

國立金門大學

教學綱要

部別：日間部研究所碩士班

114學年度第2學期

列印日期：2026/01/23

科目名稱：深度學習 (Deep Learning) 開課班級：資工碩二 學分：3.0 授課時數：3.0
授課教師：馮玄明 必選修：選修

1. 教學目標

讓學生學習到深度學習的概念與實作技巧，專注在影像處理與物件辨識之觀念，讓學生在建立基礎知識後，實作物件追蹤與辨識。本課程前面的上課模組會讓同學從PC上開始進行，並了解一次原理與實作練習後，在後面的課程中將移植至Raspberry Pi上，最後結合Coral USB Accelerator以實現高速的深度學習推理，帶入硬體加速的概念，並讓同學去比較其實現於不同開發平台，功率與速度上的差異。

2. 教學綱要

1. 深度學習簡介與訓練的模型 2. 卷積神經網路影像辨識模型實作 3. YOLO物件辨識模型 4. Raspberry Pi 簡介
5. 物件辨識與物件追蹤 6. Raspberry Pi OpenCV+YOLO 物體辨識等應用

3. 教科書

書名：自訂教材

1 出版日期：年 月

作者： 出版社： 版本：

4. 參考書

1 書名：核心開發者親授！PyTorch深度學習攻略 出版日期：年 月

作者：黃駿 出版社：旗標 版本：

2 書名：AutoML 自動化機器學習：用 AutoKeras 超輕鬆打造高效能 AI 模型 出版日期：年 月

作者：許珮瑩 出版社：旗標 版本：

3 書名：RaspberryPI 樹梅派 PythonxAI超應用聖經 出版日期：年 月

作者：陳會安 出版社：旗標 版本：

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

5. 教學進度表

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	深度學習簡介	
2	2026/03/01—2026/03/07	系統安裝與多層感知機神經網路實作	
3	2026/03/08—2026/03/14	不同卷積神經網路模型簡介	
4	2026/03/15—2026/03/21	卷積神經網路影像辨識模型實作	
5	2026/03/22—2026/03/28	YOLO簡介	
6	2026/03/29—2026/04/04	YOLO物件辨識模型	
7	2026/04/05—2026/04/11	YOLO物件辨識模型實作	
8	2026/04/12—2026/04/18	放假	
9	2026/04/19—2026/04/25	期中作業報告	
10	2026/04/26—2026/05/02	介紹物件辨識與物件追蹤的概念	
11	2026/05/03—2026/05/09	動態物體追蹤實作	
12	2026/05/10—2026/05/16	深度強化學習概論	
13	2026/05/17—2026/05/23	深度強化學習模型	
14	2026/05/24—2026/05/30	深度強化學習實作	
15	2026/05/31—2026/06/06	期末作業	
16	2026/06/07—2026/06/13	期末報告與討論	
17	2026/06/14—2026/06/20	自主線上學習	
18	2026/06/21—2026/06/27	自主線上學習	

6. 成績評定及課堂要求

期末報告

準時上課

8. 永續發展目標(SDGs)：SDG9 工業化、創新及基礎建設

9. 大學社會責任(USR)關聯性：低