

## MCU32 – AIML1001 課程介紹

AIML1001 課程為基於學習 Machine Learning Development Suite 而開發，課程中採用 APP045 實驗板來上課，為學習如何使用 Machine Learning Development Suite，提供了一個從收集、建立數據集 (Dataset) 開始到認識、部署機器學習模型 (Model) 等基礎且紮實的入門課程。

背景知識需求：

須具備基本 C 程式語言設計能力以及基礎電子電路或嵌入式系統設計經驗。

- 使用軟體及版本需求：

- ✓ MPLAB® X IDE v6.20 <https://www.microchip.com/mplab/mplab-x-ide>
- ✓ MPLAB® XC32 Compiler v4.40 <https://www.microchip.com/mplab/compilers>
- ✓ MPLAB® ML Model Builder v1.1
- ✓ MPLAB® ML Data Collector v1.2
- ✓ MPLAB® Data Visualizer v1.3.1667

請在課程開始前於 <https://www.microchip.com/myMicrochip/#/> 註冊 MyMicrochip 帳號。

- 課程內容與實作：

01. 介紹 人工智慧(Artificial Intelligence) 與機器學習 (Machine Learning)
02. 介紹 Edge AI
03. 介紹 收集數據 (Data)
04. 介紹 MPLAB Data Visualizer
05. 實現 透過 MPLAB Data Visualizer 收集感測器資料數據
06. 介紹 組織(Organize) 與 標記 (Label) 數據
07. 介紹 Machine Learning Development Suite
08. 實現 組織與標記數據

09. 介紹 分析 (Analyze) 數據與介紹機器學習模型
10. 實現 分析數據與介紹機器學習模型
11. 介紹 探索 (Explore) 與 測試 (Test) 模型
12. 實現 探索與測試模型
13. 介紹 部署 (Deploy) 模型
14. 實現 在嵌入式系統執行機器學習模型

● MU 課程連結：

- <https://mu.microchip.com/visual-debugging-with-mplab-data-visualizer-dev6-tc>

