



大學無痕點名系統

指導老師 賴佳瑜老師

B10856012 吳明軒

B10856030 蔡宜真

B10856032 賴玟融



1

專案目標



點名 精準化 智慧化 自動化

- 資安區塊鏈技術，精準紀錄點名資訊
- 利用人工智慧-臉部辨識，記錄教室學生到課狀況
- 建立點名控制平台，自動管理點名規則與GPS點名



2

產品範圍說明書



實施場域

C大學 電算中心 2層樓 6間教室
IB103、IB105、IB106、IB107、
IB203、IB204

教育訓練

點名控制平台使用教學
班級經營點名流程輔導
時間 11/09 (三) 中午 12:30
地點 C大學圖書館 4F國際會議廳

設備與功能

教室架設攝影機與點名監控螢幕
系統能**精準**紀錄點名資訊、人臉辨
識**智慧**點名與**自動**控制點名平台



3

專案要求說明書



- 系統需進行**攻擊測試**，驗證資訊安全性
人工智慧-**臉部辨識**，準確度須達**95%**
新生入學需進行**FaceID資料蒐集**
點名平台須於課堂間**轉換規則**
- 老師訓練後須完成**操作說明測驗**（1次）
詳讀錯誤題目之正確操作方法
詳閱點名系統課堂使用守則
- 精準索取未點到名的學生手機位置，
確保學生**位置正確率達90%以上**
- 每半學期進行滿意度調查
填答率需達60%以上
- 因個資需求，不同意提供臉部數據
須於開學**加退選期間提出**



4

專案範圍(專案邊界)



人力、設備及預算

	人事	設備	預算
區塊鏈	資訊安全外包廠商 (資訊安全顧問*1)	資訊安全電腦設備	外包廠商200萬 設備5萬
臉部 辨識	C大學相關專業學生*1 (3千) 硬體設備工程師*1 (1週8小時，1小時200)	攝影機 (1萬5) 監控顯示器 (5千) 嵌入式電腦 (1萬5)	工讀生72,000 其餘人力153,600 設備21萬
GPS 點名	電算中心& C大學相關專業學生*1 (3千)	網頁伺服器IP	工讀生72,000 其餘人力30萬

總預算：2,857,600

彈性預算：3,000,000

市場分析(SWOT分析)

<p>Strengths(優勢)</p> <ul style="list-style-type: none">• 迅速完成點名程序• 資料不容易被竄改	<p>Weaknesses(劣勢)</p> <ul style="list-style-type: none">• 技術要求度高
<p>Opportunities(機會)</p> <ul style="list-style-type: none">• 提供給其他學校使用，獲取收益	<p>Threats(威脅)</p> <ul style="list-style-type: none">• 花費成本高

- SWOT分析
- 臉部辨識系統建置
- 區塊鏈建置
- GPS點名系統建置
- 設備建置
- 與教師說明並進行使用系統



5

專案可交付成果



專案可交付成果

- 可行性評估報告
- 區塊鏈建置報告
- 臉部辨識成果報告
- GPS定位使用報告
- 系統整合報告
- 環境建置報告
- 外包商測試系統報告
- 上線測試報告
- 滿意度報告



6

產品驗收原則



1. 驗收區塊鏈是否以去中心化架構建置。
2. 進行資安攻擊，測試資訊安全是否提升20%以上。
3. 臉部辨識成功率達到95%以上（精準度），
驗收時確認點名效率是否提升20%以上（時間）。
4. 以問卷滿意度調查，10分為滿分，
詢問老師、學生及行政單位。
學生目標滿意度6分以上。
教師目標滿意度7分以上。
行政單位目標滿意度8分以上
5. 檢視自動化點名控制平台，是否於不同課堂進行規則轉換。
6. 驗收GPS點名備案，點名成功率是否達98%以上
7. 驗收硬體設備，網路速度是否保持於80Mbps以上
8. 確認攝影機影像畫面是否成功串流
9. 確認監控顯示器是否即時呈現點名資訊



7

專案限制





專案限制

1. 期中驗收：2023/06/01~2023/06/30 期間須完成各部分主要功能
2. 整合測試：2024/01/01~2024/02/28 期間須於非上課時間進行模擬
3. 系統開發完成：2024/09/15 須於開學前正式上線，並完成設備建置
4. 確保學生資訊不被外洩
5. 專案金費上限為300萬
6. 資訊安全外包商須以競標方式進行



8

專案假設



專案假設



臉部辨識點名

若人工智慧-臉部辨識點名功能，
準確率無法達到95%以上。
得要求學生提供臉部辨識相關資訊

若邊緣設備辨識速度未達20%以上
得提出硬體設備升級或網路升級



自動化點名平台

若自動化點名控制平台需專業顧問
得聘請業師授課給予專業輔導



區塊鏈

區塊鏈外包商若競標失敗導致流標
需依相關規定進行評估
查核廠商資格與材料設備規格後
重新招標

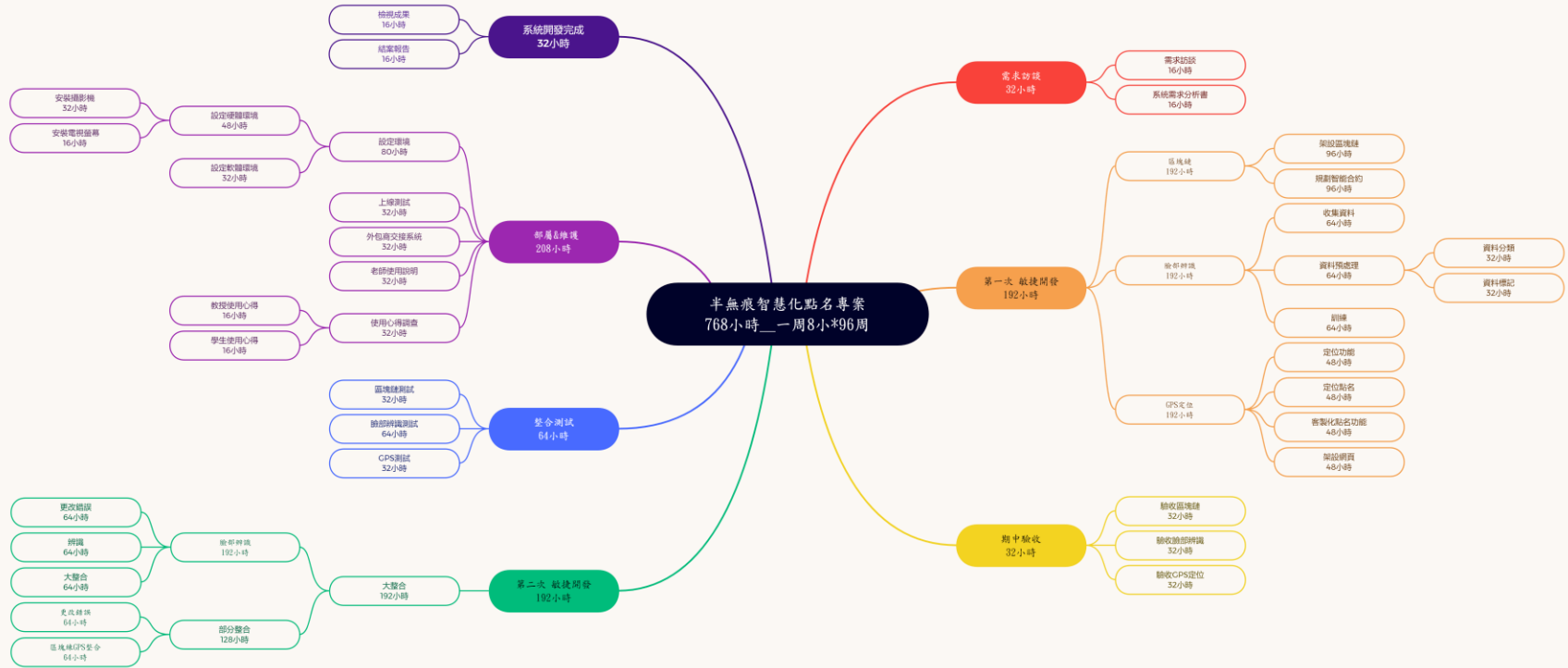


9

WBS



WBS心智圖

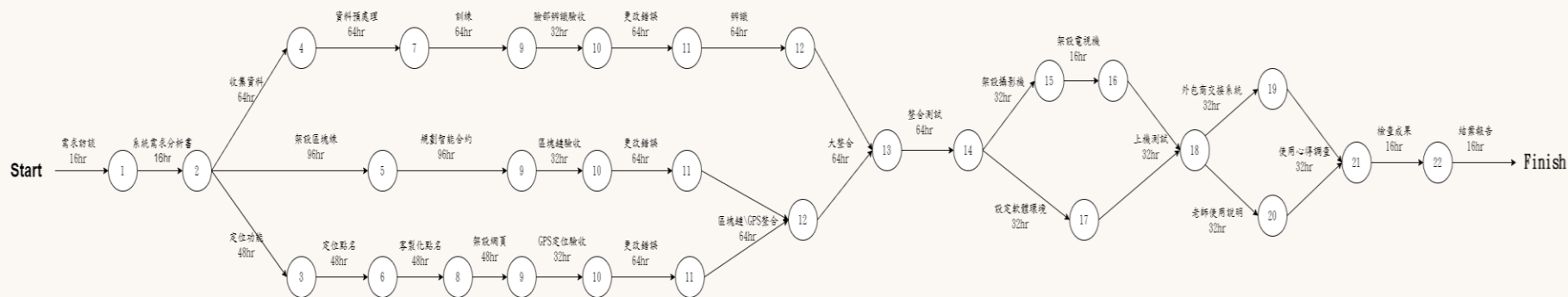


10

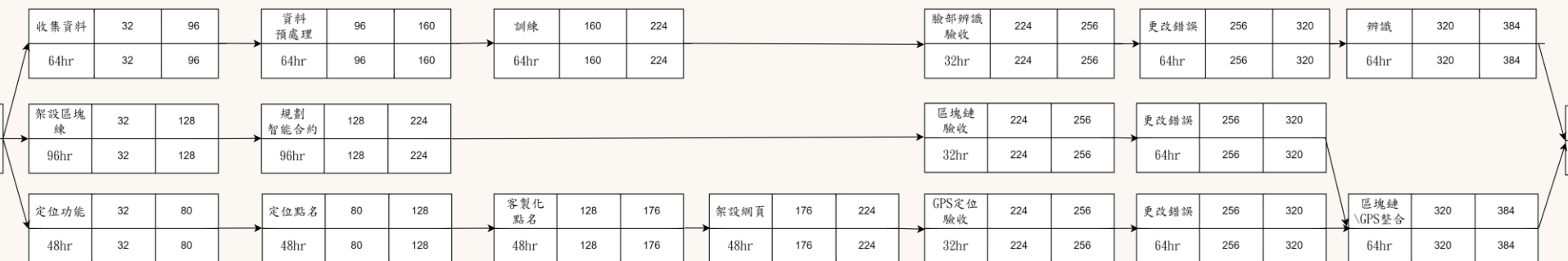
PDM

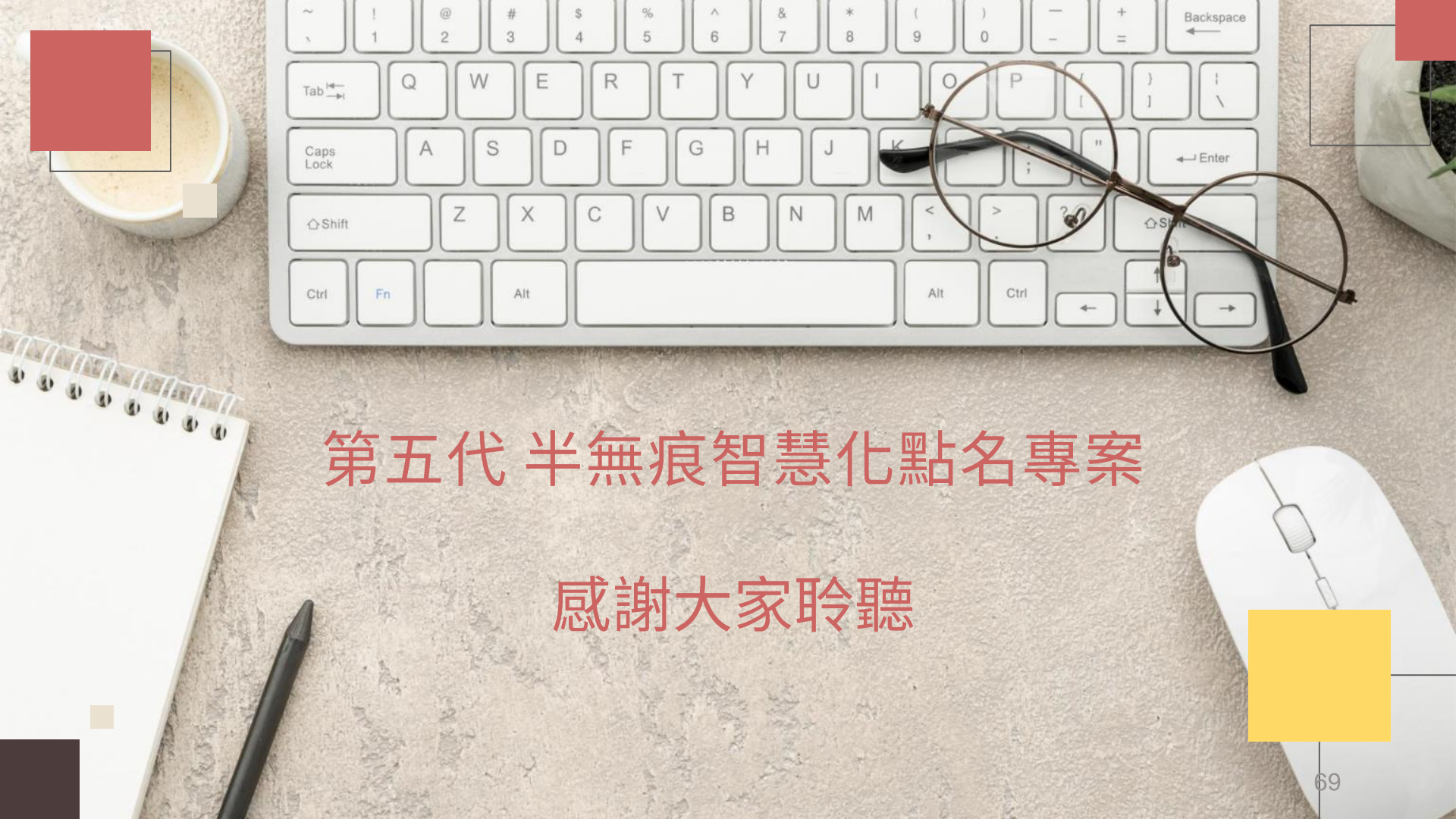


PDM



PDM





第五代 半無痕智慧化點名專案

感謝大家聆聽