

視覺密碼門鎖系統

Door Lock System Using Visual Cryptography

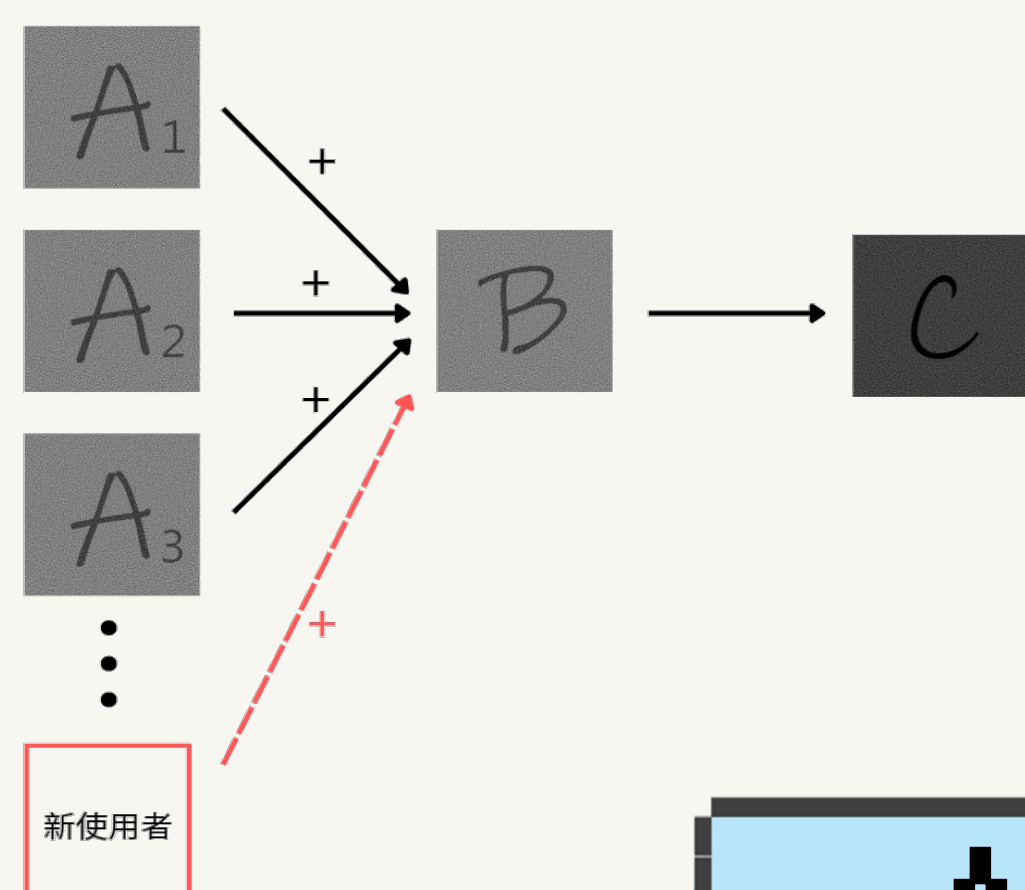
王景誠、盧冠翰、黃冠穎、鐘皓暄、陳麒升

摘要

我們以視覺密碼為核心設計了一個新的演算法，並依此實作出一個門鎖系統，解決了傳統門鎖的不便及安全性不足的問題。

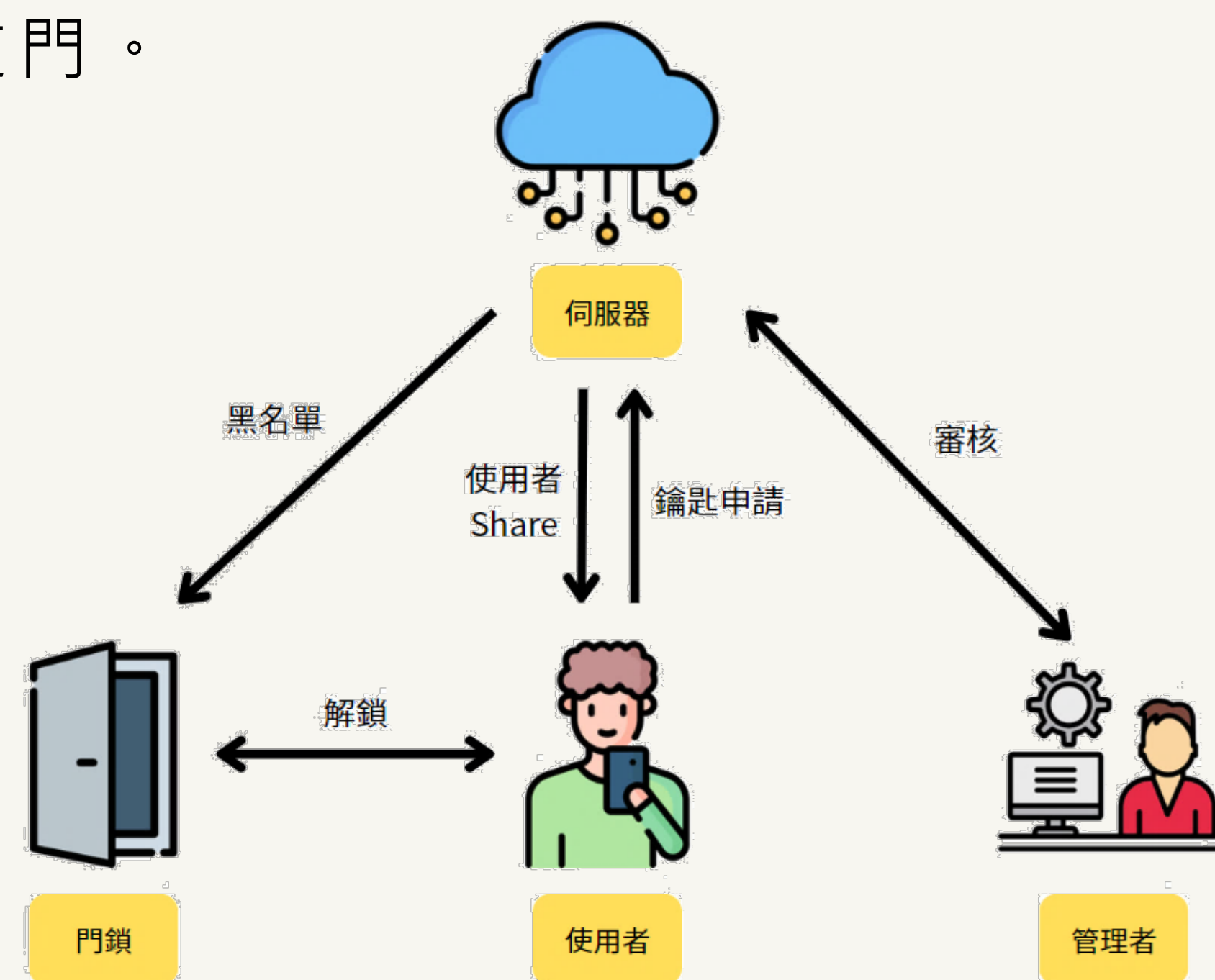
門鎖系統演算法

我們透過門鎖share和secret來產生使用者share，也就是我們手機中的鑰匙。



系統架構

本系統含有四支程式：門鎖、使用者、管理者與伺服器。每一個門鎖存有唯一一份門鎖Share與Secret，使用者可存有多份使用者Share用來解鎖每一道門。



APP展示

門鎖介面



使用者介面



使用者介面
掃描門鎖後給門鎖掃描



管理者介面



結論

我們設計的門鎖系統由於開鎖過程的雙向掃描以及黑名單功能，而有著難以竊錄鑰匙、自動尋找鑰匙、識別使用者身份、開鎖過程不需網路以及降低鑰匙遺失的成本等優點。

開發環境

Dart

python

SQLite

FastAPI



國立臺北大學
資訊工程學系

Department of Computer Science and Information Engineering, NTPU