

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**NGUYỄN HOÀNG NHI
177424**

**ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỂ
CHUẨN ĐOÁN COVID**

**BÁO CÁO THỰC TẬP
Ngành: Công Nghệ Thông Tin
Mã số ngành 748201**

**Cần Thơ, Tháng 5
Năm 2021**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ

Nguyễn Hoàng Nhi
177424

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỂ
CHUẨN ĐOÁN COVID

BÁO CÁO THỰC TẬP
Ngành: Công Nghệ Thông Tin
Mã số ngành: 748201

Giảng viên hướng dẫn
ThS. BÙI THỊ ĐIỂM TRINH

Cần Thơ, Tháng 5
Năm 2021

CHẤP THUẬN CỦA HỘI ĐỒNG

Đồ án thực tập, do sinh viên Nguyễn Hoàng Nhi thực hiện dưới sự hướng dẫn của giảng viên Bùi Thị Diễm Trinh. Đồ án thực tập đã báo cáo và được Hội đồng chấm đồ án thực tập thông qua ngày tháng năm 2021.

Ủy viên

Thư ký

Phản biện

Giảng viên hướng dẫn

Chủ tịch hội đồng

LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc và tình cảm chân thành cho phép em gửi lời cảm ơn tới:

Trường Đại học Nam Cần Thơ, khoa kỹ thuật- công nghệ, cùng các giảng viên đã tận tình chỉ dạy và tạo điều kiện giúp đỡ em trong quá trình học tập, và nghiên cứu đề tài.

Đặc biệt em xin chân thành gửi lời cảm ơn tới Công Ty TNHH MTV Công Nghệ Kỹ Thuật Tiên Phong đã chấp nhận và tạo mọi điều kiện để em có được môi trường làm việc hiệu quả trong quá trình nghiên cứu đề tài.

Em xin cảm ơn cô Bùi Thị Diễm Trinh, cô đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo, giúp đỡ và động viên chúng em trong suốt quá trình nghiên cứu đề tài nghiên cứu này.

Mặc dù đã cố gắng rất nhiều nhưng do kiến thức còn hạn chế nên không tránh khỏi những thiếu sót trong quá trình thực hiện đề tài. Vì thế, em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của thầy cô, để em có thêm những kinh nghiệm quý báu cho những công việc chuyên môn của em sau này.

Cần Thơ, ngày Tháng năm 2021

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Hoàng Nhi

CAM KẾT

Em xin cam kết nội dung đồ án thực tập này được hoàn thành dựa trên kết quả nghiên cứu của cá nhân em và kết quả nghiên cứu này chưa từng được dùng cho bất cứ đồ án cùng cấp nào khác.

Cần Thơ, ngày tháng năm 2021

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Hoàng Nhi

MỤC LỤC

CHẤP THUẬN CỦA HỘI ĐỒNG	i
LỜI CẢM ƠN	ii
CAM KẾT	iii
NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN	iv
NHẬN XÉT CỦA PHẢN BIỆN.....	v
MỤC LỤC.....	vi
DANH MỤC HÌNH	viii
CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU CÔNG TY	1
1.1 Giới thiệu công ty	1
1.2 Trụ sở chính.....	1
1.3 Người đại diện pháp luật	1
1.4 Thông tin liên hệ.....	1
1.5 Thông tin cơ bản của công ty	1
1.6 Ngành nghề kinh doanh.....	2
CHƯƠNG 2 NHẬN DẠNG ĐỀ TÀI	3
2.1 Lý do chọn đề tài	3
2.2 Tình hình Covid-19 hiện tại.....	3
2.3 Dữ liệu chuẩn đoán Covid-19.....	5
CHƯƠNG 3 CƠ SỞ LÝ THUYẾT	8
3.1 Một số thuật toán phổ biến	8
3.2 Thực nghiệm	9
3.3 Lý do chọn Adaboost.....	11
3.4 Những phần mềm dùng trong đề tài	18
CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ ĐỀ TÀI.....	20
4.1 Kết quả tổng quát.....	20
4.2 Kết quả train cộng dồn dữ liệu	21
4.3 Kết quả train từng nhóm dữ liệu.....	22
4.4 Kết quả thử nghiệm.....	23
CHƯƠNG 5 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG	24
5.1 Hướng dẫn train dữ liệu.....	24

5.2 Hướng dẫn test thông số	25
5.3 Mô hình Use Case.....	26
CHƯƠNG 6 KẾT LUẬN.....	27
6.1 Kết quả đạt được.....	27
6.2 Ưu điểm	27
6.3 Nhược điểm và khó khăn.....	27
6.4 Hướng phát triển.....	27
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	28

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Dữ liệu trên web Kaggle	5
Hình 2: Dạng dữ liệu chuẩn	7
Hình 3: Biểu đồ Naive Bayes.....	9
Hình 4: Biểu đồ Tree Classic	10
Hình 5: Biểu đồ Adaboost.....	11
Hình 6: Biểu đồ thể hiện sự tương tác Alpha và Error Rate	14
Hình 7: Kết quả sau khi xây dựng giao diện.....	20
Hình 8: Kết quả sau khi train theo option 1	21
Hình 9: Kết quả sau khi train theo option 2	22
Hình 10: Kết quả sau khi thử nghiệm	23
Hình 11: Giao diện chính của phần mềm.....	24
Hình 12: Giao diện sau khi chọn 2 option	24
Hình 13: Giao diện dự đoán sau khi điền đầy đủ thông tin	25
Hình 14: Mô hình Use Case của phần mềm.....	26