BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**🙞 🕮 🙜**



**NIÊN LUẬN CƠ SỞ NGÀNH**

**NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**Đề tài**

**CHUYỂN ĐỔI BACKGROUND**

**ĐỂ LÀM NỔI BẬT CHỦ THỂ**

**Sinh viên thực hiện : Nguyễn Hà Quang Dũng**

**Mã số : B1400417**

**Khóa : 40**

Cần Thơ, 12/2017

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**

**🙞 🕮 🙜**



**NIÊN LUẬN CƠ SỞ NGÀNH**

**NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**Đề tài**

**CHUYỂN ĐỔI BACKGROUND**

**ĐỂ LÀM NỔI BẬT CHỦ THỂ**

**Giáo viên hướng dẫn: Sinh viên thực hiện:**

**TS.Trần Nguyễn Minh Thư Nguyễn Hà Quang Dũng**

**Mã số: B1400417**

**Khóa : 40**

Cần Thơ, 12/2017

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cần Thơ, ngày tháng năm

(GVHD ký và ghi rõ họ tên)

**LỜI CẢM ƠN**

Để có được bài niên luận này, em xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc đến Cô Trần Nguyễn Minh Thư – người đã trực tiếp tận tình hướng dẫn,giúp đỡ em.Trong suốt quá trình thực hiện niên luận, nhờ những sự chỉ bảo và hướng dẫn quý giá đó mà bài niên luận này được hoàn thành một cách tốt nhất.

Em cũng xin gửi lời cám ơn chân thành đến các Thầy Cô Giảng viên Đại học Cần Thơ, đặc biệt là các Thầy Cô ở Khoa CNTT & TT, những người đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong thời gian qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn bạn bè cùng với gia đình đã luôn động viên, khích lệ và tạo điều kiện giúp đỡ trong suốt quá trình thực hiện để em có thể hoàn thành bài niên luận một cách tốt nhất.

Tuy có nhiều cố gắng trong quá trình thực hiện niên luận,nhưng không thể tránh khỏi những sai sót.Em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến quý báu của quý Thầy Cô và các bạn để bài niên luận hoàn thiện hơn.

Cần Thơ, ngày tháng 12 năm 2017

Người viết

Nguyễn Hà Quang Dũng

**MỤC LỤC**

[**PHẦN GIỚI THIỆU 6**](#_heading=h.gjdgxs)

[1. Đặt vấn đề 6](#_heading=h.30j0zll)

[2. Lịch sử giải quyết vấn đề 6](#_heading=h.1fob9te)

[3. Mục tiêu đề tài 6](#_heading=h.3znysh7)

[4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 6](#_heading=h.2et92p0)

[5. Phương pháp nghiên cứu 6](#_heading=h.tyjcwt)

[6. Kết quả đạt được 6](#_heading=h.3dy6vkm)

[7. Bố cục luận văn 7](#_heading=h.1t3h5sf)

[**PHẦN NỘI DUNG 8**](#_heading=h.4d34og8)

[**CHƯƠNG 1 8**](#_heading=h.2s8eyo1)

[**MÔ TẢ BÀI TOÁN 8**](#_heading=h.17dp8vu)

[1. Mô tả chi tiết bài toán 8](#_heading=h.3rdcrjn)

[2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán 8](#_heading=h.26in1rg)

[2.1. Tạo hiệu ứng gương cho ảnh 8](#_heading=h.lnxbz9)

[2.1.1. Tạo hiệu ứng gương dọc: 8](#_heading=h.3as4poj)

[2.1.2. Tạo hiệu ứng gương ngang: 9](#_heading=h.1pxezwc)

[2.2. Tạo hiệu ứng viết chì 10](#_heading=h.49x2ik5)

[2.2.1. Viết chì thường(Pencil-Sketch) 11](#_heading=h.2p2csry)

[2.2.1. Viết chì màu(Color Pencil-Sketch) 11](#_heading=h.147n2zr)

[2.3. Tạo hiệu ứng tranh sơn dầu: 12](#_heading=h.35nkun2)

[2.4. Thêm chữ cho ảnh: 13](#_heading=h.3o7alnk)

[2.5. Tạo ảnh profile với hiệu ứng cầu vồng: 14](#_heading=h.23ckvvd)

[2.6. Thay đổi màu của background: 14](#_heading=h.ihv636)

[3. Mô tả giải pháp cho bài toán: 15](#_heading=h.32hioqz)

[3.1. Hiệu ứng gương: 15](#_heading=h.1hmsyys)

[3.2. Hiệu ứng viết chì: 15](#_heading=h.41mghml)

[3.2.1. Viết chì thường (Pencil-Sketch): 15](#_heading=h.2grqrue)

[3.2.2. Viết chì màu (Color-Pencil-Sketch): 15](#_heading=h.vx1227)

[3.3. Tạo hiệu ứng tranh sơn dầu: 15](#_heading=h.3fwokq0)

[3.4. Thêm chữ cho ảnh: 16](#_heading=h.1v1yuxt)

[3.5. Tạo ảnh profile với hiệu ứng cầu vồng: 16](#_heading=h.4f1mdlm)

[3.6. Thay đổi màu của background: 16](#_heading=h.2u6wntf)

[**CHƯƠNG 2 18**](#_heading=h.1ksv4uv)

[**THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT 18**](#_heading=h.44sinio)

[1. Thiết kế hệ thống 18](#_heading=h.2jxsxqh)

[2. Thiết kế và cài đặt giải thuật 18](#_heading=h.z337ya)

[2.1. Lớp displaycam: 18](#_heading=h.19c6y18)

[2.2. Lớp effect: 19](#_heading=h.3tbugp1)

[2.3. Lớp imagewidget: 21](#_heading=h.28h4qwu)

[2.4. Lớp mainwindow: 23](#_heading=h.nmf14n)

[3. Giao diện hệ thống 24](#_heading=h.3j2qqm3)

[3.1. Giao diện chính: 24](#_heading=h.37m2jsg)

[3.2. Giao diện cho chức năng chụp ảnh: 24](#_heading=h.1mrcu09)

[**CHƯƠNG 3 26**](#_heading=h.1y810tw)

[**KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ 26**](#_heading=h.4i7ojhp)

[1.](#_heading=h.2xcytpi) Kết quả kiểm tra 26

[**PHẦN KẾT LUẬN 27**](#_heading=h.1ci93xb)

[1. Kết quả đạt được 27](#_heading=h.3whwml4)

[2. Hướng phát triển 27](#_heading=h.2bn6wsx)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO 28**](#_heading=h.qsh70q)

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1 Ảnh minh họa - ảnh gương dọc 8](#_heading=h.46r0co2)

[Hình 2 Ảnh kết quả - ảnh gương dọc 9](#_heading=h.2lwamvv)

[Hình 3 Ảnh minh họa - ảnh gương ngang 9](#_heading=h.111kx3o)

[Hình 4 Ảnh kết quả - ảnh gương ngang 10](#_heading=h.3l18frh)

[Hình 5 Ảnh minh họa - ảnh viết chì 10](#_heading=h.206ipza)

[Hình 6 Ảnh kết quả - viết chì thường 11](#_heading=h.4k668n3)

[Hình 7 Ảnh kết quả - viết chì thường 11](#_heading=h.2zbgiuw)

[Hình 8 Ảnh minh họa – tranh sơn dầu 12](#_heading=h.1egqt2p)

[Hình 9 Ảnh kết quả - tranh sơn dầu 13](#_heading=h.3ygebqi)

[Hình 10 Ảnh minh họa – thêm chữ 13](#_heading=h.2dlolyb)

[Hình 11 Ảnh minh họa - ảnh cầu vồng 14](#_heading=h.sqyw64)

[Hình 12 Ảnh minh họa – Cool effect 14](#_heading=h.3cqmetx)

[Hình 13 Giao diện sử dụng 24](#_heading=h.1rvwp1q)

[Hình 14 Giao diện chụp ảnh 24](#_heading=h.4bvk7pj)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1 Ma trận pixel gốc 15](#_heading=h.2r0uhxc)

[Bảng 2 Ma trận pixel kết quả – gương ngang 15](#_heading=h.1664s55)

[Bảng 3 Ma trận pixel kết quả - gương dọc 15](#_heading=h.3q5sasy)

**ABSTRACT**

**TÓM TẮT**

# PHẦN GIỚI THIỆU

# 

## 1. Đặt vấn đề

…

## 2. Lịch sử giải quyết vấn đề

## 3. Mục tiêu đề tài



## 4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu



## 5. Phương pháp nghiên cứu

.

## 6. Kết quả đạt được



## 7. Bố cục luận văn

**Phần giới thiệu**

Giới thiệu tổng quát về đề tài.

**Phần nội dung**

**Chương 1** : Mô tả bài .

**Chương 2** : Thiết kế, cài đặt giải thuật, biễu diễn cơ sở dữ liệu, trình bày các bước xây dựng hệ thống bằng phương pháp lọc cộng tác.

**Chương 3** : Kiểm thử hệ thống và đánh giá độ chính xác, tốc độ của hệ thống.

**Phần kết luận**

Trình bày kết quả đạt được và hướng phát triển hệ thống.

# PHẦN NỘI DUNG

# CHƯƠNG 1

# MÔ TẢ BÀI TOÁN

## 1. Mô tả chi tiết bài toán

## 2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán

### 2.1.

### 2.3.

# CHƯƠNG 2

# THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT

## 1. Thiết kế hệ thống

## 2. cài đặt giải thuật

## 3.

# CHƯƠNG 3

# KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ => giới thiệu demo

## Kết quả kiểm tra

## 

# PHẦN KẾT LUẬN

## 1. Kết quả đạt được

* Xây dựng được phần mềm chỉnh sửa ảnh với các chức năng cơ bản như: đọc ảnh chụp từ camera hoặc ảnh có sẵn , lưu ảnh lại sau khi chỉnh sửa.
* Xây dựng được các hiệu ứng chỉnh sửa cho ảnh.

## 2. Hướng phát triển

* Xây dựng thêm nhiều hiệu ứng ảnh.
* Cải thiện thời gian cũng như chất lượng đầu ra các loại ảnh.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. bài báo[1]
2. Sách
3. web