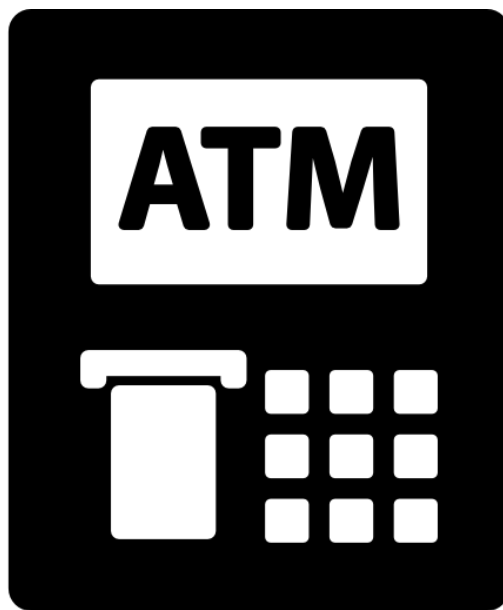


# ATM 提款機系統

## 功能需求說明書



B0529060 蘇筠雅

2018/10/31

# 目錄

1	前言.....	3
1.1	目的.....	3
1.2	系統名稱.....	3
1.3	系統規範說明.....	3
1.4	縮寫說明.....	3
1.5	名詞說明.....	4
1.6	參考資料.....	4
1.7	版本更新資訊.....	4
2	系統概述.....	5
2.1	專案來源及背景.....	5
2.2	用戶特點.....	5
2.3	系統目標.....	5
3	系統環境.....	5
3.1	運行環境.....	5
3.2	條件限制.....	6
4	功能規格.....	6
4.1	定義角色.....	6
4.2	主要系統流程.....	7

4.3	提款系統.....	9
4.4	餘額查詢系統.....	10
4.5	轉帳系統.....	11
4.6	跨行轉帳系統.....	13
4.7	系統功能需求表.....	14
5	性能的需求.....	15
5.1	人機介面環境需求.....	15
5.2	回應時間需求.....	15
5.3	可靠性需求.....	16
5.4	系統安全性需求.....	16

# 1 前言

## 1.1 目的

在實際創建 ATM 系統之前，希望透過此分需求說明文件，讓 ATM 系統有完善且完整的架構，並且使各個功能能清楚明瞭，讓後續的創建工作能依照此文件，有系統性有架構性的完成。

## 1.2 系統名稱

ATM 自動提款機金融操作系統

## 1.3 系統規範說明

本文是基於開發完善的 ATM 操作系統，所要推導出的邏輯模型，解決整個專案解決整個專案系統“做什麼”的問題，在此可以不牽涉開發技術探討，主要是透過建立模型的方式來描述系統未來用戶的需求，而本文件預期讀者有：系統設計人員、專案管理人員、系統測試人員、未來系統使用。

## 1.4 縮寫說明

縮寫名稱	縮寫說明
ATM	Automated Teller Machine 自動提款機

## 1.5 名詞說明

名詞名稱	名詞說明
帳號	在銀行中事物應用的單個帳號。帳號可以為多種類型，但是至少包括支票或存款。
客戶	擁有銀行的一個或多個帳號的人。可以是一個人或多個人，或者是公司。

## 1.6 參考資料

《需求規格書撰寫指引》

《R01\_軟體需求規格參考範本》

## 1.7 版本更新資訊

No.	修改日期	修改後版本	修改位置	修改內描述
1	2018/10/21	0.1	全部	初版新訂
2	2018/10/30	0.2	全部	初版修改

## 2 系統概述

### 2.1 專案來源及背景

來源於軟體工程課堂實作，嘗試學習整個軟體生產流程，以 ATM 系統為學習範例，從撰寫需求書到實際實作測試，以瞭解及熟悉整個軟體產出的過程為目標。

### 2.2 用戶特點

用戶為擁有銀行帳戶並持有提款卡者。

### 2.3 系統目標

- 個別使用者查詢帳戶之餘額
- 提供存款和提款之服務
- 戶頭轉帳之功能
- 保護與保障用戶之帳戶安全

## 3 系統環境

### 3.1 運行環境

- 作業系統: Winxp/ Win10
- 使用語言: Html/ php
- 資料庫: MySQL

## 3.2 條件限制

- 條件:

1. 需要實際了解 ATM 操作流程
2. 具備撰寫介面之程式能力
3. 能夠熟悉使用資料庫
4. 對於 UML 繪圖工具熟悉

- 限制:

1. 無硬體設備和卡片可以讀卡
2. 所學不夠無法實現 ATM 實際所有功能
3. 資料量不夠，因沒有銀行的資料

## 4 功能規格

### 4.1 定義角色

定義角色或執行者會與系統產生交互作用者，ATM 系統角色關係如圖 4-1。

- 銀行客戶

擁有銀行帳戶和提款卡持有者，有使用系統之權利。

- ATM

使用者操作介面機器，擁有不同功能系統提供使用者使

用。

- **銀行主機**

擁有所有使用著帳戶資料，交易訊息，也就是銀行之資料庫。

- **管理人員**

有權利查看修改且使用銀行主機之人員。

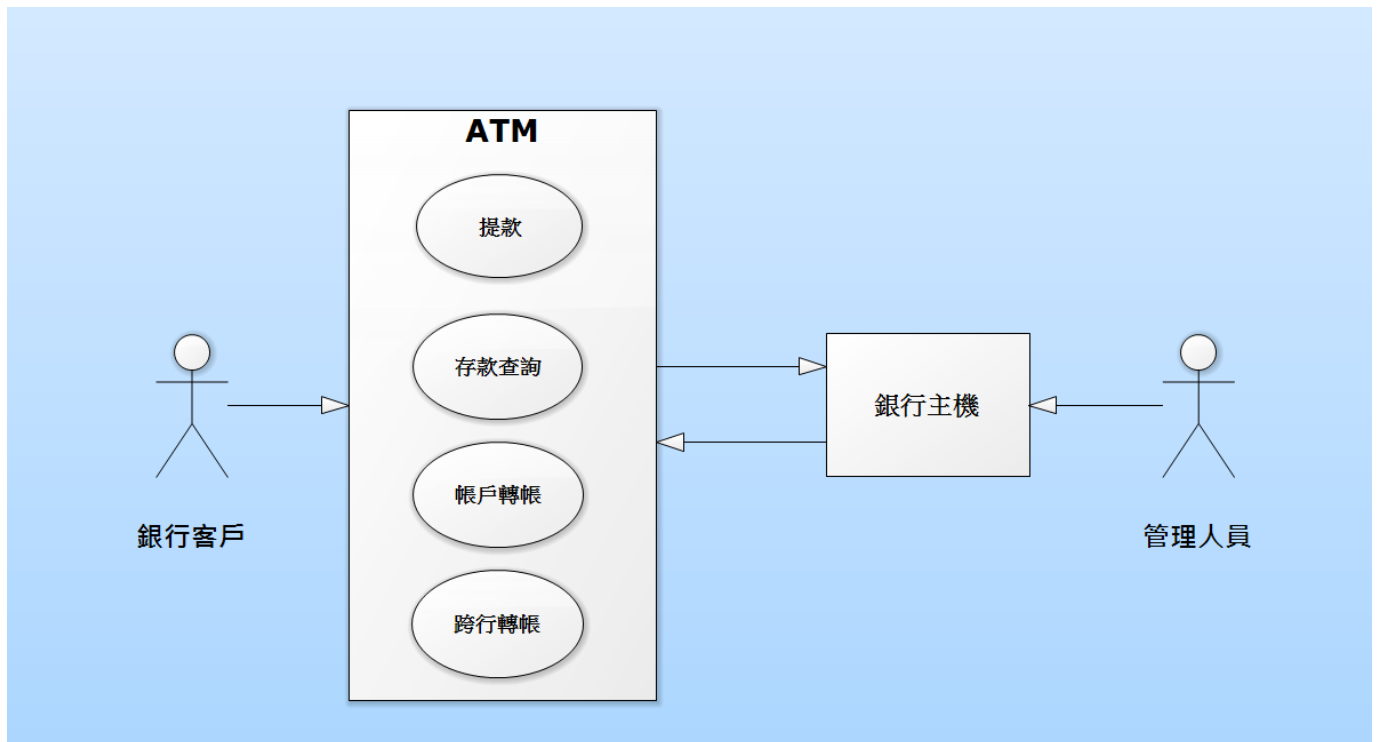


圖 4-1:角色關係圖

## 4.2 主要系統流程

ATM 主要有四大系統功能，分別為提款、存款查詢、銀行轉帳和跨行轉帳，四個系統分別有不同之功能，當使用者使用 ATM 系統時，會先輸入密碼驗證使用者的身分是否為銀



行客戶，並偵測此時是否有百元紙鈔，若沒有百元紙鈔顯示於螢幕上告知使用者，驗證成功後顯示所有系統功能給使用者選擇，出現故障時顯現故障畫面，使用者結束主要功能後，詢問是否列印明細表，最後結束整個系統，此 ATM 系統的流程如下圖 4.2。

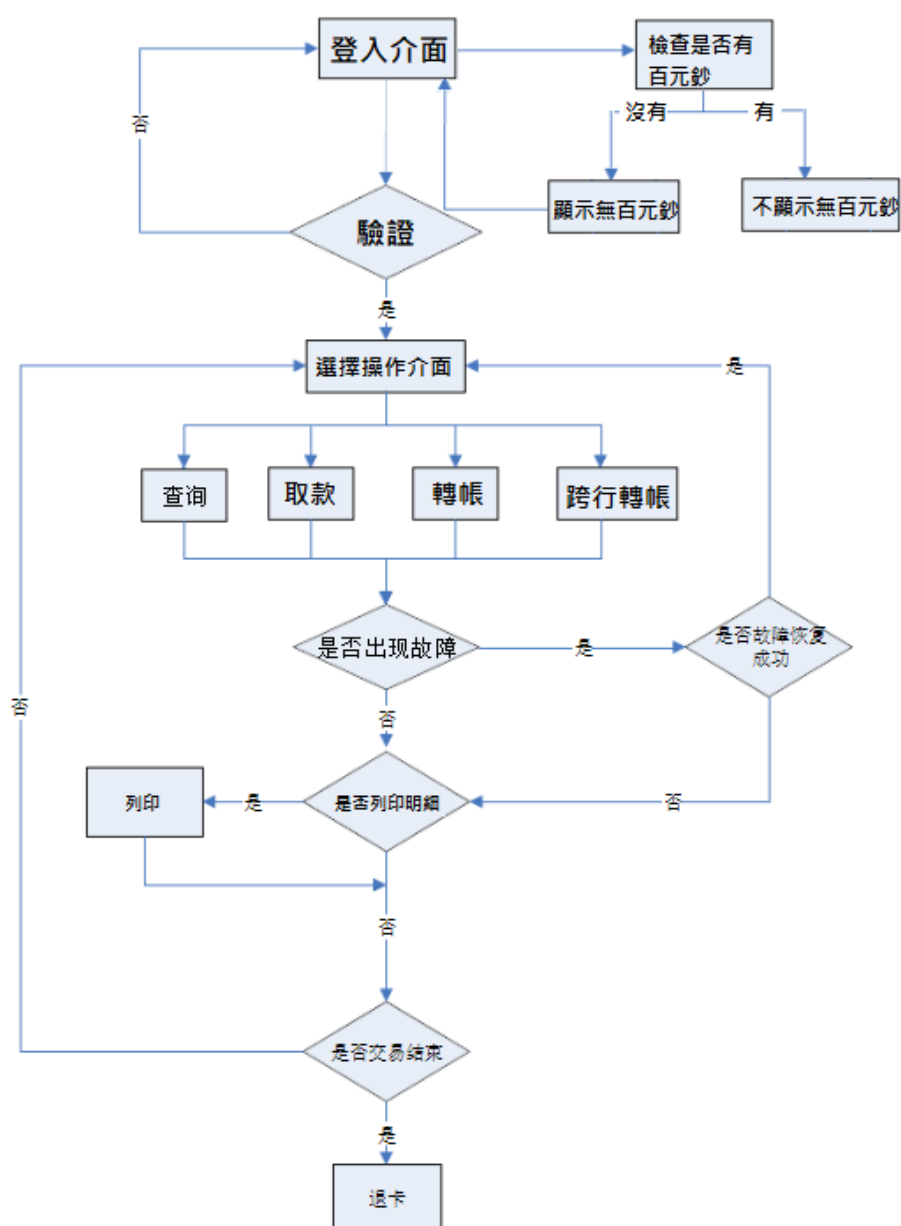


圖 4.2 主系統流程圖

## 4.3 提款系統

- 客戶插入金融卡，經系統驗證
- 點選提款功能
- 選擇以訂金額或輸入其他金額
- 輸入金額
- 系統確認
  - 金額是否超過六萬元
  - 機台有足夠提領的百元鈔
- 若有足夠百元鈔，詢問使用者是否要換鈔
- 是否需要繼續交易
  - 無繼續交易退出卡片
  - 若繼續交易，當這次交易結束後，重新回到選單。
- 給予金額
- 詢問是否列印明細表
  - 若不列印顯示餘額於銀幕上。
  - 若列印給予列印明細表。
- 交易結束，其提款系統活動圖如下圖 4.3。

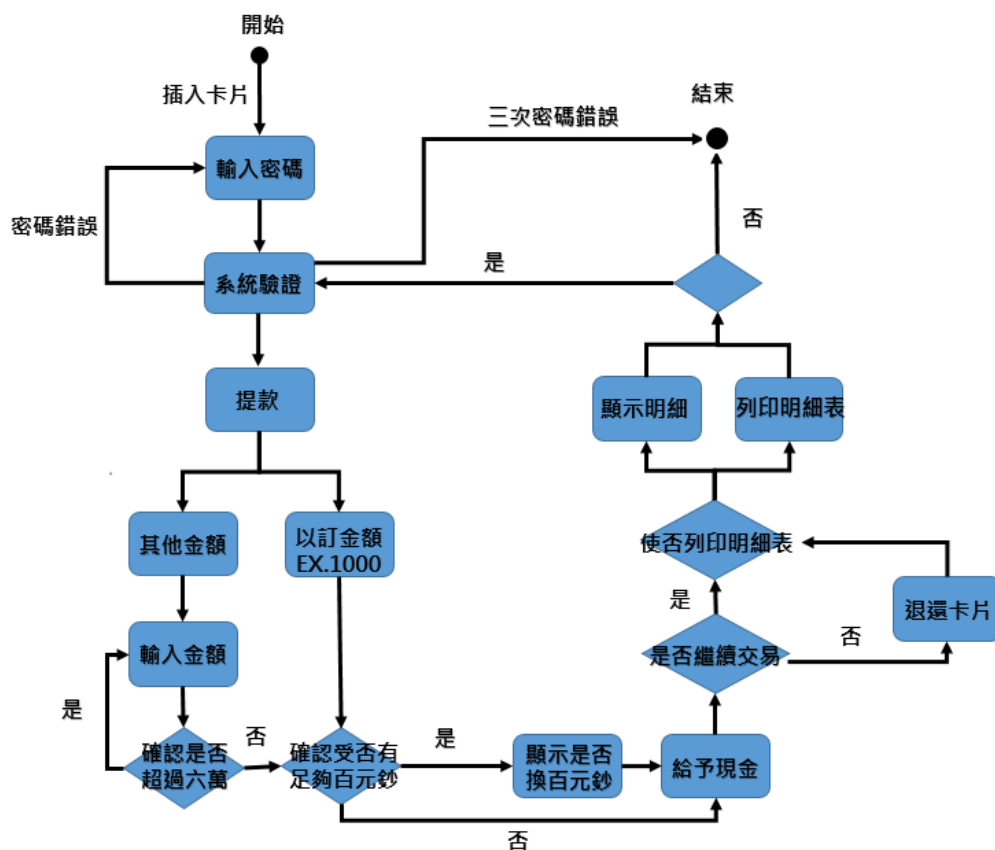


圖 4.3:取款系統活動圖

## 4.4 餘額查詢系統

- 客戶插入金融卡，經系統驗證。
- 點選餘額查詢。
- 詢問是否繼續交易。
  - 若不交易退還卡片。
  - 若繼續交易，當這次交易結束後，重新回到選單。
- 詢問是否列印明細表。
  - 若不列印顯示餘額於銀幕上。

➤ 若列印給予列印明細表。

- 交易結束，其活動圖如下圖 4.4。

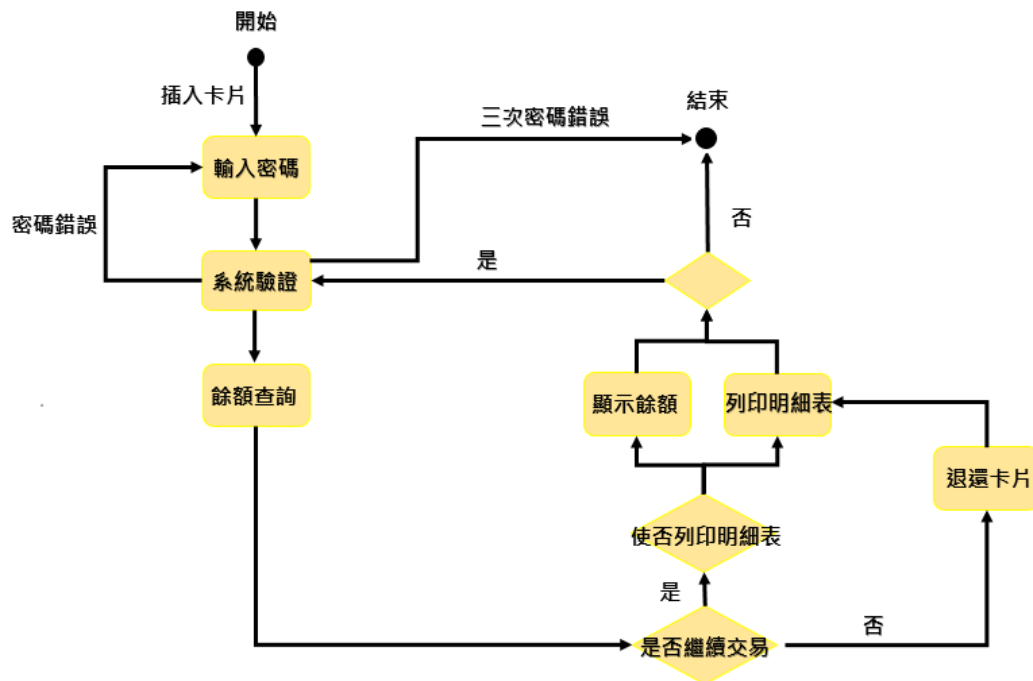


圖 4.4:餘額查詢活動圖

## 4.5 轉帳系統

- 客戶插入金融卡，經系統驗證
- 點選存簿轉帳
- 提醒並確認是否要轉帳
- 點選轉入存簿
- 點選非約定轉帳
- 輸入轉帳本銀行帳號
- 輸入轉帳金額

- 顯示轉帳明細
- 再次確認是否轉帳
- 詢問是否繼續交易。
  - 若不交易退還卡片。
  - 若繼續交易，當這次交易結束後，重新回到選單。
- 列印明細表，為轉帳存憑證。
- 交易結束，其轉帳活動圖如下圖 4.5。

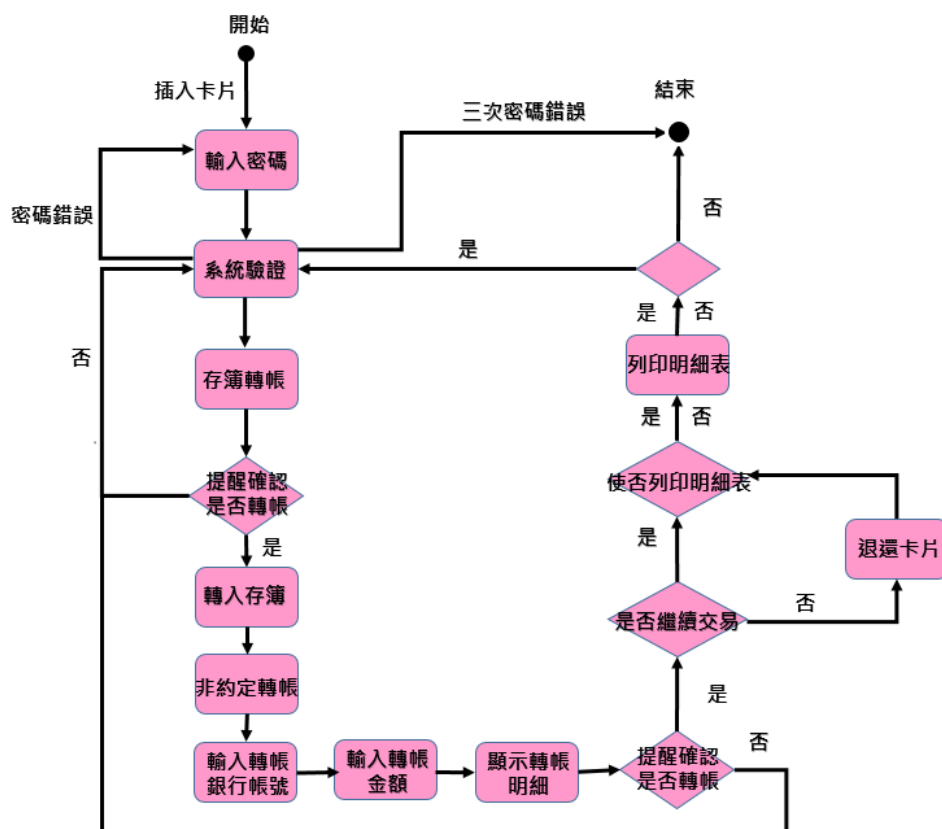


圖 4.5:轉帳系統活動圖

## 4.6 跨行轉帳系統

- 客戶插入金融卡，經系統驗證
- 點選跨行轉帳
- 提醒並確認是否要轉帳
- 點選非約定轉帳
- 輸入轉帳其他銀行行號
  - 點選查詢銀行行號，顯示各銀行行號
  - 點選確認返回輸入介面
- 輸入轉帳帳號
- 輸入轉帳金額
- 顯示轉帳明細
- 再次確認是否轉帳
- 詢問是否繼續交易。
  - 若不交易退還卡片。
  - 若繼續交易，當這次交易結束後，重新回到選單。
- 列印明細表，為轉帳存憑證。
- 交易結束，其跨行轉帳活動圖如下圖 4.6。



編號	所屬系統	名稱	內容
FNA-1	主系統	登入	登入的驗證系統
FNA-2	主系統	百元鈔	檢查是否有百元鈔
FNA-3	主系統	故障	系統發生故障時的對應
FNA-4	主系統	明細表	是否列印明細表
FNA-5	主系統	繼續交易	是否繼續交易
FNB-1	提款系統	輸入金額	輸入金額的後續處理

FNB-2	提款系統	制定金額	選擇規定範圍的金額後續處理
FNB-4	提款系統	確認提款百鈔	確認百元鈔數量足夠使用者本次提領
FNC-1	餘額查詢系統	餘額	確認餘額
FND-1	轉帳系統	確認轉帳金額	檢查其帳戶餘額與轉帳金額是否正確
FND-2	轉帳系統	確認轉帳帳號	確認所要轉帳之帳號是正確且存在的
FNE-1	跨行轉帳系統	跨行銀行帳號	跟別家銀行系統溝通確認帳號存在
FNE-2	跨行轉帳系統	跨行行號查詢	顯示跨行行號

## 5 性能的需求

### 5.1 人機介面環境需求

- 功能項目以種類分組，主要功能並列兩列。
- 一頁功能鍵數量為九個，若為九個或九個以上之功能，  
新增下一頁選項於右下角。
- 密碼輸入以\*號顯示。
- 所有功能按鍵都給予數字編號，方便以數字鍵輸入。
- 確認鍵一律放置右下。
- 取消鍵一律放置左下。

### 5.2 回應時間需求

使用者插入卡片後，若長達 30 秒沒有動作，退出卡片



結束交易。使用者提款後拿取現金的時間為 20 秒，若未在時間內拿取現金交易還是同生效，未取回卡片超過 20 秒卡片自動收回代為保管。

### **5.3 可靠性需求**

如遇系統發生錯誤，退還使用者卡片，並告知其系統出現錯誤。

### **5.4 系統安全性需求**

系統需有嚴格的權限管理功能，各功能模組需有相對應的權限及角色方可進入，系統須能防止各類錯誤操作所可能造成的威脅，或者惡意的攻擊，防止非法用戶獲取客戶帳戶及內容資訊。