	D:\Bai_3\camera\2021_01...

-khi click vào lịch sử gửi xe thì hiện ra các thông tin mà xe đã ra vào trong bãi xe.

-Ở đây ta cũng có chức năng tìm kiếm tương tự như ở phần xe gửi tháng.

### g.Lịch sử thu phí: Lịch sử thu phí

-Tính năng này cũng chỉ có ở tài khoản admin.

-Giao diện:

Quản lý bãi giữ xe máy - Lịch sử thu phí

Giao diện chính

Xe trong bãi

Xe gửi tháng

Đăng ký gửi tháng

Lịch sử gửi xe

Lịch sử thu phí

Đăng xuất

Tìm theo

	Tên khách	Biên số DK	Thời gian	Phi
▶	Khách vãng lai	123456789	2021_01_11.00_40_19	2000
	Khách vãng lai	1234567qw	2021_01_11.00_42_09	2000
	Khách vãng lai	123456789	2021_01_11.00_44_06	2000
	Khách vãng lai	123456789	2021_01_11.00_50_21	2000
	Khách vãng lai	12345678w	2021_01_11.00_51_53	2000
	Khách vãng lai	123456789	2021_01_11.00_58_30	2000
	Khách vãng lai	123456789	2021_01_11.09_52_42	2000
	1	123456789	2021_01_11.20_52_11	50000
	1	71c11111	2021_01_11.20_52_23	50000
		5000	1/11/2021 10:49:33 PM	50000
	dsad	dsa	1/11/2021 11:41:40 PM	50000
	Khách vãng lai	11111111	1/11/2021 11:50:21 PM	2000
		50000	1/13/2021 10:28:48 PM	50000
		1	1/13/2021 10:31:53 PM	50000
	Như Thiên	76v-5678	1/13/2021 10:32:08 PM	50000
*				

-Tương tự như lịch sử gửi xe thì ở đây cũng gồm thông tin của các xe đã thực hiện giao dịch đóng phí và cũng có chức năng tìm kiếm tương tự.

### H. Quản lý tài khoản

Quản lý bãi giữ xe máy - Quản lý tài khoản

Giao diện chính Xe trong bãi Xe gửi tháng Đăng ký gửi tháng Lịch sử gửi xe Lịch sử thu phí Quản lý tài khoản Đăng xuất

**Tìm tài khoản**

	Username	Last Login
▶	Admin	14/01/2021 10:08:54 SA
	user1	14/01/2021 1:24:12 SA
*		

**Thu hồi tài khoản**

**Reset mật khẩu**

**Đăng ký tài khoản**

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

XN mật khẩu:

**Cấp tài khoản**

Bấm chọn một tài khoản trong datagridview rồi bấm nút Thu hồi tài khoản thì nó sẽ bị thu hồi mất.

Bấm chọn một tài khoản trong datagridview rồi bấm nút Reset mật khẩu thì mật khẩu sẽ được reset về 1.

Bên phía vùng đăng ký tài khoản, bấm nút Cấp tài khoản sau khi điền đầy đủ thông tin, hệ thống sẽ tiến hành xử lý và thông báo kết quả.

#### i. Đăng xuất:

**Đăng xuất**

-Khi click vào đăng xuất thì chương trình sẽ đăng xuất tài khoản hiện đang đăng nhập ra ngoài.

### III – Tài liệu tham khảo

Nhận dạng biển số xe, <https://laptrinhvb.net/bai-viet/devexpress/Nhan-dang-bien-so-xe-bang--Csharp/3a4500923205f566.html>, Mr Cùi Bắp -2015