**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Thực hiện:

20C11035 – Trương Thế Kiệt

20C11040 – Đặng Nhật Minh

BÁO CÁO ĐỒ ÁN CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG

NĂM HỌC 2020-2021

**Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao**

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TPHCM**

**BẢNG THÔNG TIN CHI TIẾT NHÓM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề tài:** | **UD07** | | |
| **Số lượng:** | **2** | | |
| **MSSV** | **Họ tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 20C11035 | Trương Thế Kiệt | truongthekiet709@gmail.com |  |
| 20C11040 | Đặng Nhật Minh | minhdangnhat685@gmail.com |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG PHÂN CÔNG & ĐÁNH GIÁ HOÀN THÀNH CÔNG VIỆC** | | | |
| **Người thực hiện** | **Công việc thực hiện** | **Mức độ hoàn thành** | **Đánh giá của nhóm** |
| 20C11035  Trương Thế Kiệt |  | 80% | 8/10 |
|  |
|  |
| 20C11040  Đặng Nhật Minh |  | 80% | 8/10 |
|  |
|  |
|  |

MỤC LỤC

[I. TỔNG QUAN 2](#_Toc76561171)

[1. Mô tả bài toán 2](#_Toc76561172)

[2. Các thư viện sử dụng trong project 2](#_Toc76561173)

[II. THUẬT TOÁN SỬ DỤNG 3](#_Toc76561174)

[1. Giới thiệu các thuật toán hiện có 3](#_Toc76561175)

[2. Giới thiệu về thuật toán Earley 3](#_Toc76561176)

[III. CHI TIẾT CÀI ĐẶT 4](#_Toc76561177)

[3. Giới thiệu code và chức năng từng class 4](#_Toc76561178)

[IV. CHẠY CHƯƠNG TRÌNH 5](#_Toc76561179)

[1. Các bước cần thực hiện 5](#_Toc76561180)

[2. Kết quả chạy 5](#_Toc76561181)

[V. KẾT LUẬN 6](#_Toc76561182)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 7](#_Toc76561183)

# TỔNG QUAN

## Mô tả bài toán

## Các thư viện sử dụng trong project

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên thư viện** | **Mục đích sử dụng** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# THUẬT TOÁN SỬ DỤNG

## Giới thiệu các thuật toán hiện có

## Giới thiệu về thuật toán Earley

# CHI TIẾT CÀI ĐẶT

## Giới thiệu code và chức năng từng class

# CHẠY CHƯƠNG TRÌNH

## Các bước cần thực hiện

## Kết quả chạy

# KẾT LUẬN

* Với mục tiêu tìm hiểu, cài đặt và thực hiện train một model mới cho việc phân loại biển báo giao thông thì nhóm đã đạt mục tiêu đặt ra ban đầu.
* Kết quả thực nghiệm cho thấy tính hiệu quả của mô hình nhóm đưa ra có kết quả tốt hơn một vài mô hình trước đó, nhưng không thể đạt được cao hơn so với những mô hình học sâu (độ chính xác lên đến 99,9xx%).
* Ngoài ra dựa vào kết quả chạy trên các môi trường khác nhau cho thấy tốc độ train của một model cũng phụ thuộc vào phần cứng.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | "Keras - From Wikipedia, the free encyclopedia," [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Keras. |
| [2] | "Module: tf.keras | TensorFlow Core v2.4.1," [Online]. Available: https://www.tensorflow.org/api\_docs/python/tf/keras?hl=tr. |
| [3] | Kaggle, "Traffic sign Classification using CNN," [Online]. Available: view-source:https://www.kaggle.com/pritamaich/traffic-sign-classification-using-cnn. |
| [4] | "NN-SVG," [Online]. Available: http://alexlenail.me/NN-SVG/LeNet.html. |
| [5] | S. I. M. K. M. &. T. S. Saha, "An Efficient Traffic Sign Recognition Approach Using a Novel Deep Neural Network Selection Architecture," 2019. |
| [6] | V. H. Tiệp, "Bài 36. Giới thiệu về Keras," machinelearningcoban.com, [Online]. Available: https://machinelearningcoban.com/2018/07/06/deeplearning/. |