



# 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



Kick off

1

## 背景介紹1018

Background



# 背景介紹

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

2

## 專案目標

Project Goal



# 專案目標

統整專案功能設立目標，  
設定專案達成時須完成的目標。

1. 使用區塊鏈技術，達成點名系統的資訊安全。
2. 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）。
3. 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
4. 專案完成後，販售此點名系統為目標，  
第一年收取建置系統費用，  
第二年以後收取訂閱制系統維護費用。
5. 收集每一年的系統問題與錯誤訊息，  
目標一年至少有一次版本更新，  
兩年建置系統，三年系統維護，  
考量為教育單位，要求系統完整性，且永續使用。

3

## 項目方法與時程表

Project method and Timeline



# 專案里程碑

	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
區塊鏈	需求訪談 撰寫文件	區塊鏈建置	整合各系統	檢視是否達成目標 針對錯誤持續維護
臉部辨識		執行臉部辨識計畫		
GPS點名		點名平台建置 建立GPS點名功能		

2022



2024

2022/10/18

2024/10/18<sup>25</sup>



## 專案里程碑

1. 專案啟始會議Kick off：2022/10/18
2. 需求訪談：2022/11/01~2022/11/14（兩周）
3. 系統需求分析書：2022/11/15~2022/11/30（兩周）
4. 敏捷開發：2022/12/01~2023/05/31（六個月）
5. 期中驗收：2023/06/01~2023/06/30（一個月）
6. 敏捷開發：2023/07/01~2023/12/30（六個月）
7. 整合測試：2024/01/01~2024/02/28（兩個月）
8. 部屬 & 維護：2024/03/01~2024/09/14（六個月半）
9. 系統開發完成：2024/09/15







# 第一次敏捷開發

2022/12/01 ~ 2024/05/31 (六個月)

- 區塊鏈：2022/12/01~2023/02/31 (三個月架好區塊鏈)  
2023/03/01~2023/05/31 (三個月規劃智能合約)
- 人臉辨識：2022/12/01~2023/01/31 (兩個月收集資料)  
2023/02/01~2023/03/31 (兩個月資料預處理)  
2023/04/01~2023/05/31 (兩個月訓練)
- GPS定位：2022/12/01~2023/01/31 (兩個月定位功能)  
2023/02/01~2023/03/31 (兩個月定位點名)  
2023/04/01~2023/05/31 (兩個月網頁)



## 第二次敏捷開發2023/07/01~2023/12/30（六個月）

- 區塊鏈：2023/07/01~2023/08/31（兩個月更改驗收錯誤）  
2023/09/01~2023/10/30（兩個月與GPS整合）
- 人臉辨識：2023/07/01~2023/08/31（兩個月更改驗收錯誤）  
2023/09/01~2023/10/30（兩個月辨識）
- GPS定位：2023/07/01~2023/08/31（兩個月更改驗收錯誤）  
2023/09/01~2023/10/30（兩個月與區塊鏈整合）
- 全部大整合：2023/11/01~2023/12/30（兩個月）

# 甘特圖

		2022/10/1	2022/11/1	2022/12/1	2023/1/1	2023/2/1	2023/3/1	2023/4/1	2023/5/1	2023/6/1	2023/7/1	2023/8/1	2023/9/1	2023/10/1	2023/11/1	2023/12/1	2024/1/1	2024/2/1	2024/3/1	2024/4/1	2024/5/1	2024/6/1	2024/7/1	2024/8/1	2024/9/1
Kick off		10月18日																							
需求訪談			11/01~11/14																						
系統需求分析書				11/15~11/30																					
區塊鏈	架設區塊鏈				01/01~03/31																				
	規劃智能合約							04/01~06/01																	
	調整										07/01~08/31														
臉部辨識	收集資料				01/01~02/28							07/01~08/31													
	資料預處理						03/01~04/30																		
	訓練								05/01~06/30																
	辨識												09/01~10/31												
	調整										07/01~08/31														
GPS定位	定位功能				01/01~02/28																				
	定位點名						03/01~04/30																		
	網頁								05/01~06/30																
	調整										07/01~08/31														
整合測試	區塊鏈										07/01~08/31				11/01~12/31										
	大整合															01/01~02/28									
部屬&維護																			03/01~09/14						
系統開發完成																									9月15日

4

## 職位與職責

Core Team



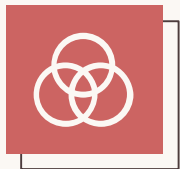
# 利害關係人 (R&R)



## 行政單位

**職位：**  
課指組、電算中心

**負責職務：**  
協助推廣新一代點名系統  
協助新一代點名系統教學



## 老師

**職位：**  
管理學院老師

**負責職務：**  
幫忙參與點名系統使用課程  
負責教導學生使用點名系統  
課堂注意學生點名狀況



## 學生

**職位：**  
管理學院學生、  
系統開發學生

**負責職務：**  
協助系統測試與運行  
協助系統開發



## 外包商

**職位：**  
資訊安全顧問、  
資訊安全開發團隊

**負責職務：**  
區塊鏈建置  
資訊安全管理

# 核心人員



吳明軒

職位：總負責人  
負責職務：專案整體控管



賴玟融

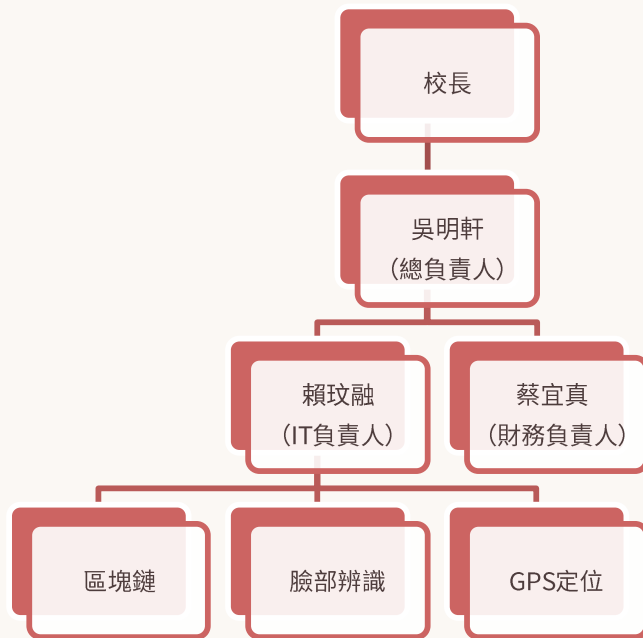
職位：IT負責人  
負責職務：負責與程序員傳達  
專案功能內容及排定行程



蔡宜真

職位：財務負責人  
負責職務：估算整體預算

# 組織圖





# Responsibility Assignment Matrix-RACI

	吳明軒	蔡宜真	賴玟融	電算中心	外包商	資管系學生
需求分析	A	I	R	C/I	R	I
系統需求分書	A	I	R	C/I	R	I
期中驗收	A	I	R	C/I	R	I
整合測試	A	I	R	C/I	R	I
老師學生反饋	A	I	R	I	I	I
專案結案&研討會	A	I	R	I	I	I



# Work Breakdown Structure

ID	工作項目		Duration(in months)	Number of Resources
1	需求訪談分析書		0.5	6
2	區塊鏈	架設區塊鏈	3	2
3		規劃智能合約	3	2
4		調整	2	2
5	臉部辨識	收集資料	2	2
6		資料預處理	2	2
7		訓練	2	2
8		辨識	2	2
9		調整	2	2
10	GPS定位	定位功能	2	1
11		定位點名	2	1
12		網頁	2	1
13		調整	2	1
14	整合測試	區塊鏈	2	3
15		大整合	2	5
16	部屬&維護		12	5

5

## 項目需求與限制

Project requirement and Limit



# 項目需求與限制

考量過去四代的點名系統，  
觀察點名的需要及困難，  
以瞭解商業需求。

1. 能夠防止點名紀錄，輕易遭竄改。（區塊鏈）
2. 需要快速且精準，有效率的點名。（臉部辨識）
3. 需要滿足使用者需求，提高使用率。（老師無壓力）
4. 需要有容錯（有備案）空間的點名技術。（GPS）
5. 最好無須特定裝置（ID card），即可點名。  
（防止點名干擾上課進行）

# 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

6

# 風險管理

Risk Management



# 專案風險

對於專案該注意細節，  
進行描述。

1. 要考量過度嚴格的紀錄形式，可能影響學生端使用滿意度及使用意願。
2. 技術層面要考量訓練資料如何獲取，初步想法為參考Apple FaceID，一次性臉部特徵擷取。  
若訓練成果不佳，無法有效且精準的點名，可能導致整個點名系統作廢。
3. 須提醒老師上課進行到課確認，掌握學生到課狀況。  
若無法落實到課提醒，可能導致點名結果不如預期。

7

## 續接計畫

Continuation plan



# 接續計畫

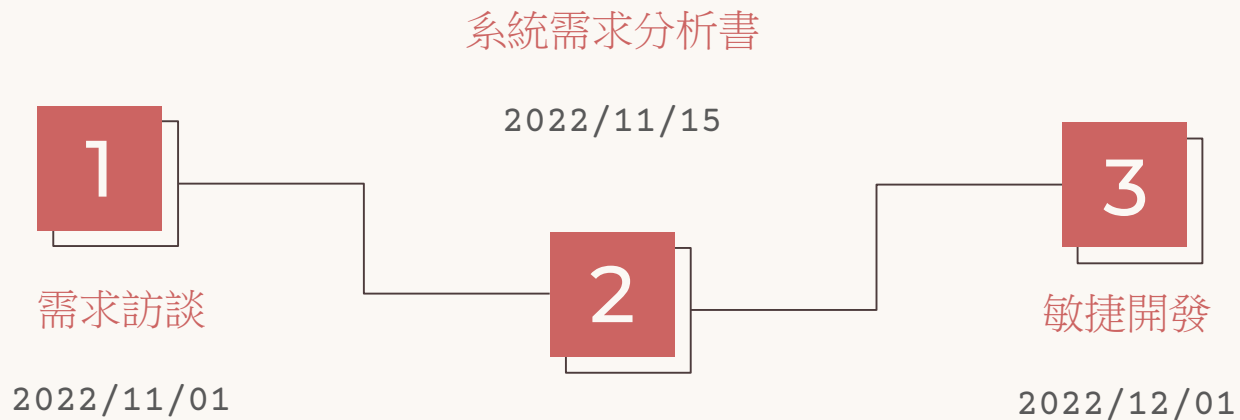
專案完成後，後續發展計畫

1. 專案完成後，販售此點名系統為目標，  
第一年收取建置系統費用，  
第二年以後收取訂閱制系統維護費用。
2. 收集每一年的系統問題與錯誤訊息，  
目標一年至少有一次版本更新，  
兩年建置系統，三年系統維護，  
考量為教育單位，要求系統完整性，且永續使用。





# Next Step





專案負責人

吳明軒

Tel: 08-7703202#7918

Mail: B10856012@mail.npust.edu.tw

授權單位

c大學點名系統開發單位