TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------🙞🙜🕮🙞🙜---------**



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH DỰ BÁO MỘT SỐ CHỈ SỐ KINH TẾ TẠI VIỆT NAM SỬ DỤNG HỌC MÁY.**

Sinh viên thực hiện: Trần Văn Mạnh

Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Thọ Thông

HÀ NỘI, NĂM 2023

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 2](#_Toc149311377)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 3](#_Toc149311378)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU 3](#_Toc149311379)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ 3](#_Toc149311380)

[I. TỔNG QUAN CƠ SỞ LÝ THUYẾT 3](#_Toc149311381)

[1.1 Ngôn ngữ lập trình python 3](#_Toc149311382)

[1.2 Tổng quan về học máy 3](#_Toc149311383)

[1.3 Tổng quan về một số thư viện python hỗ trợ học máy 3](#_Toc149311384)

[1.4 Tổng quan về tầm quan trọng của dự báo kinh tế 3](#_Toc149311385)

[1.5 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 3](#_Toc149311386)

[1.6 Tổng kết công nghệ sử dụng 3](#_Toc149311387)

[II. XÂY DỰNG MÔ HÌNH 3](#_Toc149311388)

[2.1 Thu thập dữ liệu 3](#_Toc149311389)

[2.2 Tiền xử lý dữ liệu 3](#_Toc149311390)

[2.3 Lựa chọn mô hình học máy 3](#_Toc149311391)

[2.4 Xây dựng và tối ưu hóa mô hình 3](#_Toc149311392)

[2.5 Huấn luyện mô hình 3](#_Toc149311393)

[2.6 Đánh giá mô hình 3](#_Toc149311394)

[III. THỰC NGHIỆM, SO SÁNH VÀ ĐÁNH GIÁ 3](#_Toc149311395)

[3.1 Kết quả đạt được 3](#_Toc149311396)

[3.2 Hạn chế 3](#_Toc149311397)

[3.3 Hướng phát triển 3](#_Toc149311398)

[IV. Kết Luận 3](#_Toc149311399)

[4.1 Tóm tắt kết quả nghiên cứu 3](#_Toc149311400)

[4.2 Đánh giá tổng quan về hiệu suất mô hình 3](#_Toc149311401)

[4.3 Đề xuất hướng phát triển tương lai 3](#_Toc149311402)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 3](#_Toc149311403)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH CÁC THUẬT NGỮ

# TỔNG QUAN CƠ SỞ LÝ THUYẾT

* 1. **Ngôn ngữ lập trình python**
  2. **Tổng quan về học máy và ứng dụng trong dự báo kinh tế**
  3. **Tổng quan về một số thư viện python hỗ trợ học máy**
  4. **Tổng quan về tầm quan trọng của dự báo kinh tế**
  5. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**
  6. **Tổng kết công nghệ sử dụng**

# XÂY DỰNG MÔ HÌNH

* 1. **Thu thập dữ liệu**
  2. **Tiền xử lý dữ liệu**
  3. **Lựa chọn mô hình học máy**
  4. **Xây dựng và tối ưu hóa mô hình**
  5. **Huấn luyện mô hình**
  6. **Đánh giá mô hình**

# THỰC NGHIỆM, SO SÁNH VÀ ĐÁNH GIÁ

* 1. **Kết quả đạt được**
  2. **Hạn chế**
  3. **Hướng phát triển**

# Kết Luận

* 1. **Tóm tắt kết quả nghiên cứu**
  2. **Đánh giá tổng quan về hiệu suất mô hình**
  3. **Đề xuất hướng phát triển tương lai**

# TÀI LIỆU THAM KHẢO