



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

個案簡介

Case Introduction



專案介紹(個案背景、問題描述、可行方案)

c大學為了增進點名效率及便捷性，開發了四代點名系統。

各代系統	使用技術	優點	缺點	解決方案
第一代	點名簿	操作直觀容易	點名效率低 (點名後輸入系統)	資訊系統， 達到點名後上傳的功能
第二代	資訊系統	操作直觀容易	使用率不高 (學生給予點名老師負評)	無線連線點名
第三代	NFC	點名效率快	干擾教學(若未攜帶學生證)、 有些行動載具不支援	手機即時點名
第四代	藍芽	點名效率快	手機有時會感應不到， 導致沒點到名	臉部辨識點名 GPS手機線上點名

可行方案與比較

1. 使用臉部辨識點名

架設攝影機在門口，學生進入自動點名，時間到自動上傳學校系統。

- 優點：可以快速地完成點名
- 缺點：成本較高有地域限制

2. GPS手機線上點名

老師開放點名，學生在時間內開啟手機定位點名簽到，下課前確認學生位址是否正確，沒問題上傳學校系統。

- 優點：可以快速地完成點名
- 缺點：手機定位有時會不精準

決策與建議

- 決策方案：

以影像辨識(臉部辨識)為主，GPS點名系統為輔，上課時，學生進入教室便自動完成點名，若下課時，有未成功點名之情形，學生可以GPS進行補點名，老師無須進行點名動作，僅需負責複查即可，並於規定時間準時上傳。

- 決策理由：

- 老師無需承擔點名壓力
- 臉部辨識點名有9成成功率，且高效率點名
- 一成容錯率能由GPS點名彌補

- 執行建議：

臉部辨識AI模型須注意邊緣偵測、圖像深度，並持續擴增學習，使模型能基於少量圖像，越學習越精準。強化系統教育訓練，使教師注意提醒學生確認點名狀態，確保學生自身權益。

2

專案工作說明書(SOW)

Project Statement of Work



營運需要(市場需求、技術提升、法令要求)

為了提升教師與學生對點名系統的**使用率**，針對使用者對前幾代系統所提出的反饋及需求，將系統技術上作更進一步的加強，及使用者對於系統的既定想法，提高使用者對點名系統的使用率，以達到符合學校期待點名之**到課標準**。

- 市場需求
 - 需要提升教師與學生的點名系統使用率
- 技術提升
 - 針對各代點名系統的優缺點改善，提升點名準確度與效率
- 法令要求
 - 疫情期間，需要精準的點名內容
 - 攝影機能動態追蹤每個人坐的位置，在疫情期間，可獲得精準資訊
(未來針對疫情需求，提供完整資訊)

產品範圍描述(描述專案產品特徵)

建設一個點名系統，需要攝影機跟平台，平台又分成臉部辨識、教師點名跟學生點名3個主要功能

一. 臉部辨識系統

在教室門口架設攝影機，當學生進入後辨識臉部進行點名，點名成功顯示在教室大螢幕供學生查閱。

二. 學生點名系統

當學生發現點名出現異常，沒有確實點名時，可用GPS定位進行點名。

三. 教師點名系統

下課前確認點名單是否正確，若正確，會自動送出點名單給行政執行機關；若錯誤，老師需要手動確定名單上傳行政機關。

戰略計畫(企業願景、目標、使命、確保貢獻)

以前幾代系統為基礎，做出一個**不為難老師**，**學生自動確定點名**的系統，來達到不影響教室上課的點名系統。

- **Why:**
 - 希望優化過去的點名系統，讓行政機關能精準掌握出缺勤
 - 希望提高老師的點名意願
 - 希望改善學生點名的滿意度
- **When:**
 - 從Kick off meeting開始，目標兩年完成
- **Where:**
 - 以教室作為主要空間
- **Who:**
 - 讓老師、學生及行政機關滿意
- **What:**
 - 使用臉部辨識為主，GPS點名系統為輔
- **How:**
 - 透過與電算中心合作，建立GPS點名系統
 - 透過外包形式，建立影像辨識模型
- **Revenue**
 - 系統開發完成，可將此販售給其他學校使用



Thank you !