

行動憑證皮夾：數位證件發行與驗證系統之實作

Mobile Certificate Wallet: A Practical System

for Digital Credential Issuance and Verification

指導教授：陳朝鈞

專題成員：楊承翰、黃仲軒

開發工具：Docker、Django、Flutter

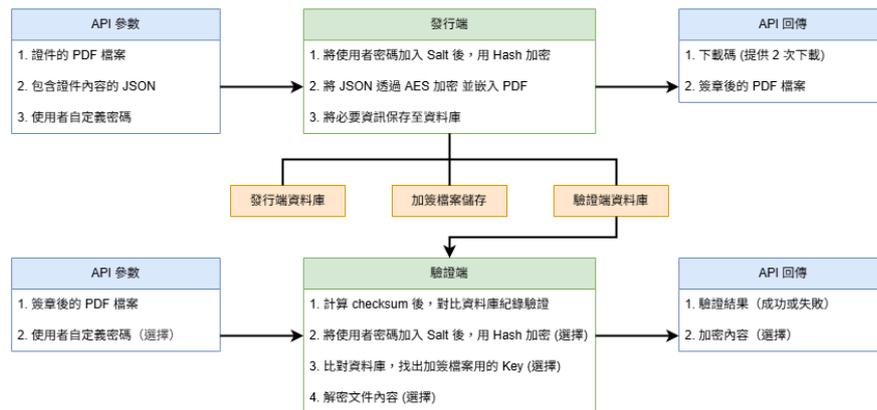
測試環境：Web、Android

一、簡介：

這是一個數位證件（文件）的發行與驗證系統，支援學校、企業或各單位方便、快速地發行、驗證及管理各種類型的數位證件和證書。

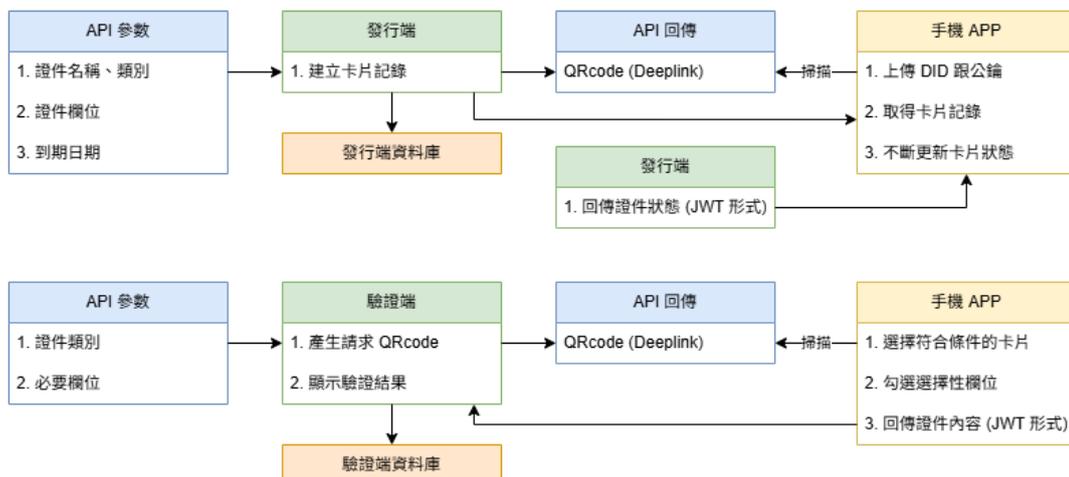
1. PDF 文件的加簽與驗證功能：

使用者可以上傳 PDF、Metadata 跟密碼來加簽 PDF，驗證者若未持有密碼，僅可查詢這份文件是否是由發行端發行；持有密碼則可以額外查詢加簽在 PDF 文件的內容。



2. 結合手機 APP 的數位證件發行及驗證功能：

發行者需要提供有關數位證件的必要資訊，即可生成發行 QRcode，用手機 APP 掃描後可將證件保存至手機。驗證者可以透過輸入證件類別以及需要的證件欄位來產生請求 QRcode，掃描後，會自動列出符合條件的數位證件，持有者可以選擇符合條件的數位證件跟欄位進行上傳。



二、測試結果：

1. PDF 文件的加簽與驗證功能：

文件簽發

選擇 PDF 文件

選擇檔案 未選擇任何檔案

Additional Metadata

field	content
field	content

設置密碼

請設置文件訪問密碼

重複密碼

請再次輸入密碼

簽發文件

下載結果

文件簽發成功！
下載碼：RX2D311N
[點擊下載文件](#)

文件驗證

請上傳文件

選擇檔案 sign_9c8ce281a7ce41f78d839d5...NCKU_DD_H34041165_ch_0A.pdf

密碼(選擇)：

....

Verify

驗證結果

驗證成功

Metadata

- name : 王小明
- student_ID : F12345678

2. 結合手機 APP 的數位證件發行及驗證功能：

證件發行

卡片名稱

成大學生證

卡片種類

ncku_student_card

Additional Metadata

name	王小明
student_ID	F12345678

過期日期

2026/06/30

發行憑證

發行結果

交易 ID: e952c6e1-9dc1-4ab4-a016-abd8edbc100e

發行者 DID: did:key:z2oAtjusXtySWP4BqVuPajMhpwde95VpiMCAXWuN36Js5sre



293 秒後過期



證件驗證

類別

ncku_student_card

所需欄位

name	王小明
student_ID	F12345678

生成 QR Code

QR-Code

Token: cc5a9211-937e-41b0-a47d-348dadeca3bf



QR Code 已使用

288 秒後過期

驗證結果

個人資料

- name : 王小明
- student_ID : F12345678

