

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM



TÊN ĐỒ ÁN

Môn học: Python cho Khoa học Dữ liệu

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Hà Minh Tuấn

Nhóm sinh viên thực hiện:

Nguyễn Thị Ngọc Anh	23280037
Trương Thị Quỳnh Giang	23280052
Trần Trung Kiên	23280066

TP.HCM, 2025

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

1. Mục tiêu và nội dung của đề án

2. Kết quả đạt được

3. Ý thức làm việc của sinh viên:

TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2025

Giảng viên hướng dẫn

ThS. Hà Minh Tuấn

LỜI CẢM ƠN

Contents

Bảng ký hiệu và chữ viết tắt	4
Danh sách bảng	5
Danh sách hình	6
Giới thiệu	8
Chương 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	9
1.1 Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	9
1.1.1 Khái niệm	9
1.1.2 Các bước xử lý	9
1.1.3 Thuật ngữ	9
1.2 Ngữ cảnh và vai trò trong NLP	9
1.3 Tổng quan về phân tích cảm xúc	9
1.3.1 Phân tích cảm xúc là gì?	9
1.3.2 Phân tích cảm xúc hoạt động thế nào?	9
1.4 Phân loại bài toán phân tích cảm xúc	9
1.4.1 Phân tích cảm xúc	9
1.4.2 Phân tích cảm xúc đa ngôn ngữ	9
1.4.3 Phân tích cảm xúc theo cấp độ	9
1.4.4 Phân tích cảm xúc theo khía cạnh	9

Bảng ký hiệu và chữ viết tắt

Danh sách bảng

Danh sách hình

Tóm tắt

Giới thiệu

Chương 1 CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1 Xử lý ngôn ngữ tự nhiên

1.1.1 Khái niệm

1.1.2 Các bước xử lý

1.1.3 Thuật ngữ

1.2 Ngữ cảnh và vai trò trong NLP

1.3 Tổng quan về phân tích cảm xúc

1.3.1 Phân tích cảm xúc là gì?

1.3.2 Phân tích cảm xúc hoạt động thế nào?

1.4 Phân loại bài toán phân tích cảm xúc

1.4.1 Phân tích cảm xúc

1.4.2 Phân tích cảm xúc đa ngôn ngữ

1.4.3 Phân tích cảm xúc theo cấp độ

1.4.4 Phân tích cảm xúc theo khía cạnh

Bibliography

- [1] scikit-learn documentation: <https://scikit-learn.org/>