*Phụ lục 1: Mẫu bìa báo cáo khổ A4 (210x297mm)*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

(Chữ hoa TimeNewRoman 15, bold)

**ĐỀ TÀI:**

(Chữ hoa TimeNewRoman 16, bold)

**….TÊN ĐỀ TÀI……**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Sinh viên thực hiện** | **: (IN HOA)** | | **Giảng viên hướng dẫn** | **: (IN HOA)** | | | **Ngành** | **: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | | | **Chuyên ngành** | **:** | | | **Lớp** | **:** | | | **Khóa** | **:** | | |  |
| (Chữ hoa TimeNewRoman 14, bold) |  |

***Hà Nội, tháng ….. năm ......***

*Phụ lục 2: Mẫu phiếu chấm điêm khổ A4 (210x297mm), TimeNewRoman 14*

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên sinh viên** | **Nội dung thực hiện** | **Chữ ký** |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên giảng viên** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| Giảng viên chấm 1  (Ký và ghi rõ họ tên) |  |  |
| Giảng viên chấm 2  (Ký và ghi rõ họ tên) |  |  |

***Ý kiến nhận xét của GVHD***:

*Phụ lục 3: Mục lục- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**MỤC LỤC**

LỜI MỞ ĐẦU

Trang

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ TRA CỨU ẢNH DỰA THEO NỘI DUNG 1](#_Toc376470952)

[1.1 Tổng quan về tra cứu ảnh dựa vào nội dung 1](#_Toc376470953)

[1.1.1 Một số khái niệm cơ bản 1](#_Toc376470954)

[1.1.2 Các chức năng của một hệ thống tra cứu ảnh dựa vào nội dung 1](#_Toc376470955)

[1.2 Các hướng tiếp cận tra cứu ảnh con dựa vào nội dung 3](#_Toc376470956)

[1.2.1 Tổng quan về tra cứu ảnh con 3](#_Toc376470957)

[1.2.2 Tra cứu ảnh dựa vào vùng 3](#_Toc376470958)

[1.3 Kết luận chương 1 9](#_Toc376470960)

[CHƯƠNG 2: TRA CỨU ẢNH CON DỰA THEO NỘI DUNG SỬ DỤNG ĐỐI SÁNH CÂY PHÂN CẤP 10](#_Toc376470961)

[2.1 Giới thiệu về tra cứu ảnh con sử dụng đối sánh cây phân cấp 10](#_Toc376470963)

[2.2 Phân vùng ảnh trong tra cứu ảnh con sử dụng cây phân cấp 11](#_Toc376470964)

[2.6 Kết luận chương 2 18](#_Toc376470968)

[CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG 27](#_Toc376470975)

3[.1 Biểu đồ hệ thống 27](#_Toc376470977)

[3.1.1 Mô hình hệ thống 27](#_Toc376470978)

[3.1.2 Biểu đồ Use-Case 27](#_Toc376470979)

[3.2 Thiết kế CSDL 33](#_Toc376470981)

[3.3 Giao diện chính của hệ thống 34](#_Toc376470982)

[3.4 Thực nghiệm và đánh giá kết quả của hệ thống 36](#_Toc376470983)

[3.5 Kết luận chương 3 37](#_Toc376470984)

[KẾT LUẬN 38](#_Toc376470985)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 40](#_Toc376470986)

*Phụ lục 4: Danh mục từ viết tắt- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CSI | Current source Inverters | Bộ biến đổi nguồn dòng |
| VSI | Voltage source Inverters | Bộ biến đổi nguồn áp |
| EMTP | ElectroMagnetic transients program  Ch­ương trình tính toán quá độ điện từ |  |
| EAF | Electric Arc Furnace | Lò hồ quang điện |
| PWM | Pulse Width Modulation Bộ điều khiển biến điệu độ rộng xung |  |
| THD | Total harmonic distortion | Tổng độ méo hài |
| TDD | Total deman distortion | Độ méo yêu cầu tổng |
| TVVSs | Transient Voltage surge suppressors | Bộ bảo vệ quá áp |
| SVC | Static VAR Compensator Bộ bù tĩnh công suất phản kháng có điều khiển |  |
| TCR | Thyristor Controlled Reactor Bộ kháng điều khiển bằng thyristor |  |
| TSC | Thyristor Switched Capacitor Bộ tụ đóng mở bằng thyristor |  |
| TSR | Thyristor Switched Reactor Bộ kháng đóng mở bằng thyristor |  |

*Phụ lục 5: Danh mục hình ảnh- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

[Hình 1.1: Kiến trúc hệ thống tra cứu ảnh dựa vào nội dung 2](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376470997)

[Hình 2.1: Phân hoạch phân cấp của một ảnh. 11](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376470998)

[Hình 2.2: Ví dụ cấu trúc cây cho hình ảnh cơ sở dữ liệu và ảnh con truy vấn. 14](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376470999)

[Hình 2.3: Thuật toán HTM. 16](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376471000)

[Hình 2.4: Mô phỏng thuật toán HTM 17](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376471001)

[Hình 3.1: Các hình ảnh phục hồi với thông tin phản hồi của người dùng. 22](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376471002)

[Hình 3.2: Hình ảnh cơ sở dữ liệu I1 trước và sau khi thông tin phản hồi. 23](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376471003)

[Hình 3.3: Quy trình tổng thể của phản hồi liên quan trong CBsIR. 26](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%205_Danh%20muc%20hinh%20ve.doc#_Toc376471004)

*Phụ lục 6: Danh mục bảng biểu- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1.1: Bảng lưu trữ thông tin các ảnh Image. 33](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%206_Danh%20muc%20bang%20bieu.doc#_Toc376471030)

[Bảng 2.1: Bảng lưu trữ đặc trưng của ảnh Feature 43](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%206_Danh%20muc%20bang%20bieu.doc#_Toc376471031)

[Bảng 3.1: Bảng lưu trữ thông tin độ lệch chuẩn của tập ảnh 45](file:///F:\A_EPU_Works\My.Works\EPU.CNTT.TOT_NGHIEP\Form%20mẫu\APhu%20luc%206_Danh%20muc%20bang%20bieu.doc#_Toc376471032)

*Phụ lục 7: Lời cảm ơn- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**LỜI CẢM ƠN**

Trong quá trình thực hiện luận văn này, ….

Xin chân thành cảm ơn các anh, các chị và các bạn học lớp … trường Đại Học Điện Lực đã luôn động viên, giúp đỡ và nhiệt tình chia sẻ với tôi những kinh nghiệm học tập, công tác trong suốt khoá học.

Và lời cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng chân thành và biết ơn tới cha mẹ, anh chị, những người trong gia đình và bạn bè đã luôn ở bên cạnh tôi những lúc khó khăn nhất, giúp tôi vượt qua khó khăn trong học tập cũng như trong cuộc sống.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Hà nội, ngày 16 tháng 12 năm 2013* **Sinh viên thực hiện**  **Nguyễn Văn A** |

*Phụ lục 8: Lời nói đầu- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

# **LỜI NÓI ĐẦU**

Hình ảnh là một đối tượng đã khá thân quen với chúng ta trong cuộc sống thường ngày. Chúng ta bắt gặp những hình ảnh ở mọi lúc, mọi nơi ta sống. Hình ảnh được nhận biết qua ánh sáng truyền tới mắt ta và tới võng mạc. Dựa trên cơ chế này mà các bức ảnh đã ra đời như một sự mô phỏng lại màu sắc các đối tượng trên vật thể. Những bức ảnh này mang nhiều thông tin đối với con người. Nhưng đối với máy tính, nó không có nghĩa gì cả.

….

Đề tài này em xin được trình bày về các cơ sở lý thuyết tra cứu ảnh màu, tìm hiểu và xây dựng hệ thống tra cứu ảnh con sử dụng với kĩ thuật sử dụng đối sánh cây phân cấp.

**Tên đề tài**: “Nghiên cứu và xây dựng hệ thống tra cứu ảnh con dựa vào nội dung sử dụng phản hồi liên quan”.

Nội dung báo cáo bao gồm 03 chương:

**Chương 1**: Trình bày tổng quan về tra cứu ảnh dựa vào nội dung.

**Chương 2:** Trình bày tra cứu ảnh sử dụng cây đối sánh phân cấp.

**Chương 3:** Trình bày về việc xây dựng và đánh giá hệ thống.

*Phụ lục 9: Nội dung chương - Title: Heading 1; font: TimeNewRoman, 14, bold. Các tiểu mục: heading 1, heading 2, heading 3. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal; First line: 1,*

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ TRA CỨU ẢNH

Trình bày phần dẫn nhập đến vào nội dung sẽ trình bày trong chương này …… ……… …… …… … …… … … … … … … … … …………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

# 1.1 Tổng quan về tra cứu ảnh dựa vào nội dung

Trình bày các khái niệm cơ bản được sử dụng trong đồ án …… …………………………………………………………………………….. …………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

1.1.1 Một số khái niệm cơ bản

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

1.1.2 Các chức năng của một hệ thống tra cứu ảnh dựa vào nội dung

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

1

# CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP TRA CỨU ẢNH DỰA VÀO PHƯƠNG PHÁP ĐỐI SÁNH CÂY PHÂN CẤP

Trình bày phần dẫn nhập đến vào nội dung sẽ trình bày trong chương này …… ……… …… …… … …… … … … … … … … … …………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

# 2.1 Các độ đo khoảng cách

Trình bày các khái niệm độ đo khoảng cách …… …………………………………………………………………………….. …………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

2.1.1 Độ đo tương tự

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

2.1.2 Độ sai khác biệt về màu sắc

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

2.1.3 Tra cứu ảnh ảnh dựa vào hình dạng

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

# CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG

Trình bày phần dẫn nhập đến vào nội dung sẽ trình bày trong chương này …… ……… …… …… … …… … … … … … … … … …………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

# [3.1 Biểu đồ hệ thống](#_Toc376470977)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

[3.1.1 Mô hình hệ thống](#_Toc376470978)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….

[3.1.2 Biểu đồ Use-Case](#_Toc376470979)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………….*Phụ lục 10: Kết luận- Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**KẾT LUẬN**

Trình bày tóm tắt các kết quả sinh viên đã đạt được trong quá trình thực hiện thực tập tốt nghiệp, hướng phát triển trong tương lai, ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… ...

*Phụ lục 11: Tài liệu tham khảo - Title: TimeNewRoman 14, bold. Dãn dòng: Before:0; After:6, Line spacing: multiple, At: 1.2. Paragraph: Specal: First line : 1cm*

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### ****[1] Cách viết tài liệu tham khảo là sách****

Tên tác giả (năm xuất bản). Tên sách. Nhà xuất bản, Nơi xuất bản.

### ****[2] Tài liệu tham khảo là một chương của sách****

Tên tác giả (năm xuất bản). Tên của chương sách. In: Tên tác giả sách, tên sách. Nhà xuất bản, Nơi xuất bản, pp. số trang đầu- số trang cuối của chương.

### ****[3] Cách viết tài liệu tham khảo là luận văn/ luận án/ khóa luận****

Tên tác giả (năm xuất bản). Tên đề tài luận văn/ luận án/ khóa luận. Luận văn (học vị), Khoa chuyên ngành, tên Trường Đại học.

### ****[4] Tài liệu tham khảo trích dẫn từ nguồn internet/website****

Tên tác giả (năm). Tên tài liệu [online], ngày tháng năm truy cập nguồn thông tin, từ <đường dẫn để tiếp cận tài liệu đó>.

### ****[5] Tài liệu tham khảo trích dẫn từ nguồn báo in hàng ngày****

Tên tác giả (năm xuất bản). Tên bài báo, tên báo, chuyên mục, ngày ấn bản.

1. Biswas Asit K and John Kolars (1997). Core and Periphery: A Comprehensive Approach to Middle Eastern Water. Oxford University Press, UK.

## Phí Mạnh Hồng (2010). Sự lựa chọn của người tiêu dùng. In: Phí Mạnh Hồng, Kinh tế vi mô. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, pp.99-128.

1. Nguyễn Đức Núi (2014). Nghiên cứu xâm nhập mặn nước ngầm khu vực ven biển Hà Tĩnh và đề xuất các giải pháp bảo vệ, sử dụng hợp lý. Luận văn thạc sỹ, Khoa môi trường, Trường Đại học quốc gia Hà Nội.

## Lê Hiệp (2020). Toàn cảnh dịch Covid-19 tới 30.3: Lây nhiễm trong cộng đồng sẽ tăng lên, 31/03/2020, từ <https://thanhnien.vn/thoi-su/toan-canh-dich-covid-19-toi-303-lay-nhiem-trong-cong-dong-se-tang-len-1203365.html>

1. Lê Hiệp (2020). Toàn cảnh dịch Covid-19 tới 30.3: Lây nhiễm trong cộng đồng sẽ tăng lên, Thanh Niên, Thời sự, 30/03/2020.