[**Chương 1:**](#_Toc9812839)

[**TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**](#_Toc9812840) **-** [**BÀI TOÁN XÂY DỰNG CHATBOT HỖ TRỢ TUYỂN SINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**](#_Toc9812841)

[1. Lý do chọn đề tài:](#_Toc9812842) Đưa ra các lý do dẫn tới lựa việc lựa chọn đề tài

[1.2. Đối tượng để tài](#_Toc9812843) : Xác định đối tượng bài toán

- [Xác định thông tin](#_Toc9812844) đầu vào và thông tin đầu ra

- [Xác đinh các công nghệ áp dụng để xây dựng Chatbot](#_Toc9812845)

[1.3. Phạm vi nghiên cứu:](#_Toc9812846) Xác định phạm vi nghiên cứu của đề tài

[**Chương 2:**](#_Toc9812847)

[**TỔNG QUAN VỀ CHATBOT VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG**](#_Toc9812848)

[2.1. Tổng quan về Chatbot](#_Toc9812849)

Đưa ra các dữ liều về:

- Khái niệm, ví dụ điển hình về ChatBot

[- Cách thức hoạt động của ChatBot: mô hình, sự phát triển mạnh mẽ của ChatBot](#_Toc9812851)

[- Một số bài toán quan trong trong thiết lập ChatBot](#_Toc9812852)

[+ Bài toán xác định intent – ý định từ phía người dùng:](#_Toc9812853) Đưa ra các khái niệm, ví dụ, các loại intent có trong ChatBot, thành phần cấu thành hệ thống.

[+ Bài toán trích xuất thông tin (entity):](#_Toc9812854) Đưa ra các khái niệm, ví dụ, các loại intent có trong ChatBot

[+. Bài toán quản lý hội thoại: Đưa ra các khái niêm, ví dụ, giới](#_Toc9812855) thiệu các mô hình quản lý ChatBot

[2.2. Tổng quan TensorFlow](#_Toc9812858)

[- Đưa ra các khái niệm liên quan, lịch sử hình thành và kiến trúc TenorFlow](#_Toc9812859)

[- Giới thiệu các môi trường phát triển Tensorflow](#_Toc9812860)

[2.3. Tổng quan về Python](#_Toc9812861)

[- Khái niệm, đặc điểm, các ứng dụng của Python](#_Toc9812862)

[- Hướng dẫn cài đặt Python, công cụ lập trình Python - Jupyter notebook](#_Toc9812865)

[2.4. Sqlite và Sqlite Studio](#_Toc9812867)

Giới thiệu về Sqlite, Sqlite Studio, cach thức cài đặt

[2.5. Một số thư viện quan trọng](#_Toc9812870)

[Giới thiệu một số thư viện quan trọng, đặc điểm, cách thức cài đặt của: spaCy / spaCy Model,](#_Toc9812871) Rasa, Rasa – core

[2.6. Các bước xây dựng một Chatbot với TensorFlow](#_Toc9812874)

[Trình](#_Toc9812875) bày các bước xây dựng Chatbot với TensorFlow với 3 bước cơ bản: Chuẩn bị bộ dữ liệu, Training model và Predict (Xây dựng ChatBot)

[**Chương 3:**](#_Toc9812878)

[**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CHATBOT HỖ TRỢ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC CHÍNH QUY ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**](#_Toc9812879)

[3.1. Mô tả kiến trúc](#_Toc9812880)

[- Giới thiệu kiến trúc hệ thống, cách thức hệ thống hoạt của hệ thống](#_Toc9812881)

[-. Đưa ra các hông tin đầu vào và đầu ra của hệ thống](#_Toc9812882)

[3.2. Xây dựng hệ thống](#_Toc9812883)

[- Trình bày chi tiết quy trình tạo dữ liệu cho mô hình](#_Toc9812884) với 2 con đường

[+ Tạo file JSON – data.json](#_Toc9812885) sử dụng giao diện Rasa nlu trainer – là các thông tin đầu vào, trực tiếp nhận từ người dùng.

[+ Tạo Rest-Api với Flask app trên Heroku bằng Python – là dữ liệu mà Bot xử lý để đưa ra thông tin cho người dùng](#_Toc9812886)

- Trình bày chi tiết quy trình xây dựng hệ thống ChatBot và tích hợp vào Messenger Facebook.

[**Chương 4:**](#_Toc9812897)

[**ĐÁNH GIÁ VÀ KẾT LUẬN**](#_Toc9812898)

[4.1. Kiểm thử Chatbot](#_Toc9812899)

[4.2. Đánh giá](#_Toc9812900)  ChatBot, đưa ra các kết quả đạt được và chưa đạt được, từ đó định hướng phát triển trong tương lai