

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh  
Trường Đại học Bách Khoa  
Khoa Khoa học và Kỹ thuật Máy tính

---



## Luận Văn Tốt Nghiệp

**Đề tài: Nhận dạng biển số xe trên  
nền tảng hệ thống vi mạch không  
đồng nhất**

Hội đồng : Kỹ Thuật Máy Tính  
Giáo viên hướng dẫn : TS. Nguyễn Trần Hữu Nguyên  
Giáo viên phản biện : TS. Phạm Quốc Cường

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Xuân Nam - 1512098

Ngày 15 tháng 5 năm 2019

I think, therefore I am;  
— René Descartes

# Lời cam đoan

Nhóm cam đoan mọi điều được ghi trong báo cáo, cũng như mã nguồn là do nhóm tự thực hiện - trừ các kiến thức tham khảo có trích dẫn cũng như mã nguồn mẫu do chính nhà sản xuất cung cấp, hoàn toàn không sao chép từ bất cứ nguồn nào khác. Nếu lời cam đoan trái với sự thật, nhóm xin chịu mọi trách nhiệm trước Khoa và Nhà trường.

Nhóm sinh viên thực hiện đề tài

# Lời cảm ơn

Sau bốn năm theo học tại khoa Khoa học Kỹ thuật Máy tính trường Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh, em đã được áp dụng tất cả những kiến thức đã học để thực hiện luận văn tốt nghiệp, đề tài cuối cùng mang tính quyết định kết quả học tập và quá trình tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô trong Khoa đã mang đến những kiến thức bổ ích trong suốt quãng đời sinh viên, đặc biệt là thầy Phạm Hoàng Anh đã giúp đỡ em trong quá trình thực hiện cũng như quá trình hoàn thiện luận văn. Em cũng gửi lời cảm ơn đến một số bạn bè trong Khoa đã hỗ trợ giúp em tiết kiệm được thời gian tìm hiểu đề tài.

Em đã cố gắng hết sức để tránh các sai sót, nhưng nếu có phát hiện thì mong quý thầy cô góp ý để em càng hoàn thiện đề tài hơn. Cuối cùng em xin gửi lời chúc sức khỏe và cảm ơn chân thành nhất.

Nhóm sinh viên thực hiện đề tài



## Tóm tắt

# Mục lục

Lời cam đoan

Lời cảm ơn i

Tóm tắt ii

Mục Lục Hình v

Danh Sách Bảng v

Thuật ngữ & từ viết tắt vii

**1 Giới thiệu đề tài 1**

1.1 Nhiệm vụ cần đạt . . . . . 1

1.2 Sơ đồ khối . . . . . 1

1.3 Hoạt động . . . . . 1

**2 Quá trình hiện thực 2**

2.1 Các giai đoạn . . . . . 2

2.2 LP Detection . . . . . 2

2.3 Character Segmentation . . . . . 2

2.4 Character Recognition . . . . . 2

**3 Kịch bản thử nghiệm 3**

3.1 Mục tiêu của thử nghiệm . . . . . 3

3.2 Quá trình thử nghiệm . . . . . 3

3.2.1 Kịch bản I: . . . . . 3

**4 Kết luận 4**

4.1 Đánh giá kết quả . . . . . 4

4.1.1	Thành quả đạt được . . . . .	4
4.1.2	Một số hạn chế . . . . .	4
4.2	Hướng phát triển . . . . .	4
<b>A</b>	<b>Hướng dẫn thực thi ứng dụng</b>	<b>5</b>

adds an entry to the table of contents





## Danh sách hình vẽ



# Thuật ngữ & từ viết tắt

.....

# 1 Giới thiệu đề tài

1.1 Nhiệm vụ cần đạt

1.2 Sơ đồ khối

1.3 Hoạt động

## **2** Quá trình hiện thực

### **2.1 Các giai đoạn**

Lấy biển số từ hình

Cắt các ký tự từ biển số

Xác định các ký tự.

### **2.2 LP Detection**

### **2.3 Character Segmentation**

### **2.4 Character Recognition**

## **3 Kịch bản thử nghiệm**

### **3.1 Mục tiêu của thử nghiệm**

### **3.2 Quá trình thử nghiệm**

#### **3.2.1 Kịch bản I:**

## 4 Kết luận

### 4.1 Đánh giá kết quả

#### 4.1.1 Thành quả đạt được

#### 4.1.2 Một số hạn chế

### 4.2 Hướng phát triển

# A Hướng dẫn thực thi ứng dụng