

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

LỤC THỊ THANH HUỆ

**KIỂM TRA ĐỘ KHÁC BIỆT CỦA LOGO  
DÙNG KỸ THUẬT SO KHỚP ẢNH**

Chuyên ngành: **Khoa học máy tính.**

Mã số chuyên ngành: **8 48 01 01.**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH**

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

TS. Phạm Đức Long

*Thái Nguyên năm 2020*

## LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là: **Lục Thị Thanh Huệ**

Sinh ngày: 26/12/1984

Là em lớp cao học CHK17A - Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Thái Nguyên.

Hiện đang công tác tại: Trường THPT Định Hóa - tỉnh Thái Nguyên.

Tôi xin cam đoan: Đề tài "**Kiểm tra độ khác biệt của logo dùng kỹ thuật so khớp ảnh**" do **TS. Phạm Đức Long** hướng dẫn là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Tất cả tài liệu tham khảo đều có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.

Tôi xin cam đoan tất cả những nội dung trong luận văn đúng như nội dung trong đề cương và yêu cầu của thầy giáo hướng dẫn. Nếu sai tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước hội đồng khoa học và trước pháp luật.

*Thái Nguyên, ngày 18 tháng 09 năm 2020*

**Tác giả luận văn**

**Lục Thị Thanh Huệ**

## LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian nghiên cứu và làm việc nghiêm túc, được sự động viên, giúp đỡ và hướng dẫn tận tình của Thầy giáo hướng dẫn TS. Phạm Đức Long em đã hoàn thành luận văn với Đề tài ***“Kiểm tra độ khác biệt của logo dùng kỹ thuật so khớp ảnh”***.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy giáo hướng dẫn **TS. Phạm Đức Long** đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này. Tôi xin cảm ơn các thầy cô giáo, Phòng đào tạo Sau đại học của Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông Thái Nguyên đã giúp đỡ tôi trong quá trình học tập cũng như thực hiện luận văn. Tôi xin chân thành cảm ơn Trường THPT Định Hóa - tỉnh Thái Nguyên nơi tôi công tác đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho tôi theo học khóa học này.

Tôi xin chân thành cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp và gia đình đã động viên, khích lệ, tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập, thực hiện và hoàn thành luận văn này.

*Thái Nguyên, ngày 18 tháng 9 năm 2020*

**Tác giả luận văn**

**Lục Thị Thanh Huệ**

## MỤC LỤC

	<b>Trang</b>
Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn .....	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các bảng .....	iv
Danh mục các hình.....	v
Danh mục các từ viết tắt.....	vi
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu.....	1
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	1
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài nghiên cứu .....	2
5. Phương pháp nghiên cứu.....	2
<b>CHƯƠNG 1. NHU CẦU SO KHỚP LOGO QUA ẢNH</b> .....	<b>3</b>
1.1. Các nhu cầu trong thực tế .....	3
1.1.1. Logo và tầm quan trọng của chúng .....	3
1.1.2. Bất chước thiết kế .....	6
1.1.3. Luật bảo hộ bản quyền .....	7
1.2. So khớp qua ảnh .....	9
1.3. Các đặc điểm cơ bản khi phân biệt đối tượng.....	10
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 1</b> .....	<b>11</b>
<b>CHƯƠNG 2. MỘT SỐ KỸ THUẬT SO KHỚP QUA ẢNH HIỆN NAY</b> .....	<b>12</b>
2.1. So sánh sự tương xứng về hình dạng .....	12
2.1.1. Dùng khoảng cách Hausdorff .....	12
2.1.2. Dùng phương pháp Shape Context .....	14
2.1.3. Dùng phương pháp Inner Distance .....	26

2.2. Sử dụng phương pháp phân cấp .....	31
2.3 Sử dụng học máy (Machine Learning) .....	33
2.3.1 Những lĩnh vực nghiên cứu quan trọng trong Học máy .....	33
2.3.2 Liên quan học máy với khai thác dữ liệu và trí tuệ nhân tạo.....	34
2.3.3 Phân loại các thuật toán học máy.....	35
2.3.4 So sánh ba thuật toán học máy quan trọng .....	37
2.4 So sánh các phương pháp .....	37
2.5 So sánh màu sắc .....	39
2.6. So sánh kết cấu bề mặt.....	44
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 2.....</b>	<b>47</b>
<b>CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ THỰC NGHIỆM.....</b>	<b>48</b>
3.1 Thực nghiệm so khớp với một số ảnh cũ.....	48
3.2 Thực nghiệm so sánh với ba thuộc tính .....	50
3.3 Nhận xét và đánh giá.....	53
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 3.....</b>	<b>53</b>
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>54</b>
<b>HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA ĐỀ TÀI .....</b>	<b>54</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>55</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	

DANH SÁCH CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1 Bốn dạng nhãn hiệu truyền thống được bảo hộ ở Việt Nam	
.....	
4.....	
Bảng 2.1 Dữ liệu tuổi.....	
17	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
Bảng 2.2 Thông tin của mẫu dữ liệu.....	
18	
.....	
.....	
.....	
.....	
Bảng 2.3 So sánh Gaussian NB, SVM and Decision Tree.....	
37	

.....  
.....  
Bảng 2.4 Đặc điểm các phương pháp so khớp đối tượng qua ảnh  
.....  
37 .....

Bảng 2.5 Tính tham số kết cấu của bốn  
ảnh .....

47

.....  
.....  
.....  
.....

Bảng 3.1 Kết quả thực nghiệm so sánh hình dáng và màu 6 cặp  
ảnh .....

51 .....

Bảng 3.2 So sánh kết cấu bề  
mặt .....

52

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**DANH SÁCH CÁC HÌNH**

Hình logo	1.1.	Một	Trang số
-----------	------	-----	----------

.....  
6  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Hình logo	1.2.	Làm	nhái
-----------	------	-----	------

.....  
6  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Hình 1.3. Logo của một số thương hiệu trong số 50 thương hiệu nổi tiếng Việt Nam 2019.





