|  |
| --- |
| **ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ**  🙣 🕮 🙡 |
|  |
| **BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP** |
| **ỨNG DỤNG FRAMEWORD RASA TRONG XÂY DỰNG CHATBOT HỖ TRỢ  CHĂM SÓC TƯ VẤN BÁN HÀNG  CÂY CẢNH VŨ TRỤ HẠT** |
| SVTH: TRẦN ĐÌNH HIẾU  LỚP: 44K21.2 |
| GVHD: TS. NGUYỄN THÀNH THỦY |
| ***Đà Nẵng, 02/2022.*** |

# NHẬN XÉT CỦA DOANH NGHIỆP THỰC TẬP

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới giáo viên hướng dẫn TS. Nguyễn Thành Thủy đã tận tình chỉ bảo, giúp đỡ nhiệt tình em hoàn thành báo cáo tốt nghiệp này.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong bộ môn Hệ thống thông tin quản lý, trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng đã tạo điều kiện cho em thực hiện đề tài. Đồng thời, em xin cảm ơn các thầy cô giáo trong trường Đại học Kinh tế Đà Nẵng đã dạy bảo, giúp đỡ, hỗ trợ em trong 4 năm học vừa qua.

Cuối cùng em xin cảm ơn những người thân trong gia đình và bạn bè đã động viên, giúp đỡ em trong quá trình học tập và thực hiện hoàn thành báo cáo.

Mặc dù chúng em đã cố gắng hoàn thành báo cáo trong phạm vi và khả năng cho phép, tuy nhiên, bài báo cáo của chúng em chắc chắn sẽ không tránh khỏi một số các thiếu sót do kiến thức, kinh nghiệm còn hạn chế. Em rất mong nhận được sự cảm thông đóng góp và tận tình chỉ bảo của Quý thầy cô để bài báo cáo tốt nghiệp của chúng em được hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên

**Trần Đình Hiếu**

# LỜI CAM ĐOAN

*Tôi xin cam đoan: Đề tài “****Ứng dụng Framework Rasa trong xây dựng chatbot hỗ trợ chăm sóc tư vấn bán hàng cây cảnh Vũ Trụ Hạt.****” được tiến hành công khai, dựa trên sự cố gắng, nỗ lực của mình và sự giúp đỡ không nhỏ từ phía Công ty Dữ liệu Cổ phần Công nghệ DSA, dưới sự hướng dẫn nhiệt tình khoa học của TS. Nguyễn Thành Thủy.*

*Các số liệu và kết quả nghiên cứu trong đề tài là trung thực và hoàn toàn không sao chép hoặc sử dụng kết quả của đề tài nghiên cứu nào tương tự. Nếu phát hiện có sao chéo kết quả nghiên cứu của đề tài khác, tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.*

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2022

Tác giả đề tài

**Trần Đình Hiếu**

# MỤC LỤC

# DANH SÁCH HÌNH ẢNH

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

# DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

# LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài
2. Mục tiêu và ý nghĩa của đề tài
3. Đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu
   1. Đối tượng nghiên cứu
   2. Phạm vi nghiên cứu
   3. Phương pháp nghiên cứu
4. Nội dung chính của bài báo cáo

# CHƯƠNG I: TÔNG QUAN VỀ DOANH NGHIỆP CÂY CẢNH VŨ TRỤ HẠT

**1.1 giới thiệu chung về vũ trụ hạt**

***1.1.1. Khái quát về doanh nghiệp Vũ Trụ Hạt***

Doanh nghiệp Vũ Trụ Hạt là một dự án kinh doanh của nhóm 108 lớp 45K22.1 là một phần của môn Makerting điện tử, đơn vị cung cấp các sản phẩm cây cảnh sen đá, hạt giống cây trồng và dụng cụ làm vườn tại Đà Nẵng.

***1.1.2. Sứ mệnh, viễn cảnh***

1.1.2.2. Sứ mệnh

Mang cho khách hàng trải nghiệm tuyệt vời với các sản phẩm chất lượng, trông sạch và uy tín với giá cả phải chăng nhất. Ngoài ra cung cấp bài viết thường xuyên về cây cảnh giúp khách hàng có thể chủ động tìm hiểu, giải quyết các vấn đề thườn gặp về cây cảnh.

1.1.2.3. Viễn cảnh

Tương lai trở thành một đơn vị cung cấp hạt giống, cây trông, dụng cụ làm vườn uy tín số 1 và hơn hết mở rộng thành nơi chia sẽ kiến thức, kinh nghiệm cây cảnh hàng đầu Việt Nam trong lĩnh vực trồng trọt

***1.1.3. Chức năng, nhiệm vụ***

***1.1.4. Cơ cấu tổ chức và nhân sự của doanh nghiệp***

**1.2 giới thiệu hiện trạng của doanh nghiệp và giá trị đề tài mang lại**

***1.3.1. Mô tả hiện trạng của doanh nghiệp***

***1.3.2. Mô tả bài toán và giá trị mang lại của đề tài***

**CHƯƠNG II: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ CHATBOT**

**2.1. Khái niệm**

**2.2. Lịch sử hình thành**

**2.3. Phân loại chatbot**

**2.4. Các thành phần cơ bản trong hệ thống chatbot**

***2.4.1. NLU***

***2.4.2. DM***

***2.4.3. NLG***

**2.5. Các nền tảng phát triển chatbot**

**2.6. Các ứng dụng của chatbot mang lại**

**2.7. Sơ lượng chatbot tư vấn bán hàng và chăm sóc khách hàng**

**CHƯƠNG III: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

**3.1. Rasa chatbot Framework**

***3.1.1. Giới thiệu chung***

***3.1.2. Lịch sử hình thành***

***3.1.3. Cấu trúc chương trình của Rasa***

***3.1.4. Các thành phần chính của Rasa***

3.1.4.1. Intent

3.1.4.2. Entity

3.1.4.3. Stories

3.1.4.4. Actions

3.1.4.5. Polices

3.1.4.6. Slots

**3.2. Facebook Graph API**

***3.2.1. Định nghĩa***

***3.2.2. Sự ra đời***

***3.2.3. Lợi ích mang lại***

***3.2.4. Các thành phần chính trong***

**3.3. Các kĩ thuật chatbot sử dụng**

***3.3.1. Nhận diện ý định của người dùng***

***3.3.2. Lưu trữ và trính xuất thông tin***

***3.3.3. Quản lý cuộc hội thoại***

**3.4. Công cụ hổ trợ**

***3.4.1. Tên miền ảo Ngrok***

3.4.1.1. Định nghĩa

3.4.1.2. Chức năng

***3.4.2. Cấp phát nguồn Xampp***

3.4.2.1. Định nghĩa

3.4.2.2. Chức năng

**CHƯƠNG IV: TRIỂN KHAI CHATBOT TƯ VẤN BÁN HÀNG**

**4.1. Thu thập yêu cầu người dùng**

**4.1 Phát thảo ý tưởng dự trên yêu cầu**

***4.1.1. Xây dựng ý định***

***4.1.2 Xây dựng thực thể***

***4.1.3 Xây dựng phản hồi***

***4.1.4 Xây dựng câu chuyện, kịch bản***

***4.1.5 Sơ đồ quan hệ giữa các thành phần***

**4.2 Thực hiện khởi tạo chatbot**

***4.2.1. Xây dựng Rasa Core***

4.2.1.1. Khởi tạo và cấu hình policies

4.2.1.2. Liệt kê dữ liệu train cho Intent

4.2.1.3. Liệt kê mối quan hệ trong Stories

4.2.1.4. Liệt kê các Utter

***4.2.2. Xây dựng Rasa Actions***

4.2.2.1 Xây dựng các hàm

4.2.2.2 Cấ hình cho từng action

**4.3 Liên kết và thực nghiệm**

***4.3.1. Liên kết Pages với Website***

***4.3.1. Liên kết Rasa chatbot với Facebook App***

***4.3.2. Thực nghiệm trên nền tảng Facebook Messenger***

**4.4 Kiểm tra hiệu xuất và hoàn thiện Chatbot**

**4.4.1 Mô hình Confusion Matrix**

**4.4.2 …**

**CHƯƠNG IV: KẾT QUẢ**

**4.1. Kết quả đạt được**

**4.2. Kết chương**

**CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

**5.1. Kết quả đạt được trong kỳ thực tập**

**5.2. Kết luận và hướng phát triển về giải pháp**