**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

A red and black shield with white logo

Description automatically generated

**BÁO CÁO**

**ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO**

**Lớp: 241\_71ITSE31003\_01**

**GV: Thầy Huỳnh Thái Học.**

**SV thực hiện: Vũ Hữu Đô – 2274802010185**

Học kì 1/2024 - 2025 ( từ tháng 9 – 12 năm 2024).

# **LỜI CẢM ƠN**

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Huỳnh Thái Học- người đảm nhiệm dạy lý thuyết môn **LẬP TRÌNH PYTHON NÂNG CAO** ở học kì này của khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Văn Lang, đã tận tình hướng dẫn và chỉ dẫn em trong quá trình thực hiện bài báo cáo tiểu luận cũng như xây dựng đồ án. Dù trong thời gian có hạn, nhưng nhờ sự giúp đỡ của thầy, em đã hoàn thành bài báo cáo và đạt được kết quả mong muốn trong quá trình nghiên cứu của mình.

Em chân thành xin lỗi nếu có một số sai sót và khuyết điểm có trong đồ án của em. Em rất trân trọng và biết ơn sự kiên nhẫn, hỗ trợ và động viên của các thầy. Những lời khuyên và sự hướng dẫn của các thầy giáo đã giúp em tiến bộ và phát triển hơn về kỹ năng nghiên cứu cũng như giải quyết vấn đề. em cảm thấy may mắn và tự hào khi được làm việc và học tập dưới sự chỉ dẫn của các thầy giáo tận tình và giàu kinh nghiệm.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn và mong rằng các thầy luôn khỏe mạnh, hạnh phúc và thành công trong sự nghiệp giảng dạy.

*Ngày 16/11/2024*

**MỤC LỤC**

[**LỜI CẢM ƠN** 2](#_Toc183088823)

[**MỤC LỤC** 3](#_Toc183088824)

[**I.** **GIỚI THIỆU:** 3](#_Toc183088825)

[**1.** **Mục tiêu đồ án** 4](#_Toc183088826)

[**II.** **CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 4](#_Toc183088827)

[**1. Khái niệm về các thư viện** 4](#_Toc183088828)

[**2. Quy trình và ứng dụng** 4](#_Toc183088829)

[**3.** **Kết chương** 4](#_Toc183088830)

[**III.** **CÁC BƯỚC THỰC HIỆN THUẬT TOÁN** 4](#_Toc183088831)

[**1. Xây dựng giao diện ứng dụng** 4](#_Toc183088832)

[**2. Xây dựng App quản lý** 4](#_Toc183088833)

[**3. Xây dựng Web quản lý** 4](#_Toc183088834)

[**IV.** **KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 4](#_Toc183088835)

[**1.** **Kết luận** 4](#_Toc183088836)

[**2.** **Hướng phát triển** 4](#_Toc183088837)

1. **GIỚI THIỆU:**
2. **Mục tiêu đồ án**

Đồ án nay ta sẽ thực hiện 3 nội dung:

1. Xây dựng giao diện ứng dụng

2. Xây dựng App quản lý

3. Xây dựng Web quản lý

1. **CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

**1. Khái niệm về các thư viện**

**Tkinter, flask, bla bla**

**2. Quy trình và ứng dụng**

**Visual studio code, pgadmin 4, bla bla**

* 1. **Kết chương**

askbansd

1. **CÁC BƯỚC THỰC HIỆN THUẬT TOÁN**

## **1. Xây dựng giao diện ứng dụng**

**dfasdf**

## **2. Xây dựng App quản lý**

szdfs

## **3. Xây dựng Web quản lý**

adsjfbjhbsd

1. **KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**
   1. **Kết luận**

**SVM (Support Vector Machine)**: tỏ ra vượt trội hơn cả về Precision lẫn Recall so với Random Forest và CNN trong trường hợp này. Điều này làm cho SVM trở thành lựa chọn tốt hơn khi cần một thuật toán với độ chính xác và khả năng phát hiện tốt.

**Random Forest**: mặc dù có độ chính xác thấp hơn nhưng vẫn giữ vững khả năng phát hiện đối tượng dương tính khá tốt, làm cho nó trở thành lựa chọn cân bằng giữa Precision và Recall.

**CNN (Convolutional Neural Network)**: có thể cần cải tiến thêm hoặc điều chỉnh để nâng cao hiệu suất, đặc biệt là ở chỉ số Recall.

* 1. **Hướng phát triển**

Học máy (machine learning) đang phát triển mạnh mẽ và có nhiều ứng dụng tiềm năng trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Dưới đây là một số hướng phát triển chính:

**Học sâu (Deep Learning)**: Học sâu tiếp tục đóng vai trò quan trọng, với các mạng neural phức tạp hơn và khả năng xử lý dữ liệu lớn hơn.

**Học tự động (AutoML)**: Các công cụ học tự động giúp tối ưu hóa quá trình phát triển mô hình học máy, giúp các nhà phát triển không cần kiến thức sâu rộng về học máy.

**Học tập trực tuyến (Online Learning)**: Học tập trực tuyến cho phép mô hình học máy được cập nhật và điều chỉnh liên tục dựa trên dữ liệu mới.

**Học thống kê (Statistical Learning)**: Kết hợp các phương pháp thống kê và học máy để cải thiện độ chính xác và hiệu quả của các mô hình.

**Học với ít dữ liệu (Few-Shot Learning)**: Các phương pháp này giúp mô hình học máy có thể học từ ít dữ liệu, đặc biệt hữu ích trong các tình huống có dữ liệu hạn chế.

**Học bảo mật (Secure Learning)**: Đảm bảo tính bảo mật và bảo vệ dữ liệu khi sử dụng học máy, đặc biệt là trong các ứng dụng nhạy cảm như y tế và tài chính.

Các ứng dụng của học máy bao gồm:

**Y tế**: Chẩn đoán bệnh, phân tích dữ liệu y tế, phát triển thuốc mới.

**Kinh tế và tài chính**: Dự đoán xu hướng thị trường, phân tích rủi ro tài chính, tự động hóa giao dịch.

**Giao thông**: Phát triển xe tự lái, hệ thống giao thông thông minh, quản lý lưu lượng giao thông.

**Nội dung và truyền thông**: Tích hợp học máy vào các nền tảng truyền thông, tạo nội dung tương tác, phân tích hành vi người dùng.

**Nông nghiệp:** Phân tích dữ liệu từ các thiết bị khu vực, dự đoán mùa vụ, quản lý nông trại thông minh.