

教程模組	課程大綱
單元一	<p>PBL 問題定義(針對居家照護之需求探討)及居家照護系統、技術與服務之案例分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹健康照護</li> <li>2. 居家照護架構</li> <li>3. 情境介紹</li> <li>4. 所需技術及裝置</li> <li>5. 優勢與挑戰</li> </ol>
單元二	<p>Raspberry PI 樹莓派硬體開發、ZigBee/藍芽數位 IO 控制及相機模組整合之教學，收集多媒體影像串流的數據資料。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹樹莓派</li> <li>2. 樹莓派系統建置</li> <li>3. 網路設定</li> <li>4. 透過 WiFi 連接樹莓派</li> <li>5. 透過 WinSCP 傳輸檔案</li> <li>6. Zigbee、藍芽介紹</li> <li>7. Zigbee 模組練習</li> <li>8. 相機模組練習</li> </ol>
單元三	<p>Node RED 軟體開發平臺與功能設計流程之教學，套用標準通訊傳輸協定與決定即時多媒體影像串流之數據流向。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Node RED：基本介紹、在樹莓派上使用 Node RED、常用節點介紹</li> <li>2. MQTT：基本介紹、在終端機上使用 MQTT、在 Node RED 上練習 MQTT</li> </ol>
單元四	<p>雲端運算平臺 (Microsoft Azure/IBM Bluemix) 之教學，透過 API 連接雲端，以複雜型 AI 演算法進行即時影像數據的處理與分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 樹莓派相機模組介紹、安裝</li> <li>2. OpenCV 介紹</li> <li>3. TensorFlow Lite 架構介紹</li> <li>4. 在樹莓上使用 TensorFlow Lite：安裝、測試及展示</li> <li>5. 展示、照片儲存</li> </ol>
單元五	<p>事件即時回報功能之設計與教學，將雲端運算分析的異常結果，透過 API 及廣播方式即時通知鄰近的醫療救護機構。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情境介紹</li> <li>2. 辨識規則</li> <li>3. 樹莓派相機模組安裝</li> <li>4. 在樹莓上使用 TensorFlow Lite：安裝、測試及展示</li> </ol>

	5. 成果驗收
單元六	<p>實驗，透過 Dashboard 儀表板顯示即時影像數據資料，辨識及分析出影像中的行為，並設計緊急事件的回報機制。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 辨識規則</li><li>2. 在樹莓上使用 TensorFlow Lite：安裝、測試及展示</li><li>3. 簡單郵件傳輸協定(SMTP)介紹</li><li>4. 實際操作</li></ol>