

# 共同支付系統

解決一起支付的問題



組別:A

組員:

A1115513 劉沛辰

A1115524 黃羿禎

A1115530 劉柏均

---

簡報日期：

2024 年 6 月 5 日





組別:A

# 目錄

- 專題研究動機
- 專題目標
- UserCase
- 實現方法
- 前端講解
- API/後端講解
- 專題Demo
- 目前無法實現的問題
- 遇到的問題
- 心得與討論
- 未來展望
- 分工表



# 專題研究動機

遇到一群人要分擔一筆花費，如水費電費，而遇到有人要先墊錢的困境，會導致先墊錢而有借錢的問題，延伸出忘記或是催債這種不效率又尷尬的情境，並且現在支付系統的趨勢由紙本轉電子數位化，所以我們打算做一個共同支付系統來解決這個問題

# 專題目標

## 目標

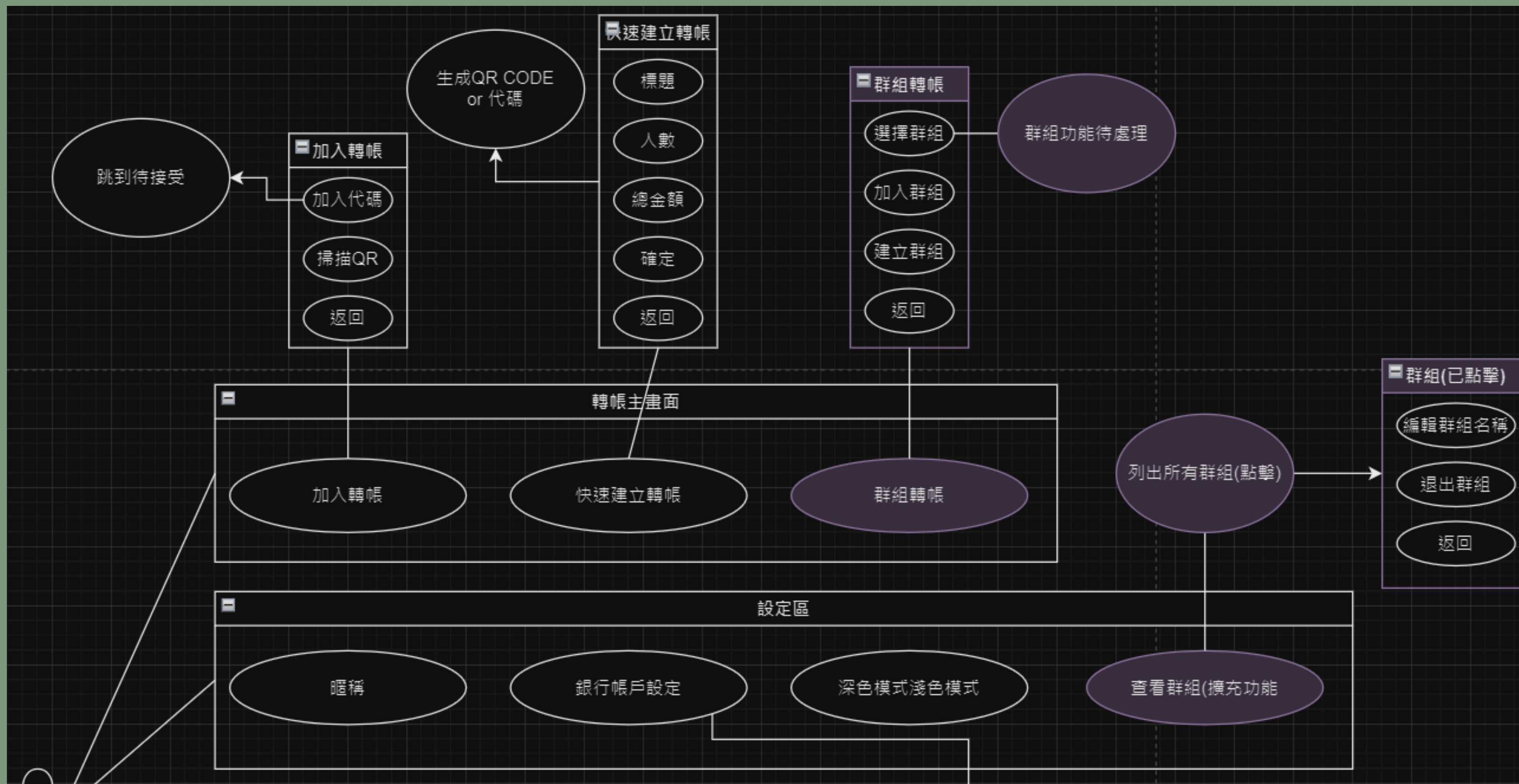
做一個簡單的共同支付系統  
所有人都接受後才建立帳單  
當所有人都支付後才會送出此轉帳

## 流程

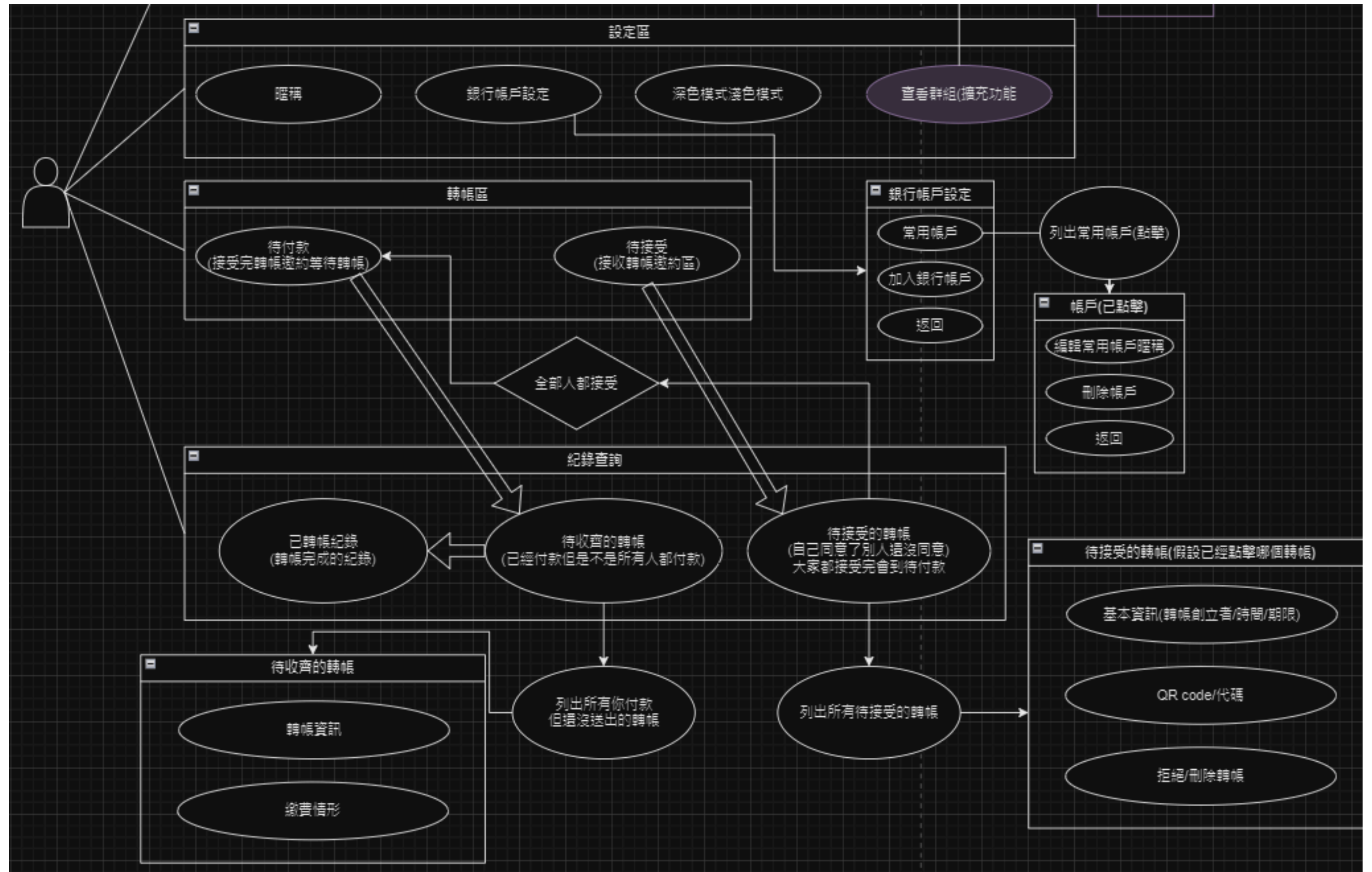
- 登入/註冊
- 加入支付/建立支付
- 接受支付->等待所有人接受
- 轉帳->等待所有人轉帳
- 轉帳完成



# UserCase



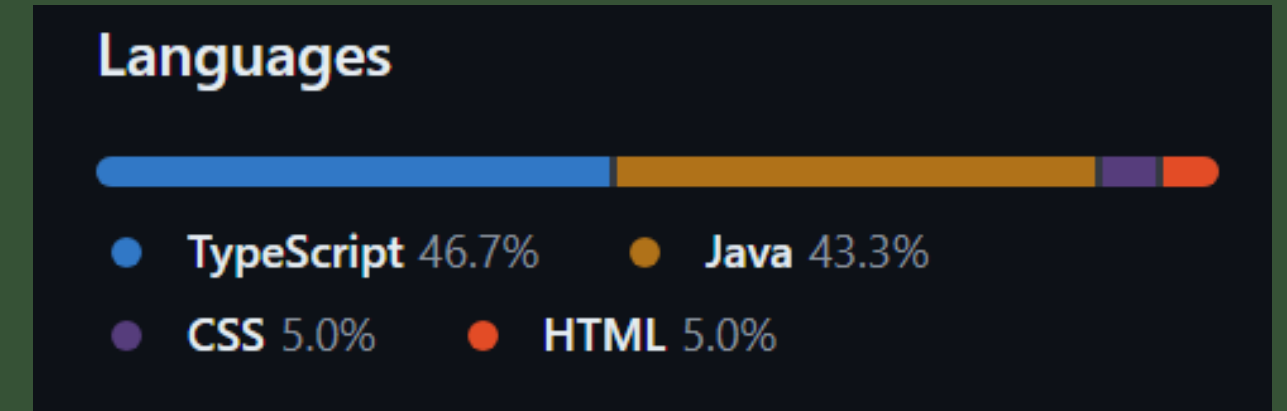
# UserCase



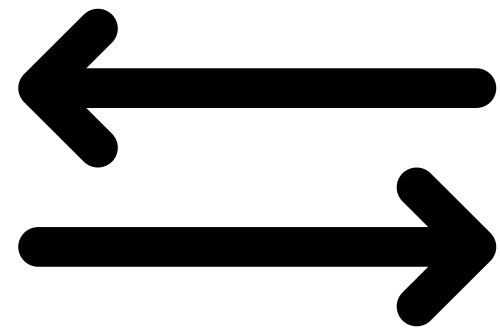
# Introduction

## 實現方法

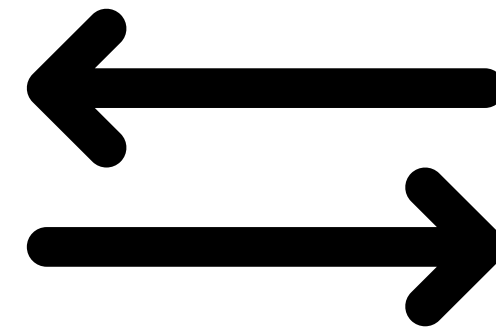
### 使用語言



前端



後端/API



資料庫



# 關於前端...

## 框架

- Bootstrap
- React-Bootstrap

## Icon

- Material UI

## 頁面轉換

- Modal
- 參考網址：  
<https://reurl.cc/1vzxkp>

- SPA、CSR

## 使用者體驗

- Context
- localStorage
- styled-component



# 關於API...

## API介紹

前端是無法與後端進行直接傳接數值，這時候要經過API來對資料庫進行操作。

## 前端API

前端跟後台資料庫要資料要先進行握手，確認可以連線之後，才能寫post傳值去要資料(要帶著使用者的帳號去提取資料)

## 後端API

接收前端的請求，回傳request順帶前端要的數值，變數名稱的傳遞很嚴格，一不小心就會null丟包

# 關於後端...

## 密碼加密

使用SHA-256加密，因為目前單純只是做專題，所以使用最簡單的加密方式處理

## 資料庫

使用MongoDB作為資料庫，不使用MySQL是考慮到還需要開Port的問題，於是使用網路上的免費DB

## 連結前端跟資料庫

撰寫了API讓後端當作前端與資料庫的橋樑，讓Web可以顯示出需要的資料

# 專題Demo&功能介紹

[返回議程](#)

# 目前無法解決的問題

銀行帳號設定	實際金流	與手機號碼連接	QR-code功能
<ul style="list-style-type: none"><li>• UserCase裡面有畫到設定可以設置常用的銀行帳號，但是還未向外界金融機構洽談，因此此功能沒有被實現</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 我們的期望達到的轉帳功能只能進行虛擬點擊，沒有查帳功能，雖然能連到後端資料庫進行審核但是無實際用途</li><li>• 如果牽扯到實際金流就要加強資安問題還有查帳功能，也要注意法律問題</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 希望能達到與手機號碼連接，才不會有幽靈帳號的問題，金流也比較好找，減少詐騙的孳生</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 因為沒有購買網域，網站只能在本地端執行，沒有手機連線，無法用相機掃描到QR-code，所以加入轉帳的部分目前只有代碼加入</li></ul>

# 問題與解決

## 困難與問題

- 環境問題：Android Studio->Spring boot+React  
Material UI->Bootstrap
- 頁面轉換：後端控制->前端控制

## 前端：

- 原本只使用單架構，遇到single-page轉換問題
- 保持登入狀態：Context
- 個人化設定-實現深色模式：  
Context->styled-component

## API：

- localhost:5173連不到localhost:8080問題
- API與後端傳值問題，整個網頁會直接crash
- 資料傳送之變數命名問題(小駝峰命名法)



# 分工表

A1115524 黃羿禎

UI設計  
圖案設計  
前端Controller  
前端頁面與功能  
架構整合  
改善使用者體驗

A1115513 劉沛辰

專題發想  
UserCase設計  
環境建置  
前端頁面與功能  
前端API溝通  
資料處理  
改善使用者體驗

A1115530 劉柏均

整合API  
後端資料處理  
後端控制  
後端請求處理  
資料庫加密  
資料庫建置  
資料庫管理

# 心得與討論

## 環境問題

一開始我們想使用Android Studio進行實作，但是做了將近一周後發現版本問題嚴重，之前寫引用的函式庫直接無法使用，然後才換到Spring Boot+React

## 控制端

原本是用Spring Boot的Controller去控制頁面轉換，但是這樣無法達到我們設計bar的效果，所以改成React做前端加上控制頁面

## 變數命名

有一個問題令我印象深刻，每次想由前端通過API送值到後端的時候都顯示null，找問題找了很久都沒解決，最後發現API傳值的變數命名要由小駝峰命名法來命名變數

## 使用者體驗

我們為了防止白癡亂做操作做了很多防呆，也有一些對使用者友善的功能，如深色模式，重整後的體驗，盡量刪除一些會讓使用者亂點的功能，保持畫面的簡潔

[返回議程](#)

# 心得與討論

## cowork

由於這是一個多人的專題，從分工到實際操作，還有使用 draw.io、git、github，還有 notion，雖然已經一直溝通但是有時候還是會遇到版本衝突的問題，但是這次專題讓我學到甚多

...

...

## 資料傳送

這次用到許多 class 與檔案之間的資料與函式傳送，還有像是全局變數的存在，讓我們傳送資料更方便，還有前後端資料傳送的處理，以甚麼做分割，前端要如何處理並輸出

## 在這裡寫下商業建議

簡要闡述所提出的建議

[返回議程](#)

# 未來展望

強化後端資料保護

群組功能開啟

實際金流轉帳

與銀行系統結合

架網域讓手機能連

轉APP，讓手機使用者更方便

結合手機號碼與gmail

清楚的金流動向

# Thank you!

[github.com/peipei930725/Java\\_final](https://github.com/peipei930725/Java_final)