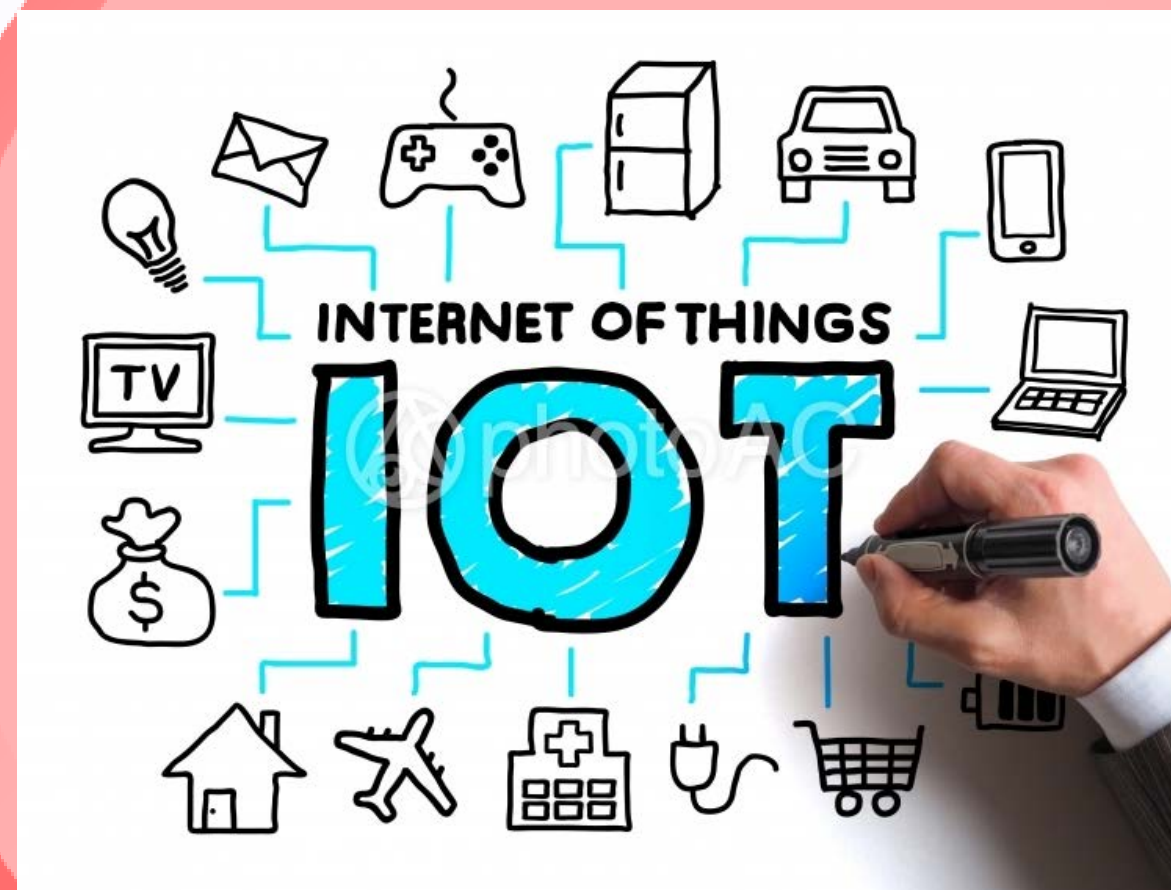


嵌入式系統 \ 單晶片實驗室

當今，各類3C消費性電子產品、遠端監控的家庭設備及工業自動化設備...等，多以各種MCU、DSP或FPGA嵌入式系統作為運作核心。本實驗室建立電機系學生具備使用MCU及FPGA嵌入式系統的能力；其進程係由課程教學、參加競賽、實現創意等方式建立。

此外，IOT終端裝置設計、各類感測器應用及各種通訊網絡，構築雲端技術的基本專業能力；可應用於智慧自動化系統、智慧家電、智慧照明、智慧娛樂裝置、智慧能源管理、行動裝置遠端遙控等領域。

物聯網裝置



微電腦控制系統



FPGA 電路設計

NFC
RFID
LoRa
藍牙
WiFi
TCP/IP
4G

實驗室課程規劃與目標

本實驗室因應智慧型裝置興起，裝置網路、無線化，物聯網趨勢與需求，課程內容規劃朝下列四項特色發展：

- (1) 培育學生具有單晶片程式設計、軟體應用、硬體應用等能力。
- (2) 培育學生具有開發智慧型裝置API程式能力。
- (3) 透過電信網路、WiFi、藍牙、LoRa、NFC ... 等通訊方式進行長短距離無線監控。
- (4) 綜合以上專業能力，應用於智慧自動化、智慧家庭...等系統。