**靜宜大學資訊工程學系畢業專題計畫書**

***一、封面內容包括：***

專題名稱：交通標誌識別系統：方法與實作

指導教師：周文光

專題學生：英四B 410502579 鍾雨璇 [s1050257@gm.pu.edu.tw](mailto:s1050257@gm.pu.edu.tw)

資工3B 410715782 劉俊銘 [s1071578@gm.pu.edu.tw](mailto:s1071578@gm.pu.edu.tw)

繳交日期：

***二、內容包括：***

**● 摘要**

現今已進入自動駕駛技術發展逐漸成熟的時代，而其中最為關鍵的功能之一即為即時辨識交通號誌的功能以便將判斷出的結果作為交通工具系統的相應行為之依據，為能深入了解並實際完成在實作此項功能時所需的技術與可能面臨的困難，我們將以深度學習這項技術為基礎，實現讓程式判斷交通標誌的功能。

**● 進行方法及步驟**

1.請細述本計畫採用之方法與原因

Python是現今深度學習最常使用到的程式語言，最主要的原因是因為有大量套件可以使用，以Python作為基礎的深度學習 工具套件也較為完善，且可以支援Tensorflow和Keras這兩個深度學習的平台。

2.預計可能遭遇之困難及解決途徑。

(1) 圖片樣本數量不足。

(2) 無法辨識特殊情況的交通標誌（例如：颱風天）

● **設備需求**（硬體及軟體需求）

硬體：

行車紀錄器

軟體：

Python、Tensorflow

● **經費預算需求表** (執行中所需之經費項目單價明細)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項 目 名 稱 | 說 明 | 單位 | 數量 | 單 價 | 小 計 | 備 註 |
| 臺幣(元) | 臺幣(元) |
| 行車紀錄器 | 專案之資料蒐集 | 部 | 1 | 2000 | 2000 | 由系上實驗室提供 |
| 消耗性器材 | 印表機消耗材料、紙張等 | 批 | 1 | 5000 | 5000 | 由系上實驗室提供 |
| 消耗性器材 | 光碟片、隨身碟、外接硬碟等 | 批 | 1 | 3000 | 3000 | 自行負擔 |
| 雜支費 | 比賽報名費、APP上架費、國內差旅費、論文發表費等 | 批 | 1 | 10000 | 10000 | 自行負擔 |
| 雜支費 | 印刷費、文具等 | 批 | 1 |  | 500 | 自行負擔 |
| 共 計 | | | | | 20500 |  |

**● 工作分配** (詳述參與人員分工**)**

蒐集資料：劉俊銘、鍾雨璇

程式撰寫：劉俊銘、鍾雨璇

會議討論：劉俊銘、鍾雨璇

PPT製作：劉俊銘、鍾雨璇

**● 預期完成之工作項目及具體成果**

1. 預期完成之工作項目：

蒐集資料

會議討論

1. 具體成果：

透過深度學習訓練模型，試著讓準確率進一步提升，但是目前學習樣本數量稍顯不足，所以現階段還是以樣本蒐集為重點執行項目。

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

(\* 書面審查文件至少為2頁。不含封面，請依上述格式撰寫。)

(\* 字型： 「本文」使用「標楷體及*Times*12點」；行距1.5。

「標題」使用「**粗體標楷體及*Times*14點」**；行距1.5。)

(\* 上下左右的邊界至多2.5公分，至少1公分。