

# 基本資訊

- 姓名：張茗溱
- 性別：女
- 學歷(教育背景)：

碩士 | 國立東華大學資訊工程研究所 | 已畢業 | 2022/9~2024/6

- 專注於人工智慧與深度學習技術研究，特別是在混淆資料處理與再學習方法上的創新應用。

學士 | 國立嘉義大學應用數學學系 | 已畢業 | 2018/9~2022/6

- 探索數學與機器學習結合的可能性，在大學專題中展現了解決實際問題的能力。
- 以扎實的數學基礎為後續資訊工程與人工智慧研究奠定了基石。

- 聯繫方式：
  - 電郵：[mindymj777@gmail.com](mailto:mindymj777@gmail.com)
  - 手機：+886-975879XXX
  - GitHub：[github.com/username](https://github.com/username)

## 介紹張茗溱

### 個人簡介

我是東華大學資訊工程研究所碩士畢業生，大學畢業於嘉義大學應用數學系。在求學期間，我結合數學基礎與資訊技術，深入探索人工智慧與數據分析領域，完成專題研究和實務應用。我擅長發掘創新方法，具備優秀的時間管理與問題解決能力，每周規劃研究進度，並主動與老師開會討論，獲得指導老師的高度肯定。

跨領域的學習經歷讓我快速掌握新技術並靈活應用於實際問題中。我熱愛學習，樂於接受挑戰，未來希望將這份熱情投入到專業領域中，為團隊創造價值，實現技術突破。

## 碩士研究

研究題目是針對混淆資訊之鑑別區分與再學習以改善機器學習演算法準確率之研究，主要在解決混淆資料對模型準確率的影響，提出了創新資料區分與再學習方法，無需改變模型結構與資料特性，即可有效提升圖片分類的整體準確率。研究中，定義出多種混淆資料的區分策略，並針對正常資料與混淆資料分別進行訓練。經過在 CIFAR-10 和 CIFAR-100 資料集上的實驗，結果顯示，適當的方法與參數設置能顯著提升模型效能，尤其在子集數量差異較大時表現更為優異。

該研究使我深入理解神經網路的原理與應用，並熟練運用 PyTorch 框架進行模型訓練、自定義資料集切分與優化流程。我在研究過程中嚴謹規劃進度，每周與指導老師討論成果與挑戰，最終順利完成學位，並培養了獨立研究與專案管理的能力。

## 大學經歷

在嘉義大學應用數學系的學習中，我扎實的數學基礎與邏輯思維能力為後續研究奠定了重要基石。在大學專題中，我自學機器學習模型的理論與實踐，成功應用於番茄成熟度的預測研究，並在 2021 年創意專題競賽中獲得佳作。這段經歷讓我體會到數學應用於實際問題的成就感，進一步激發了我對人工智慧的濃厚興趣，促使我於碩士期間投入深度學習與資料分析相關研究。

## 專業背景

- 專業領域：
  - 深度學習與機器學習模型設計與應用，特別是圖像分類和資料處理。

- 資料混淆問題的鑑別區分與優化，為提升模型準確率提供創新解決方案。
  - 智慧物聯網技術的開發與應用，包括嵌入式系統整合與實現，成功做出寵物自動餵食機。
  - **專業技能：**
    - **程式語言：**精通 Python，有使用過 C++、C、java、R 等語言。
    - **深度學習框架：**熟練使用 PyTorch，具備自定義模型架構與實驗能力。
    - **數據處理工具：**擅長使用 Pandas、NumPy 等進行數據預處理和分析，並能應用 Scikit-learn、XGBoost 等工具進行機器學習任務。
    - **硬體整合：**做過 ESP8266、Raspberry Pi 的應用，能結合軟硬體實現創新專案。
- 

## 工作與專案經驗

### 混淆資料區分與再學習研究

- **目標：**以有效的方法解決資料混淆問題，顯著提升深度學習模型在 CIFAR-10 和 CIFAR-100 資料集上的準確率。
- **方法：**提出五種混淆資料的鑑別區分策略，並根據切分資料單位將其分為資料點混淆區分和類別混淆區分兩大類。此外，開發三種多模型選擇方法，包括使用決策模型方法和基於 Softmax 值的方法。
- **成果：**成功驗證了方法的可行性，在選擇適當方法與閾值的條件下，有效降低資料混淆對模型準確率的負面影響，為圖片分類提供了新的技術方向。

### 寵物智能餵食機

- **背景：**設計並實作解決實驗室貓咪過年期間無人餵食問題的智能裝置。
- **技術：**結合 ESP8266 開發板進行主控設計，並使用 OpenCV 進行貓咪的追蹤與監控功能。裝置主體由 3D 列印與廢棄材料製作，具備自動餵食、溫濕度測量、飼料檢測與即時監控的功能。

- **成果：**專案完成後整合至網頁介面，提供使用者友好的操作體驗，並在校內展示中獲得高度評價，展現了物聯網技術在實際生活中的應用潛力。

## 番茄成熟度預測研究

- **目標：**解決傳統目測番茄成熟度方法的準確性問題，利用機器學習技術提升預測效果。
- **技術：**運用 K-means 進行數據分群並結合 SVM 完成分類預測，處理破壞性實驗中的數據缺失挑戰，使用數學插補方法確保數據完整性。
- **成果：**該專題在 2021 年嘉義大學理工學院創意專題競賽中榮獲佳作，證明了創新方法在農業應用中的價值。

## 教學與輔導經驗

### 擔任 110 年食品科學系與森林系微積分助教

- **主要工作：**
  - 每週負責兩堂教學演練，帶領學生進行題目解答與討論。
  - 規劃小考內容，負責試題出題與批改工作。
- **技能成長：**
  - 增強了溝通與教學能力，能以簡單清楚的方式解釋複雜概念。
  - 培養了高度的責任心，確保所有任務準時且高品質地完成。

### 擔任 108 年國立嘉義大學附設小學課後營隊輔導員（用 Arduino 學數學）

- **主要工作：**
  - 每週與其他同學設計 Arduino 實作教材，教授小朋友使用拖拉式程式方塊搭配 Arduino 進行操作。
  - 透過與團隊的合作，將技術知識轉化為易於理解的學習素材。
  - 強調簡單程式邏輯與實作體驗，培養小朋友對程式設計的興趣與熱情。
- **成果：**
  - 課程效果良好，獲得附小老師與家長的一致好評。

---

# 修課成果

## 1. 人工智慧課程

- 獲得 A+ 成績，深入學習了人工智慧領域的核心概念與基礎理論。
- 在學期末專題中，基於老師提供的 C++ 程式碼進行修改與優化，成功設計出 AI 下棋機器人，並與同學進行實際對弈。該專案不僅讓我熟悉了 AI 演算法的應用，也提升了程式設計能力與問題解決能力。

## 2. 資料探勘課程

- 以 A+ 成績結束，學習了從大型數據集中挖掘有價值資訊的技術。
- 熟悉數據預處理、模式識別與資料視覺化全流程。在期末專案中，利用 Python 進行資料探勘與分析，成功從真實數據集中提取有意義的結果，奠定了數據分析領域的紮實基礎。

## 3. 推薦系統課程

- 獲得 A+ 成績，學習了協同過濾、基於內容的推薦以及混合型推薦方法等演算法。
- 理論與實作結合，開發了多種推薦演算法並成功實現電影推薦系統，準確計算出使用者可能喜歡的電影清單，展現了演算法設計與實踐能力。

## 4. 深度學習基石與實務

- 取得 A 成績，深入理解深度神經網路的架構與應用。
- 使用 PyTorch 進行多項深度學習模型的開發與實驗，提供了寶貴的實務經驗與研究方向的啟發。

## 5. 影像處理

- 取得 A+ 成績，學習數位影像處理技術背後的數學原理。
- 親自實作了圖像增強與特徵提取演算法，不依賴現成工具，為影像應用研究打下堅實基礎。

## 6. 大數據系統

- 獲得 A- 成績，深入了解大數據處理的架構與技術。
- 熟悉 Hadoop 與 Spark 等框架，掌握分散式數據處理與分析能力，為處理海量數據提供了解決方案。

## 7. 智慧物聯網技術與應用

- 取得 A 成績，學習物聯網基礎架構與 ESP8266 的應用。
- 在期末專題中完成智能餵食機器的設計與實作，展示了物聯網技術的開發與應用能力。

---

## 獎項與認證

- 嘉義大學理工學院創意專題競賽佳作（2021 年）：番茄成熟度預測研究獲得該競賽數學與計算機應用類佳作。
- TOEIC 測驗：775 分，展現了優秀的英文閱讀與溝通能力。

---

## 個人特色與興趣

- 擅長跨領域學習，能快速掌握新技術並靈活應用於解決實際問題。
- 熱愛探索創新方法，具備高度的時間管理與問題解決能力，曾在碩士研究與實務專案中展現此特質。
- 對生成式 AI 與向量資料庫技術充滿熱情，目前計畫完成一個基於自身資料的聊天機器人專案，進一步展現 RAG 技術的應用潛力。
- 喜歡分享技術知識，曾成功啟發學童對程式設計的興趣，並在校內相關活動中獲得一致好評。
- 樂於接受挑戰並持續學習，希望將這份熱情投入專業領域中，為團隊創造價值並實現技術突破。