

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

**NHẬN DIỆN BỆNH MẮT SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ
HỌC SÂU**

Giảng viên hướng dẫn: HÀ MINH TÂN

Sinh viên thực hiện: LÊ HOÀNG PHÚC

MSSV: 2100009512

Khoá: 21

Ngành/ chuyên ngành: TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

TP. HCM, tháng 12 năm 2024

LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, sự phát triển vượt bậc của công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) và học sâu (Deep Learning) đã mở ra nhiều cơ hội mới trong lĩnh vực y tế, đặc biệt là trong việc chẩn đoán và điều trị các bệnh lý về mắt. Với sự hỗ trợ của các mô hình học sâu, việc nhận biết và phân loại các bệnh về mắt trở nên chính xác và hiệu quả hơn, giúp các bác sĩ nhãn khoa có thể đưa ra các quyết định điều trị kịp thời và chính xác.

Bệnh về mắt không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của cá nhân mà còn đặt ra gánh nặng lớn cho hệ thống y tế. Việc phát hiện sớm và chẩn đoán chính xác các bệnh lý này là rất quan trọng để giảm thiểu tác động của chúng. Công nghệ học sâu, với khả năng nhận diện mẫu và phân tích hình ảnh, cung cấp một giải pháp tiềm năng cho việc phát hiện và chẩn đoán bệnh lý mắt.

Do nỗ lực và chi phí liên quan đến dữ liệu ghi nhãn, bộ dữ liệu đào tạo được có kích thước hạn chế, trong khi ngược lại, các hệ thống hồ sơ y tế điện tử chứa một số lượng đáng kể các hình ảnh không được dán nhãn. Học tập bán giám sát các thuật toán tạo thành phương pháp học máy thích hợp để khai thác kiến thức ẩn trong dữ liệu không được gắn nhãn với thông tin phân loại của dữ liệu được gắn nhãn để xây dựng bộ phân loại mạnh mẽ và hiệu quả. Trong công việc này, em sử dụng thuật toán CNN EfficientNet để phân loại các bệnh mắt.

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy **Hà Minh Tân**, người đã đồng hành và hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp này. Sự tận tâm và nhiệt huyết của thầy đã giúp em không chỉ hoàn thiện đề tài nghiên cứu mà còn mở ra những góc nhìn mới mẻ và sâu sắc hơn về lĩnh vực mà em theo đuổi.

Những buổi học và thảo luận cùng thầy đã trang bị cho em những kiến thức quý giá, cũng như những kỹ năng cần thiết để vượt qua những thử thách trong nghiên cứu. Sự động viên và góp ý chân thành của thầy đã truyền cảm hứng cho em, giúp em không ngừng phấn đấu và hoàn thiện bản thân.

Em rất trân trọng sự kiên nhẫn và tận tụy của thầy, và những gì em học được từ thầy sẽ là hành trang quý giá cho hành trình tiếp theo trong sự nghiệp của mình. Em hy vọng rằng trong tương lai, em sẽ có cơ hội được áp dụng những kiến thức này một cách tốt nhất.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn thầy!

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

1. Hình thức (Bố cục, trình bày, lỗi, các mục, hình, bảng, công thức, phụ lục,)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Nội dung (mục tiêu, phương pháp, kết quả, sao chép, các chương, tài liệu,..).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Kết luận.....

.....

TPHCM, Ngày tháng năm 2024

Giáo viên hướng dẫn

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

1. Hình thức (Bố cục, trình bày, lỗi, các mục, hình, bảng, công thức, phụ lục,)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Nội dung (mục tiêu, phương pháp, kết quả, sao chép, các chương, tài liệu,..).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Kết luận.....

.....

TPHCM, Ngày tháng năm 2024

Giáo viên phản biện

(Ký tên, ghi rõ họ tên)