

## IC設計與長照物聯網實驗室

### 建置特色



IC設計與長照物聯網實驗室針對電通學院電子工程系之發展方向建立作品展示與實驗空間。

### 晶片一條龍



透過影片說明、設備建置與成品展示，呈現本系晶片設計之具體成果，包含了：

- 晶片雛形設計(透過FPGA開發板)→電路合成(Design Vision)
- 自動佈局與繞線(APR) or 全客戶式佈局(Full-custom)
- 電路驗證(LVS/DRC)→波型驗證→晶片下線(Tape Out)

### 亞東醫院 產學合作



「膝關節術後連續被動性運動復健裝置」是本系與亞東醫院-神經醫學部共同產學合作出的作品。學生將在校內所學融會貫通，業界端提供技術指導，發明出一項期望能在醫院實際應用之作品，以利於提升學生對於專業領域及醫學領域的能力。此項作品已於「亞醫暨亞科大健康照護專利推廣媒合會」展出。

### AI預測模型



透過USR大學社會責任計畫與醫療院所及工研院合作，培育學生做醫療與工程的跨領域學習。學生將蒐集到的復健資料做AI的預測，利用患者前12筆復健資料預測後12次的復健結果，其中使用提取數據及轉換、濾波器達到數據平滑、輸儲圖表化，藉此提供民眾一個更完善的復健環境及器材。

### 研究設備



- |         |     |             |     |
|---------|-----|-------------|-----|
| ☐ 晶片打線機 | 1 臺 | ☐ 自動化PCB雕刻機 | 1 臺 |
| ☐ 顯微鏡   | 1 臺 | ☐ PCB雕刻機    | 1 臺 |
| ☐ 3D列印機 | 1 臺 |             |     |

### 負責室長



趙星辰 同學

✉ 108104112@mail.aeust.edu.tw

