

機器學習 - 課程大綱

| 課程進度 | | | | |
|------------|--|---------|--|-----|
| 週次 | 課程內容 | 課程測驗 | 程式教學 | 助教 |
| 01 (02/19) | 機器學習課程簡介、AI 全球就業影響與台灣產業落地 | -- | -- | -- |
| 02 (02/26) | 機器學習問題與假設、機器學習方法與類別 | 隨堂測驗 01 | -- | -- |
| 03 (03/05) | 機器學習基本概念、AI 桌遊簡介 | 隨堂測驗 02 | Python、Pytorch、Colab 教學 程式作業 01: Colab 使用範例 | 黃聖惠 |
| 04 (03/12) | 感知器模型、線性回歸模型與模型正規化 | 隨堂測驗 03 | 程式作業 02: Perceptron 分類 | 陳國恩 |
| 05 (03/19) | 邏輯回歸與梯度下降 | 隨堂測驗 04 | 程式作業 03: 線性回歸 | 陳國恩 |
| 06 (03/26) | 類神經網路與深度神經網路 | 隨堂測驗 05 | 程式作業 04: NumPy 與資料處理、DNN | 紀丞珉 |
| 07 (04/02) | 春假放假 (選讀: 深度學習模型優化策略) | -- | 練習作業 05: AI 桌遊實戰 | -- |
| 08 (04/09) | 捲積神經網路模型 | 隨堂測驗 06 | 程式作業 06: 植物分類 | 紀丞珉 |
| 09 (04/16) | 期中考 | -- | -- | -- |
| 10 (04/23) | 捲積神經網路的電腦視覺應用 | 隨堂測驗 07 | 程式作業 07: 資料擴增用於分類模型 | 李懷恩 |
| 11 (04/30) | 遞歸神經網路(RNN)、長短期記憶模型(LSTM)、轉換器(Transformer) | 隨堂測驗 08 | 程式作業 08: 股票預測 | 李懷恩 |
| 12 (05/07) | 生成對抗網路(GAN)與擴散模型(Diffusion Model) | 隨堂測驗 09 | 程式作業 09: 人臉生成 | 余明昌 |
| 13 (05/14) | 生成式 AI 及其應用 | 隨堂測驗 10 | 程式作業 10: 生成式 AI 用於論文研讀、比較、分析 | 余明昌 |
| 14 (05/21) | 決策樹、支援向量機 | 隨堂測驗 11 | 程式作業 11: 決策樹分類、SVM 異常偵測 | 黃聖惠 |
| 15 (05/28) | Adaptive Boosting | 隨堂測驗 12 | 程式作業 12: AdaBoosting | 黃聖惠 |
| 16 (06/04) | 期末考 | -- | -- | -- |