



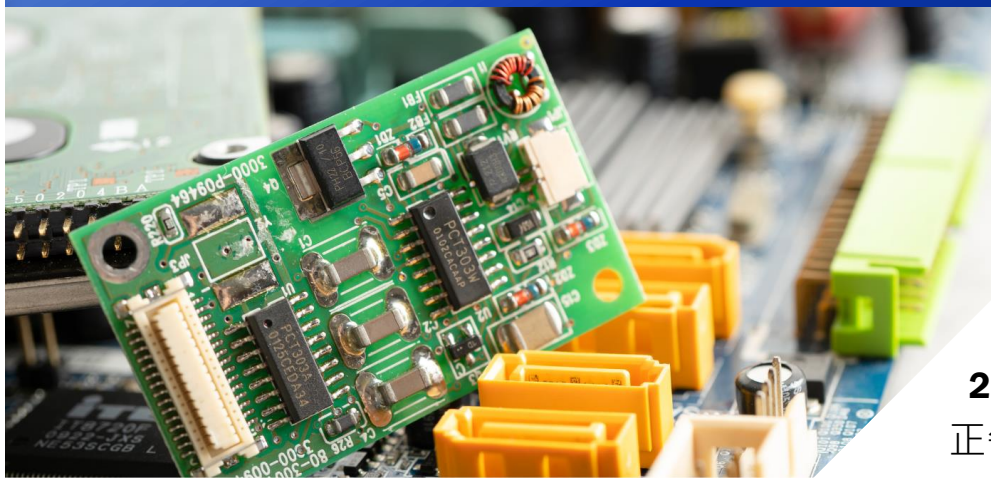
A2COD001C
(代幣課程)

[資優課程]

編程課程(程度二)

微電子芯片設計師

育教創科有限公司



2024年6月12日
正午**12**時截止報名

2024年6月14日
報名結果發布

預期學習成果

完成本資優課程後，資優生應能：

1. 獲得 **Python** 及電路設計的基礎知識；
2. 結合編碼和人工智慧工具進行影像處理；
3. 掌握微電子和芯片工程師的技能和思維方式；
4. 提升個人技術、解決問題、創造力和設計思維能力。

◆ 簡介

課程簡介

本課程將教導學生使用 AMD Xilinx MPSoC 架構的 Avnet Ultra96 開發板，AMD Vivado 設計套件，以及 PYNQ 開發環境進行圖像處理以及嵌入式系統的 FPGA 開發。深入研究使用 OpenCV 進行圖像處理的技術，包括圖像操作、濾波、轉換和物體檢測。

完成課堂後學生將會利用課堂上的知識，例如計算機視覺開發，以及 FPGA 開發等，在 Ultra96 上部署一個人工智能PCB電路板缺陷檢測系統。

◆ 日程表

課節	日期	時間	地點	
1	OpenCV 的界面設計教學	7月17日 (星期三)	上午9:00 - 中午12:00	香港資優教育學苑
2	FPGA 基礎培訓	7月24日 (星期三)	上午9:00 - 中午12:00	
3	Ultra96 PYNQ	7月31日 (星期三)	上午9:00 - 中午12:00	
4	訓練和設計圖像識別 AI模型	8月6日 (星期二)	上午9:00 - 中午12:00	
5	FPGA 的計算機視覺應用	8月13日 (星期二)	上午9:00 - 中午12:00	

◆ 對象

於 2023至 2024 學年為中一至中六的香港資優教育學苑學員

- 名額：20

學苑會以電腦系統隨機取錄學員。學苑對課程取錄結果有最終決定權。

◆ 課程要求

學員必須帶備以下器材參與課程：

- 手提電腦 (具USB插口) ；
- 滑鼠

◆ 講授語言

粵語

◆ 證書

學員必須達到以下要求方能完成此課程，並獲發電子證書：

- 出席最少4節課堂；及
- 完成所有作業表現良好