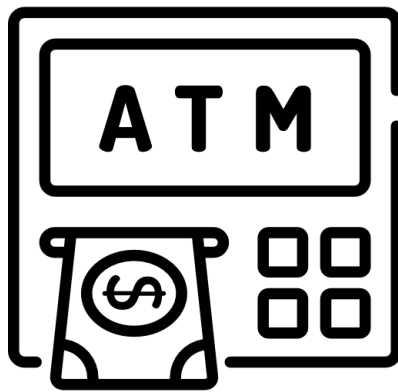


# ATM櫃員提款機系統

## 軟體需求規格書

Requirements Document



資工三甲 洪語歆 B0529014

中華民國 107 年 10 月 19 日

## 目錄 (Contents)

1. 簡介 (Introduction)	03
1.1 規格目的 (Purpose)	03
1.2 系統名稱 (Identification)	03
1.3 系統範圍說明 (System Scope)	03
1.4 縮寫說明 (Abbreviations)	04
1.5 名詞定義 (Definitions)	04
1.6 版本更新資訊 (Revision)	04
2. 系統概述 (Overview)	05
2.1 系統目標 (Goals)	05
2.2 系統描述 (System Description)	05
2.3 系統架設環境 (System Implementation Environment)	05
2.4 系統限制 (Limitation)	05
3. 系統環境 (System Environment)	06
3.1 系統架構流程 (Framework)	06
3.2 系統需求功能 (Functional Requirements)	07
4. 功能規格 (Class Models)	08
4.1 系統功能使用案例圖 (Use Case Diagram)	08
4.2 系統功能活動圖 (Activity Diagram)	09
4.3 系統功能循序圖 (Sequence Diagram)	19
5. 其他需求 / 非功能性需求 (Non-Functional Requirements)	29
5.1 回應時間需求	29
5.2 安全性需求	29
5.3 可靠性需求	29

## 1. 簡介 (Introduction)

### 1.1 規格目的 (Purpose)

自動櫃員機，也就是大家所稱的ATM(Automatic Teller Machine)，為現今銀行和郵局業務中不可或缺的一項服務系統。在被大量且頻繁的使用之下，此系統提供的功能與流程架構必須以謹慎的方式規劃和定義，才有辦法提供完善的服務功能。因此本文件針對上述撰寫了對於郵局的自動櫃員機系統的功能和性能的要求，提供提案主導業者與共同合作業者在系統細部設計階段的重要參考。

### 1.2 系統名稱 (Identification)

「ATM自動櫃員機系統」，以下簡稱「本系統」。

### 1.3 系統範圍說明 (System Scope)

本文件描述了本系統所需之功能，透過建立模型的方式，除了詳述未來使用者的使用需求外，並用邏輯的方式在不牽涉技術層面的技術探討之下，解決整個系統要”做什麼”的問題。本文件所預期的讀者有:系統設計人員、專案管理人員、系統測試人員、未來系統使用者。

### 1.4 縮寫說明 (Abbreviations)

「ATM」為 Automatic Teller Machine 之縮寫。

## 1.5 名詞定義 (Definitions)

「帳戶」在系統中所應用的操作單位。可分為多種類型，但基本包含的功能都相同。每個使用者可以擁有多個帳戶。

「使用者」為擁有帳戶的一個單位，可以是一個人、多個人和公司。相同的人使用不同的帳戶視為不同的使用者。

## 1.6 版本更新資訊 (Revision)

表1 版本更新資訊

NO.	修改日期	修改後版號	修改位置	修改內概述
1	2018.10.19	0.1	全部	初版新訂
2	2018.10.30	0.2	全部微調	增加

### 第二版新增內容

- 1).增加表格及圖例之說明。
- 2).增加縮寫說明和名詞定義等細項。
- 3).增加系統硬體及軟體，如作業系統、開發語言等架設環境。
- 4).增加此系統在技術上的限制說明。
- 5).增加各項功能之圖例完整度以及詳細說明。

## 2. 系統概述 (Overview)

### 2.1 系統目標 (Goals)

為了讓使用者在使用ATM櫃員提款機時，能夠享有郵局業務所提供的服務，特規劃了本系統，以建立架構明確且符合使用者需求之功能，使ATM發展出更完善的服務品質。

### 2.2 系統描述 (System Description)

本系統規格之設計，考量了以下兩大應用層面：

- 1). 使用者管理自己帳戶，做提款、存款、查詢及修改資料等功能。
- 2). 使用者自己的帳戶與他人帳戶的互動，例如匯款、轉帳、劃撥交易等服務。

以使用者帳戶為單位，提供10種功能，強調全面性的銀行業務服務。

### 2.3 系統架設環境 (System Implementation Environment)

開發本系統之作業系統為Windows 10版本，使用者資料以及系統內所需資料皆存放於資料庫phpMyAdmin，並用MySQL及php等語法實作。

### 2.4 系統限制 (Limitation)

因硬體設備上的限制，系統內所使用的晶片卡插卡及退卡等服務在實作上會有困難，因此改成使用如帳號密碼的輸入介面，模擬晶片卡卡號及晶片卡密碼。

3. 系統環境 (System Environment)

3.1 系統架構流程 (Framework)

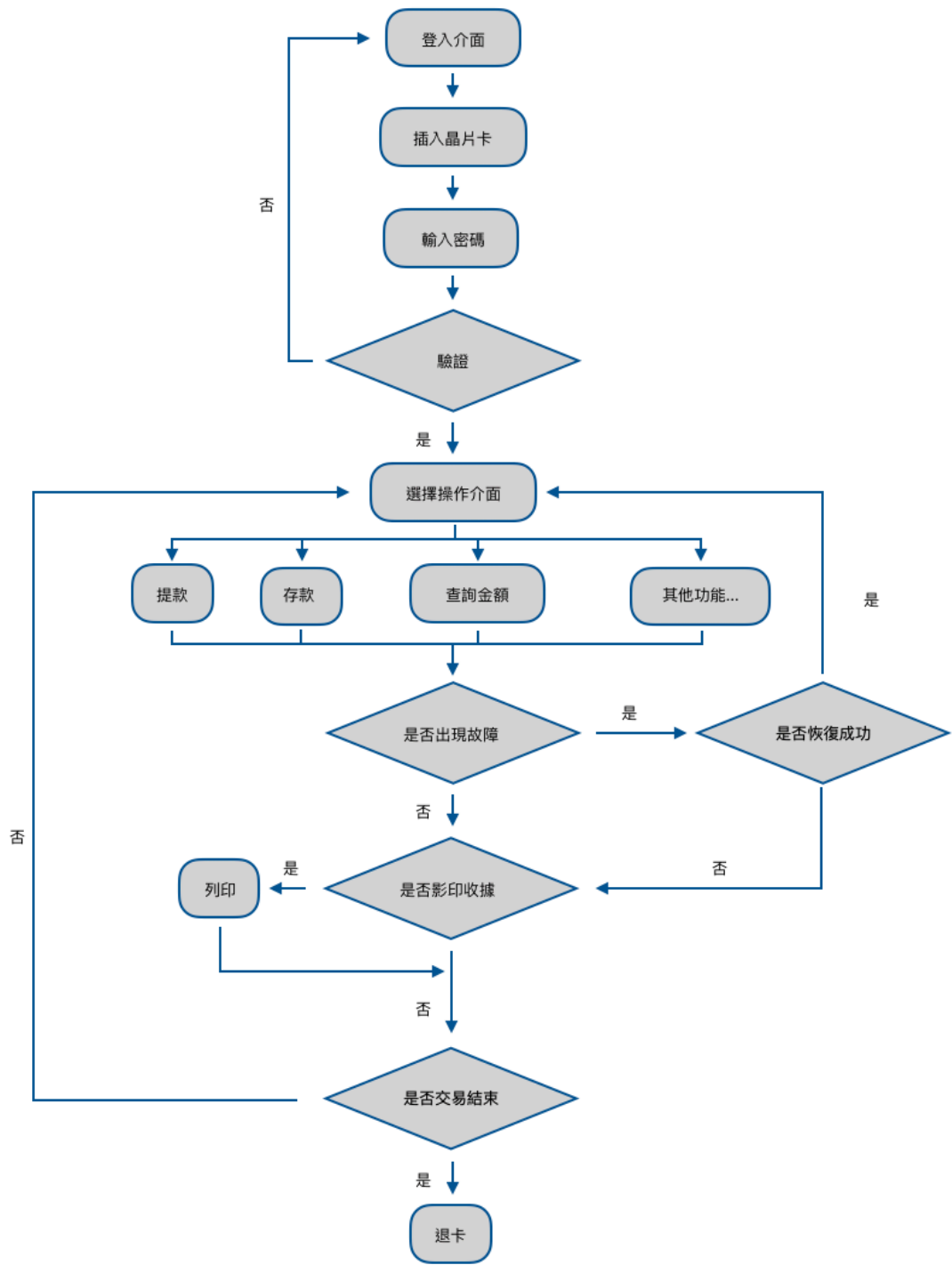


圖1-1\_系統架構流程圖

## 3.2 系統需求功能 (Functional Requirements)

表1\_系統需求功能列表

需求編號	服務需求項目	系統使用之影響角色	建議提供之系統功能
FR001	存簿提款	使用者	從存簿內提款
FR002	存簿餘額查詢	使用者	查詢存簿內餘額
FR003	存款	使用者	將錢存入帳戶
FR004	存簿轉帳	使用者 / 轉帳帳戶擁有者	兩個存簿之間之金額交易
FR005	劃撥交易	使用者 / 轉帳帳戶擁有者	轉帳給另一存簿
FR006	跨行轉帳	使用者 / 轉帳帳戶擁有者	轉帳給其他郵局之戶頭
FR007	晶片密碼變更	使用者	變更晶片密碼
FR008	VISA (跨國提款) 密碼變更	使用者	變更VISA密碼
FR009	舊卡啟用新卡	使用者	利用舊卡開通新卡
FR010	勞保及勞退資料查詢	使用者	查詢勞保及勞退資料

4. 功能規格 (Class Models)

4.1 系統功能使用案例圖 (Use Case Diagram)

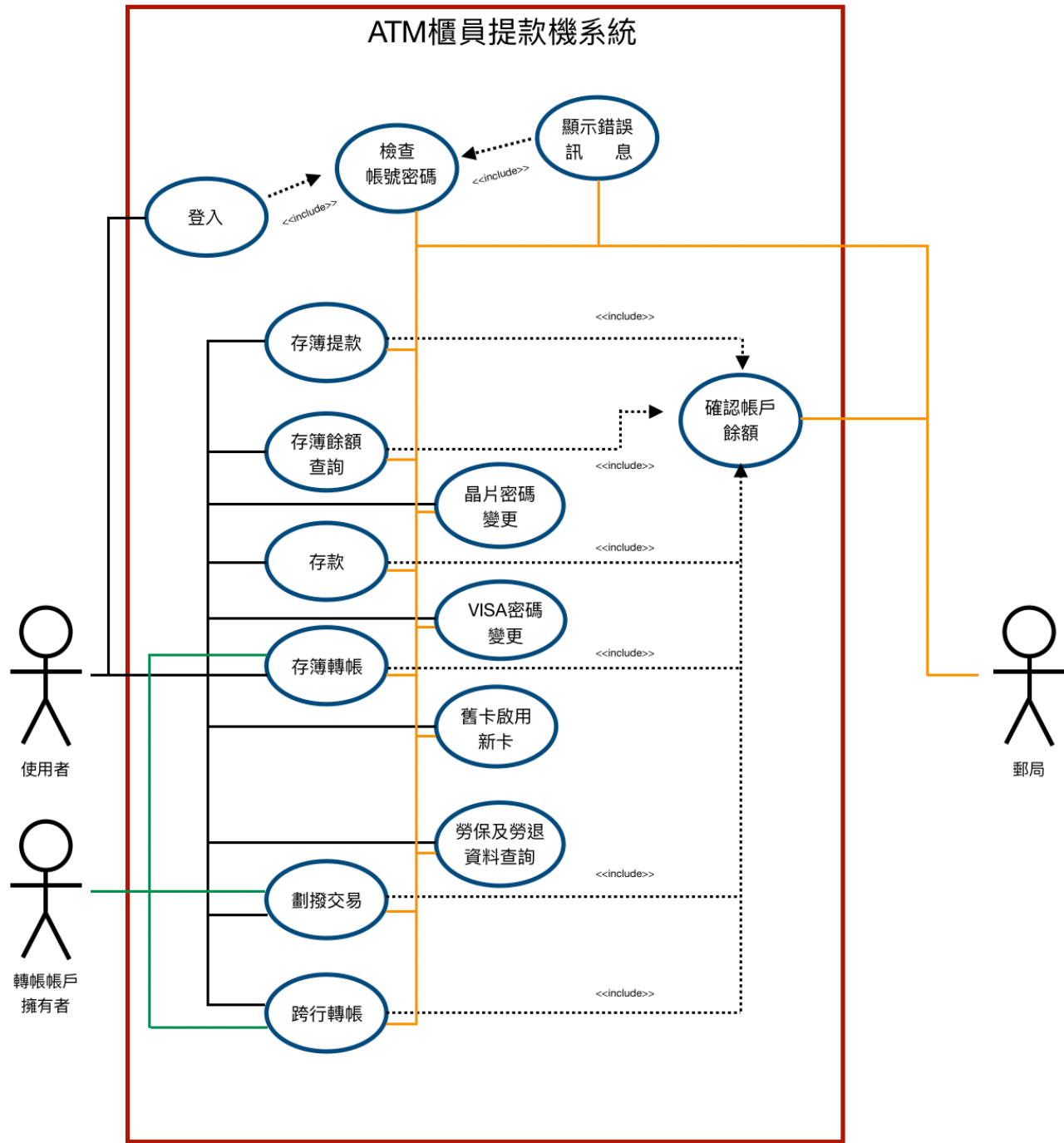


圖4-1\_系統使用案例圖

(圖中包含了使用者可以使用的功能以及檢驗密碼、回報錯誤訊息等機制之間的關係。)



## 4.2 系統功能活動圖 (Activity Diagram)

## FR001\_存簿提款

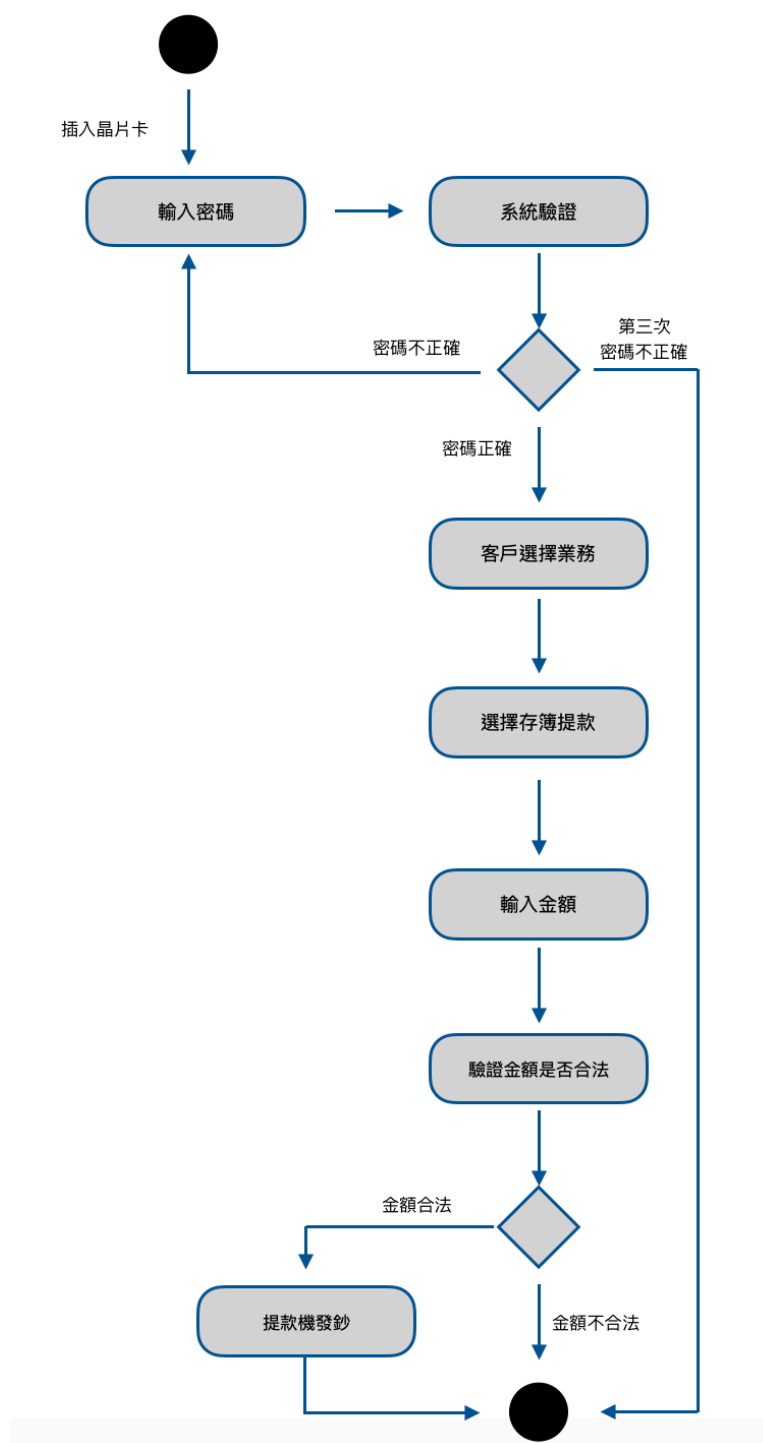


圖4-2\_存簿提款活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇存簿提款之功能並輸入提款金額，若金額在限制範圍內即合法，使用者因此能順利完成提款動作，若不合法則退卡並取消服務。)

## FR002\_存簿餘額查詢

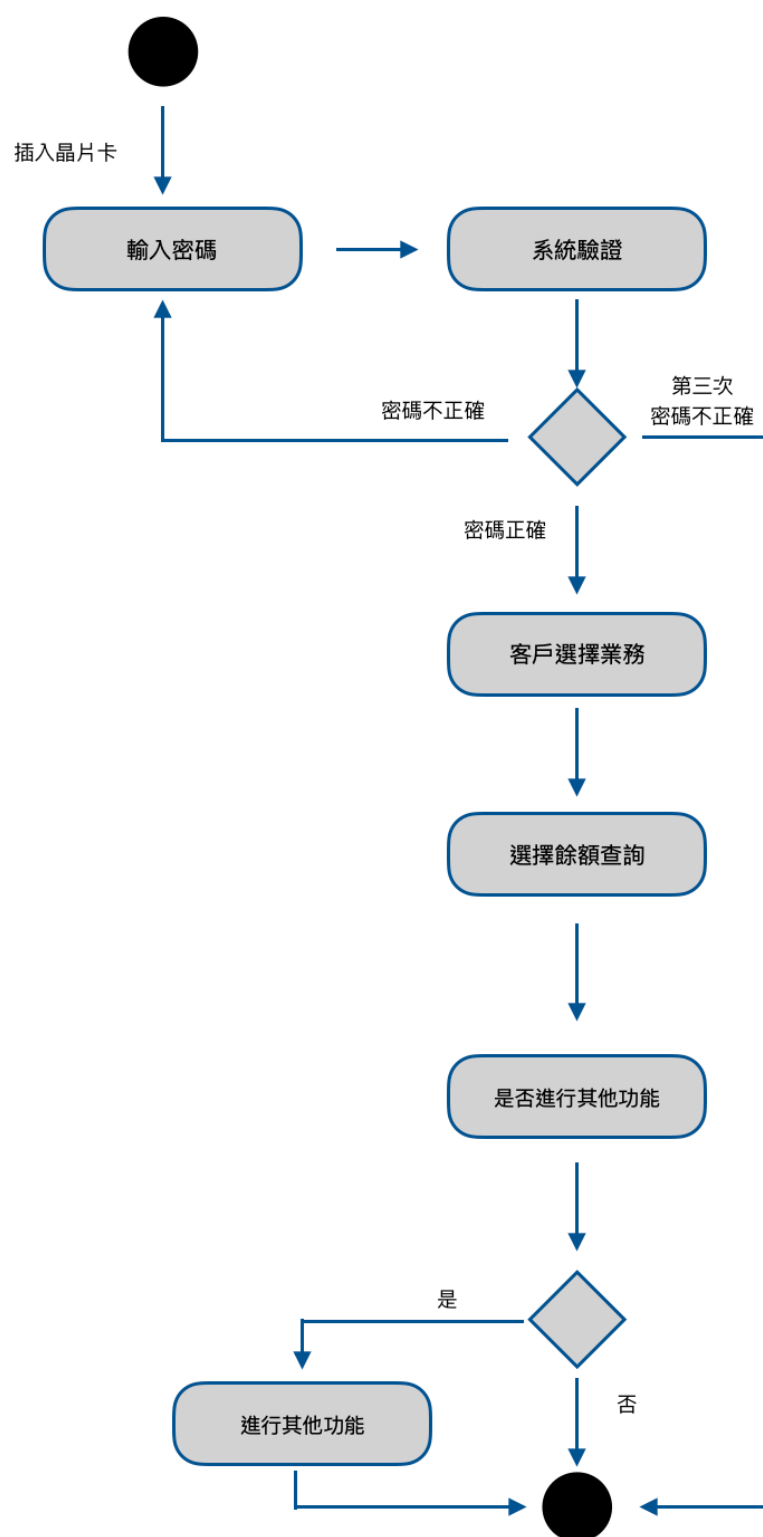


圖4-3\_存簿餘額查詢活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇餘額查詢之功能，並選擇是否需要進行其他功能，若是則進行其他功能，若否則顯示賬戶餘額後退出卡片，結束服務。)

FR003\_存款

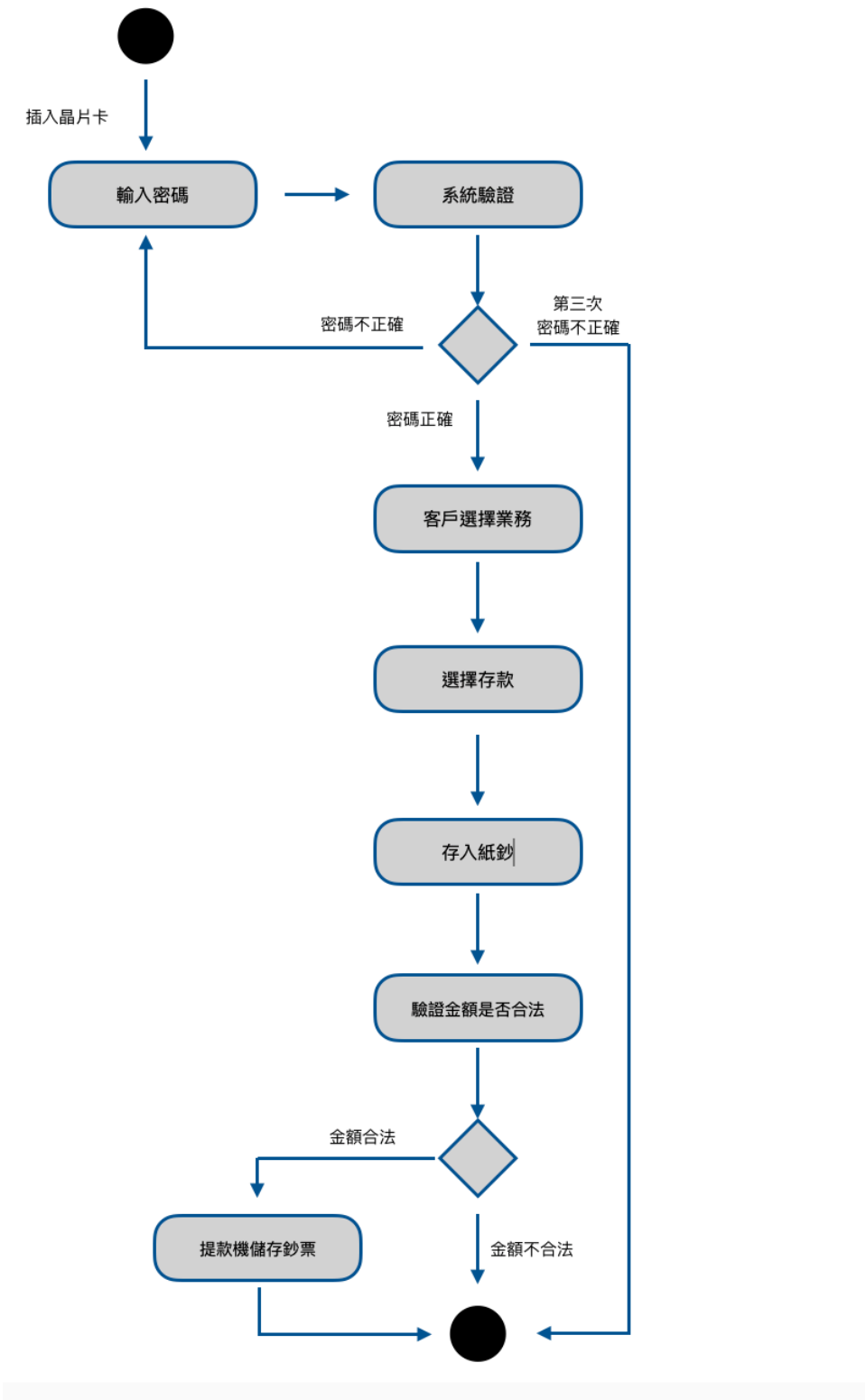


圖4-4\_存款活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇存款之功能並存入紙鈔，若金額在限制範圍內即合法，使用者因此能順利完成存款動作，若不合法則退卡及退鈔，並取消服務。)

FR004\_存簿轉帳

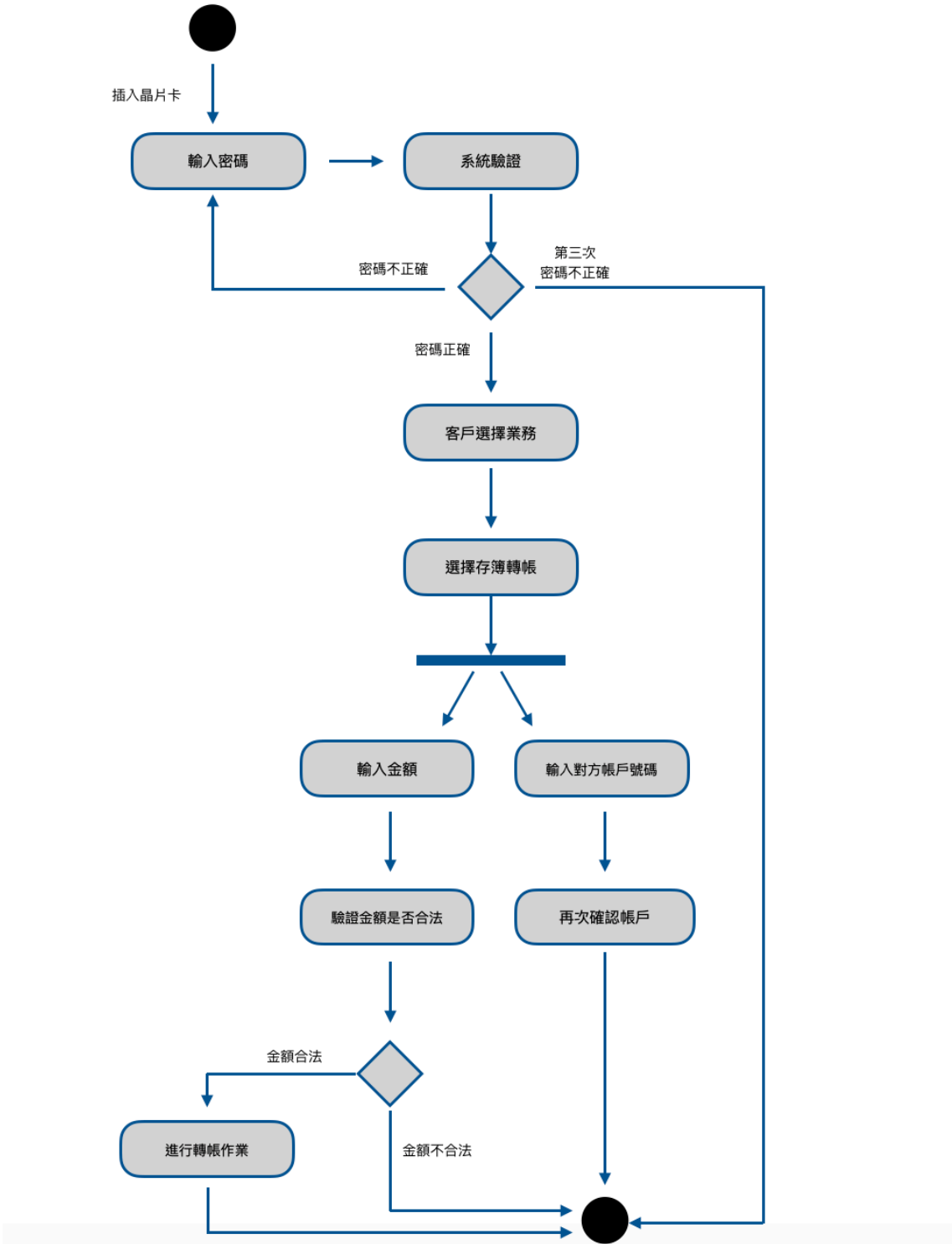


圖4-5\_存簿轉帳活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇存簿轉帳之功能並輸入轉帳金額以及對方帳戶號碼，若金額在限制範圍內即合法，使用者因此能順利完成轉帳動作，若不合法則退卡並取消服務。)

## FR005\_劃撥交易

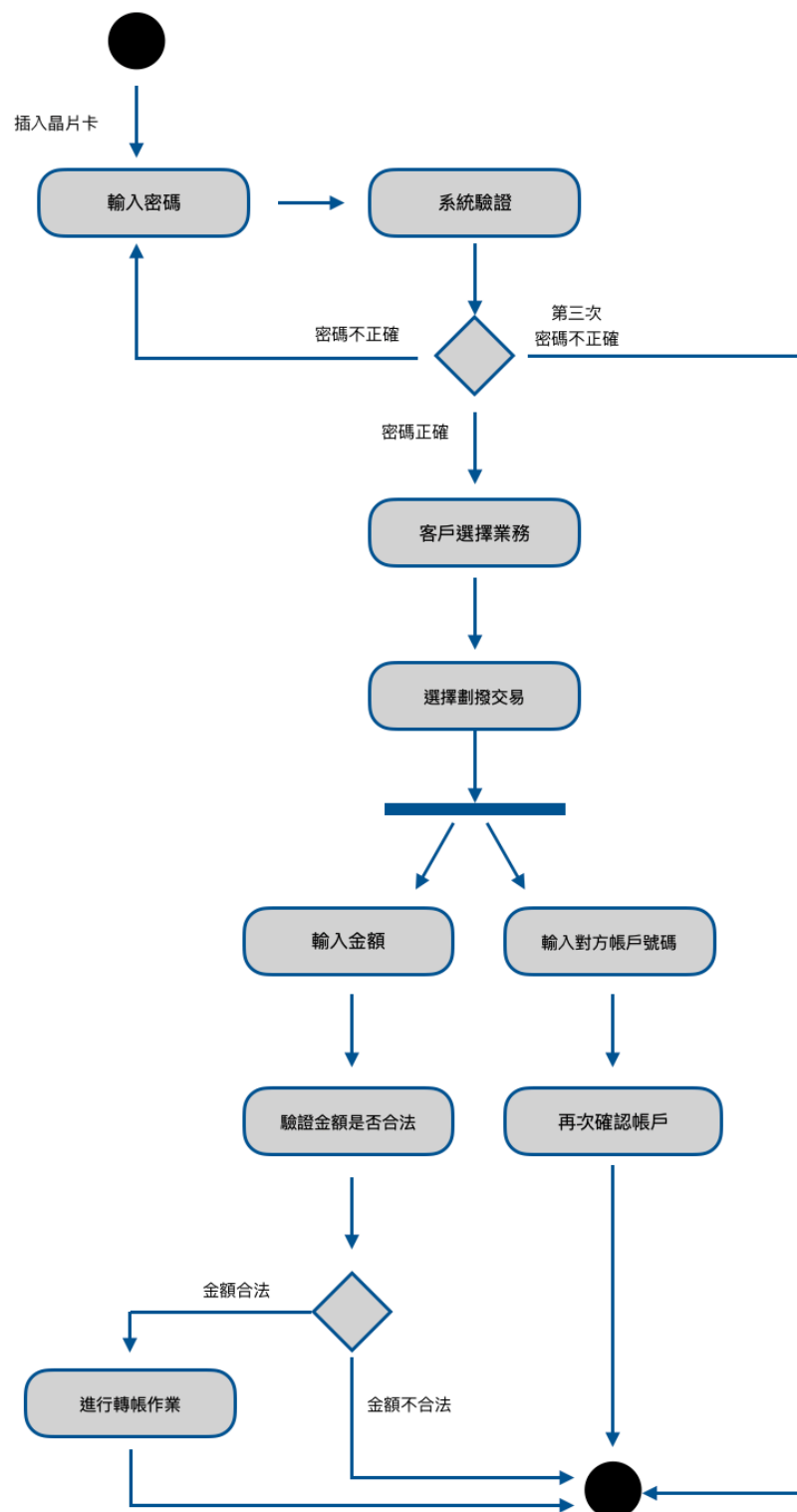


圖4-6\_劃撥交易活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇劃撥交易之功能並輸入轉帳金額以及對方帳戶號碼，若金額在限制範圍內即合法，使用者因此能順利完成轉帳動作，若不合法則退卡並取消服務。)

FR006\_跨行轉帳

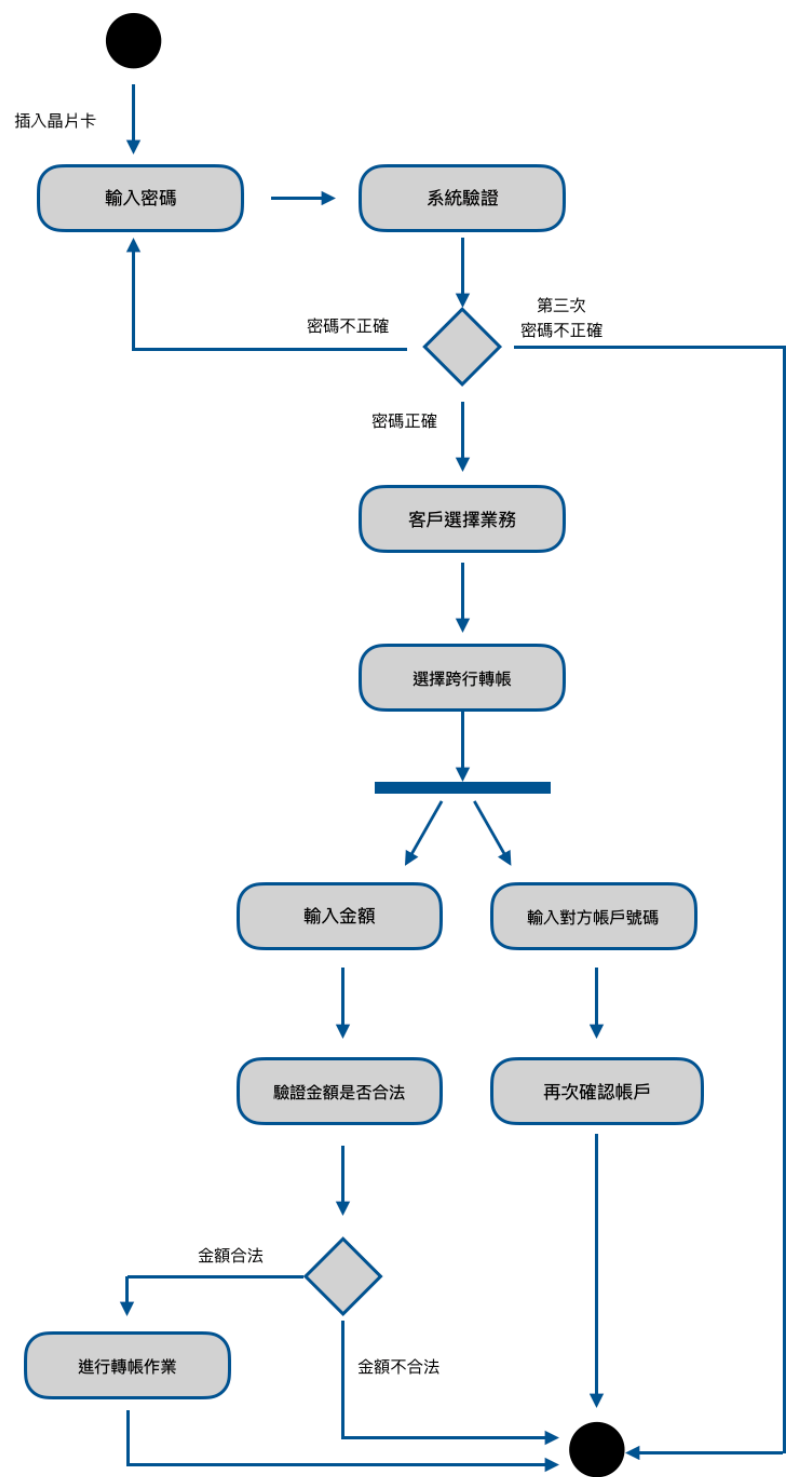


圖4-7\_跨行轉帳活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇跨行轉帳之功能並輸入轉帳金額以及對方帳戶號碼，若金額在限制範圍內即合法，使用者因此能順利完成轉帳動作，若不合法則退卡並取消服務。)

## FR007\_晶片密碼變更

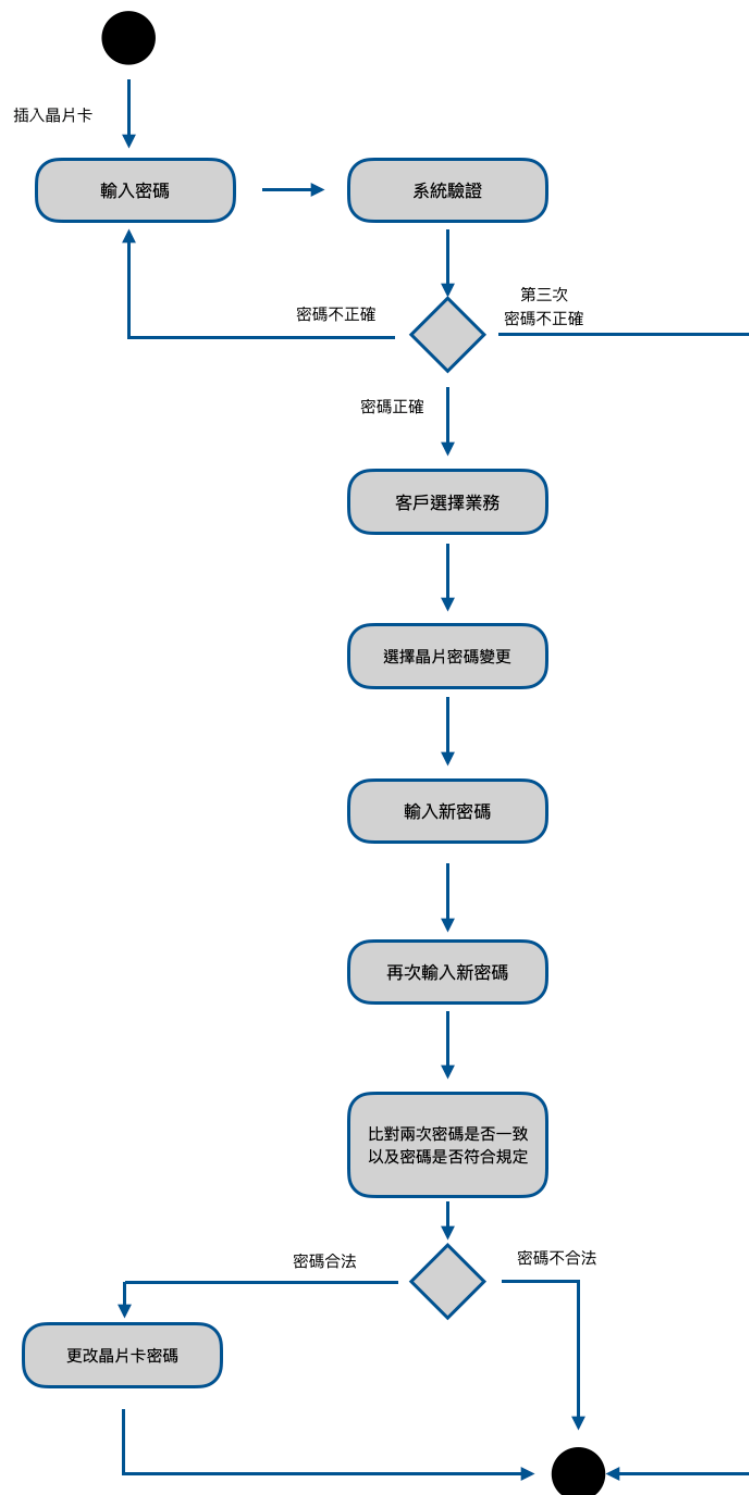


圖4-8\_晶片密碼變更活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇晶片密碼變更之功能並輸入新密碼，驗證程序為再次輸入密碼，檢查兩次密碼是否輸入正確，且密碼是否在字數上符合規定，若密碼合法則使用者因此能順利完成更改密碼之動作，若不合法則退卡並取消服務。)

## FR008\_VISA（跨國提款）密碼變更

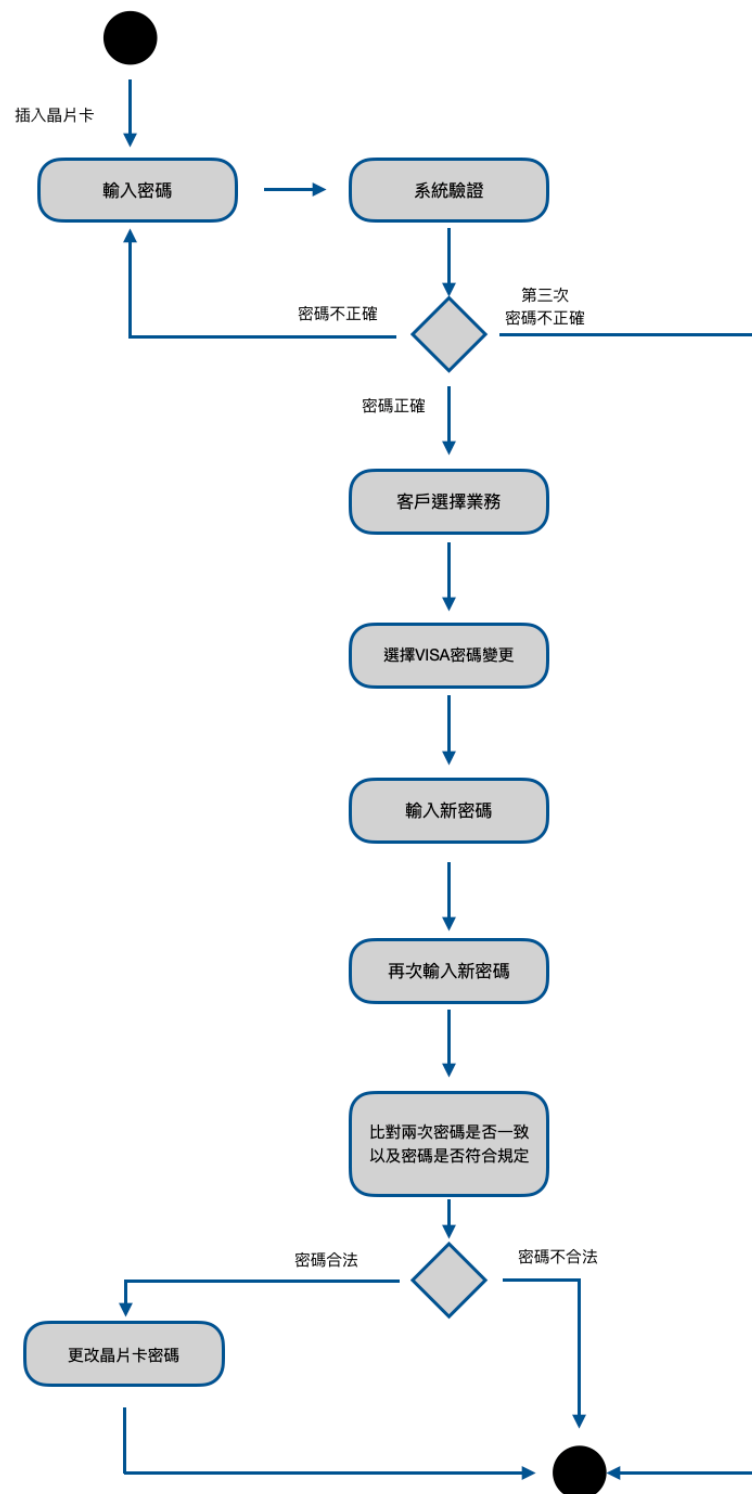


圖4-9\_VISA（跨國提款）密碼變更活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇VISA(跨國提款)密碼變更之功能並輸入新密碼，驗證程序為再次輸入密碼，檢查兩次密碼是否輸入正確，且密碼是否在字數上符合規定，若密碼合法則使用者因此能順利完成更改密碼之動作，若不合法則退卡並取消服務。)



## FR009\_舊卡啟用新卡

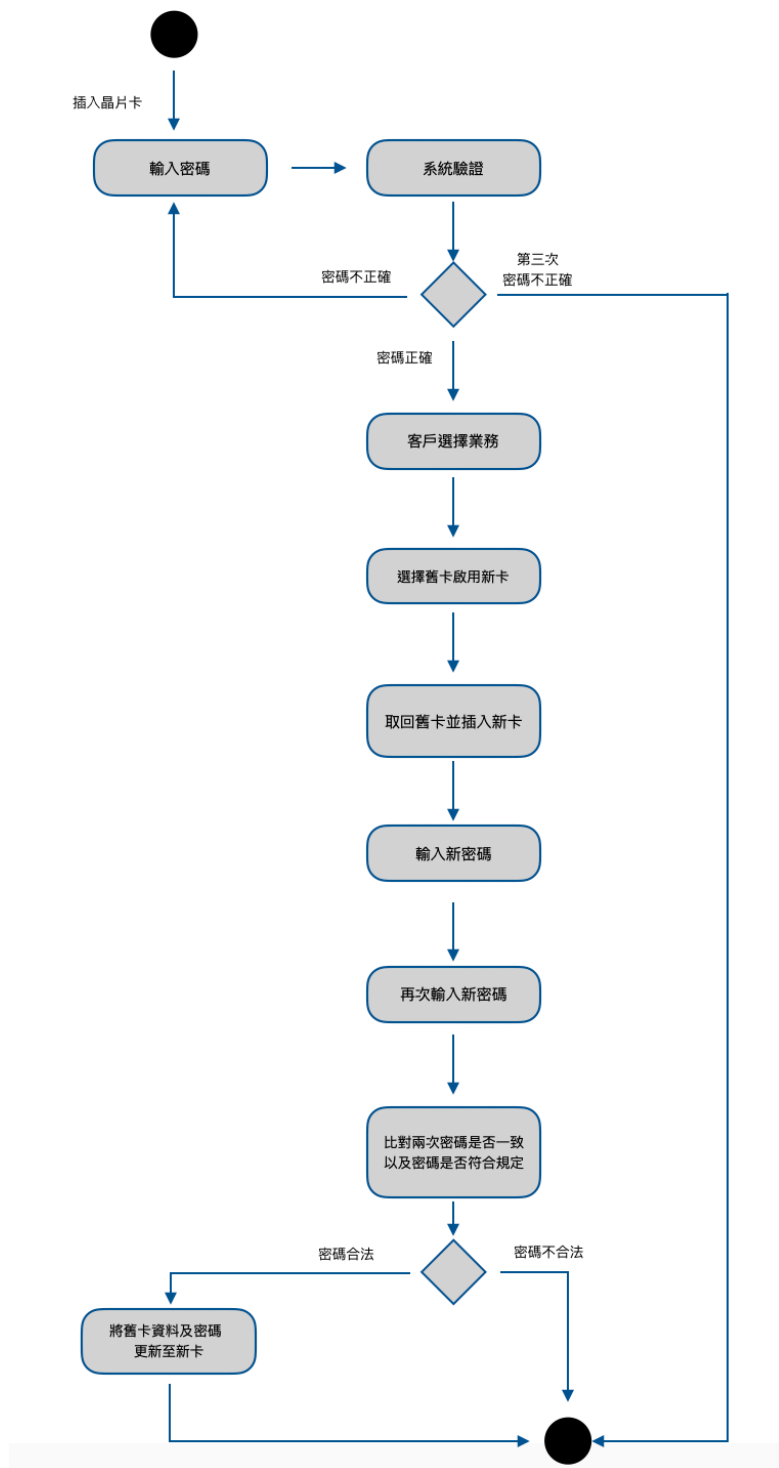


圖4-10\_舊卡啟用新卡活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇舊卡啟用新卡之功能，取出舊卡並插入新卡後輸入新密碼，驗證程序為再次輸入密碼，檢查兩次密碼是否輸入正確，且密碼是否在字數上符合規定，若密碼合法則使用者因此能順利完成啟用新卡之動作，若不合法則退卡並取消服務。)

## FR010\_勞保及勞退資料查詢

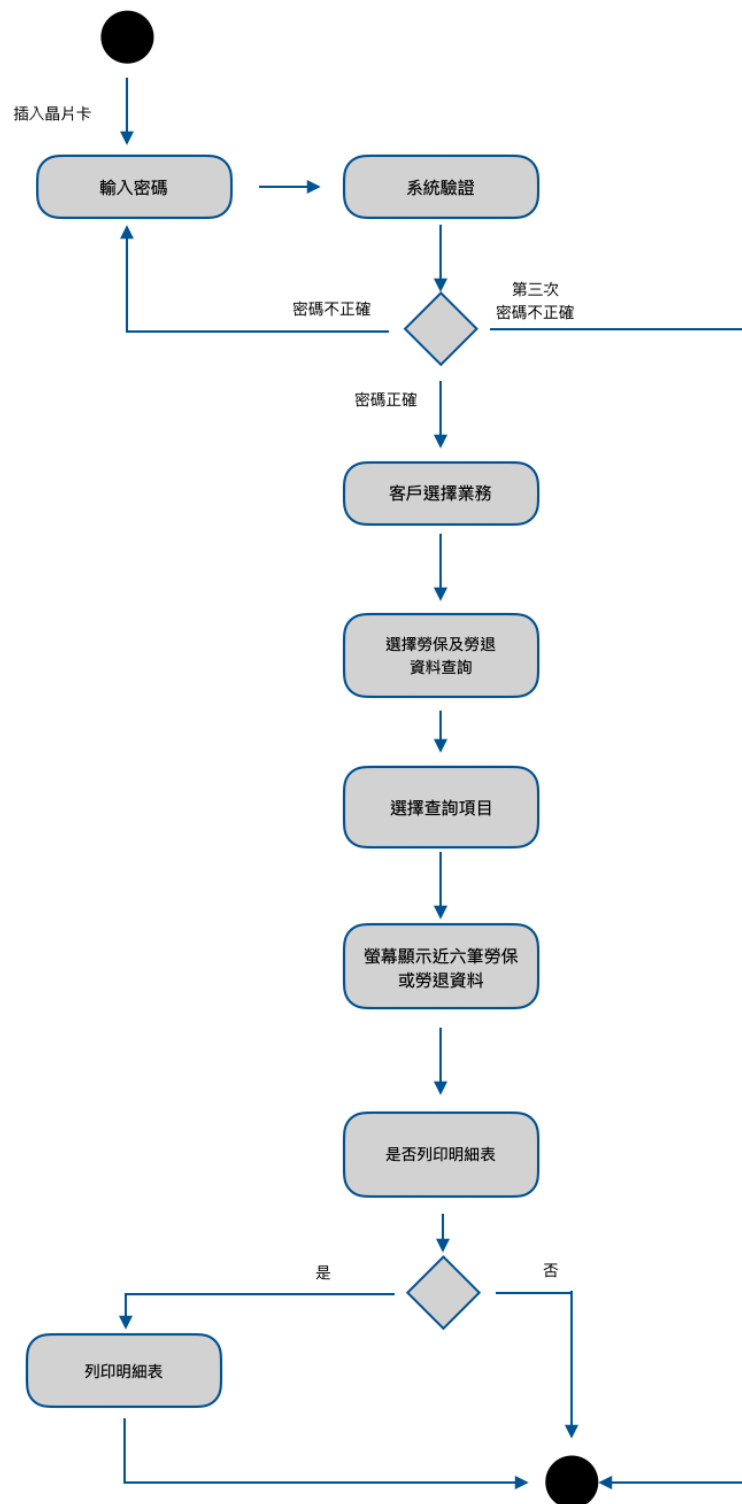


圖4-11\_勞保及勞退資料查詢活動圖

(使用者插入晶片卡後驗證密碼，通過驗證後選擇勞保及勞退資料查詢之功能，選擇查詢項目後，螢幕顯示最近六筆勞保及勞退資料，並讓使用者選擇是否列印明細表，是則列印明細表，否則直接結束服務。)

4.3 系統功能循序圖 (Sequence Diagram)

FR001\_存簿提款

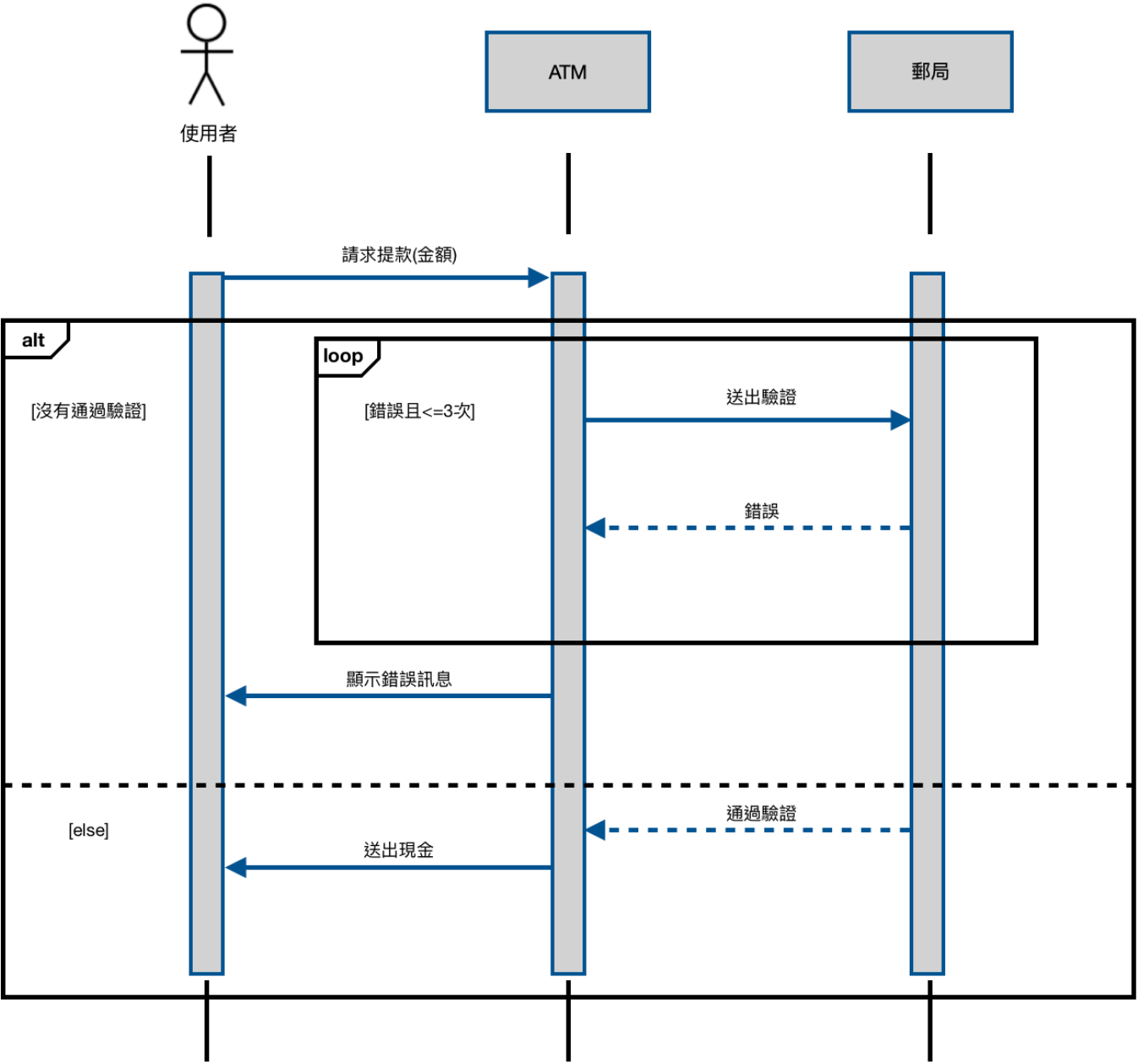


圖4-12\_存簿提款循序圖

FR002\_存簿餘額查詢

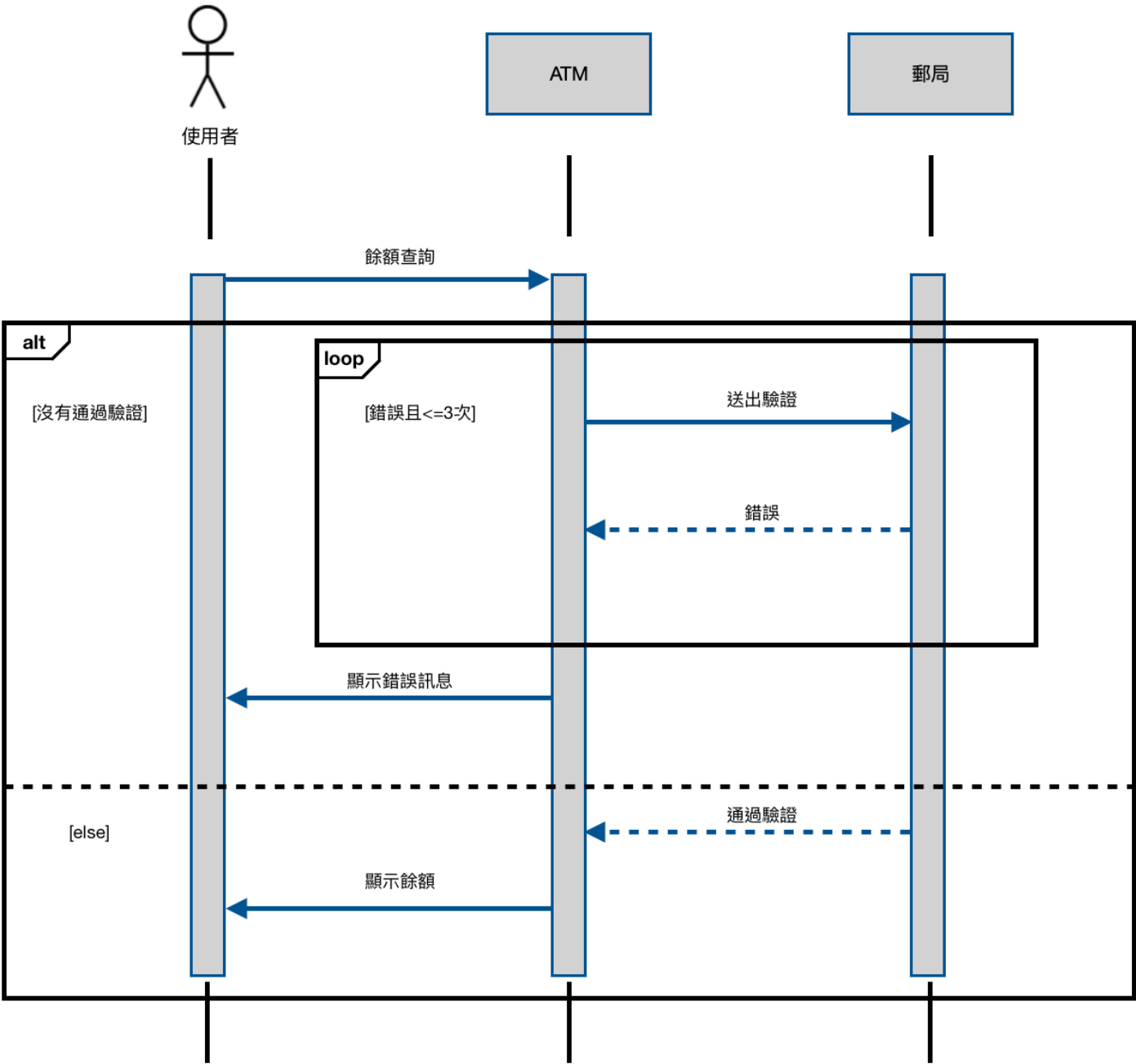


圖4-13\_存簿餘額查詢循序圖

FR003\_存款

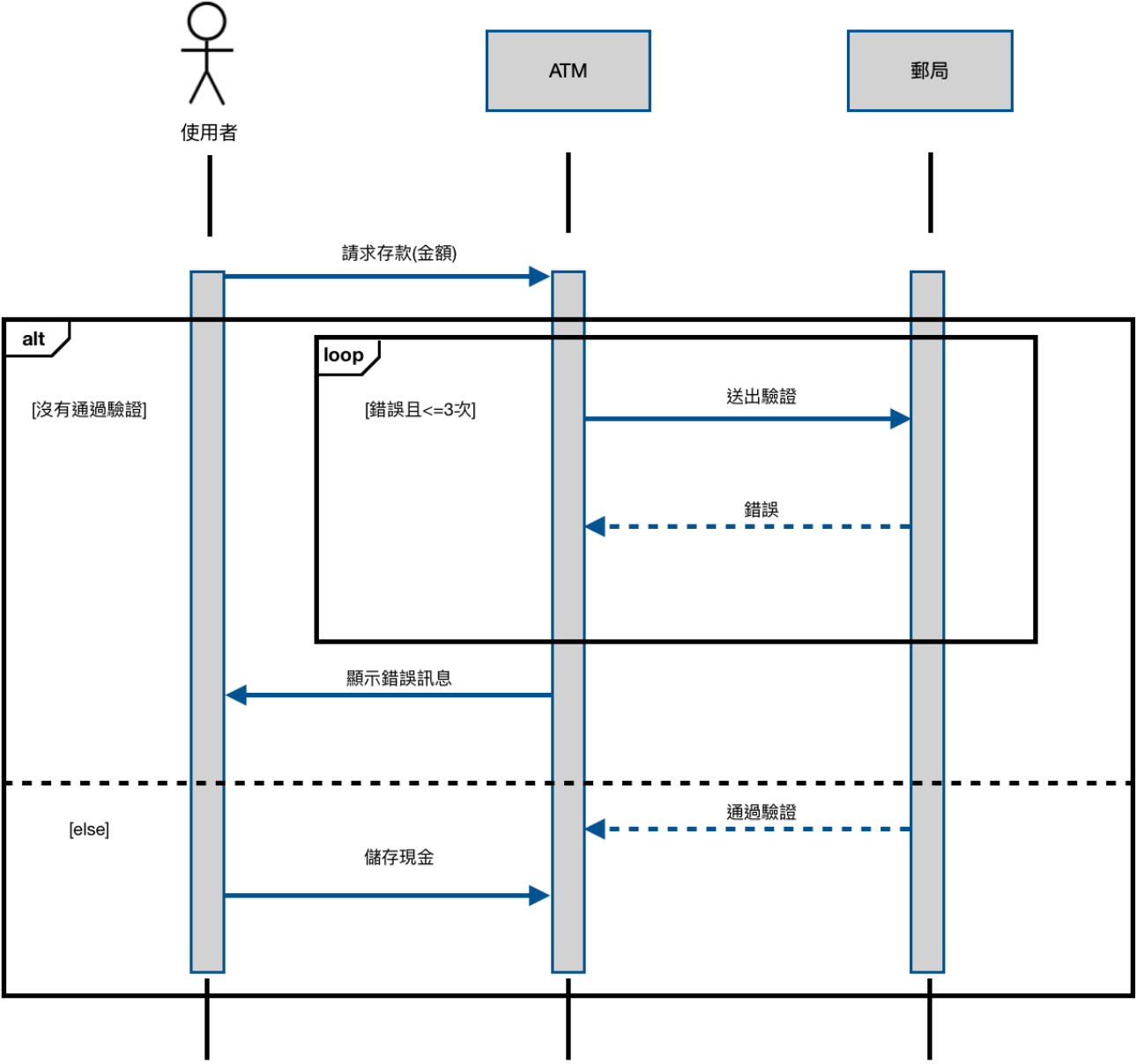


圖4-14\_存款循序圖

FR004\_存簿轉帳

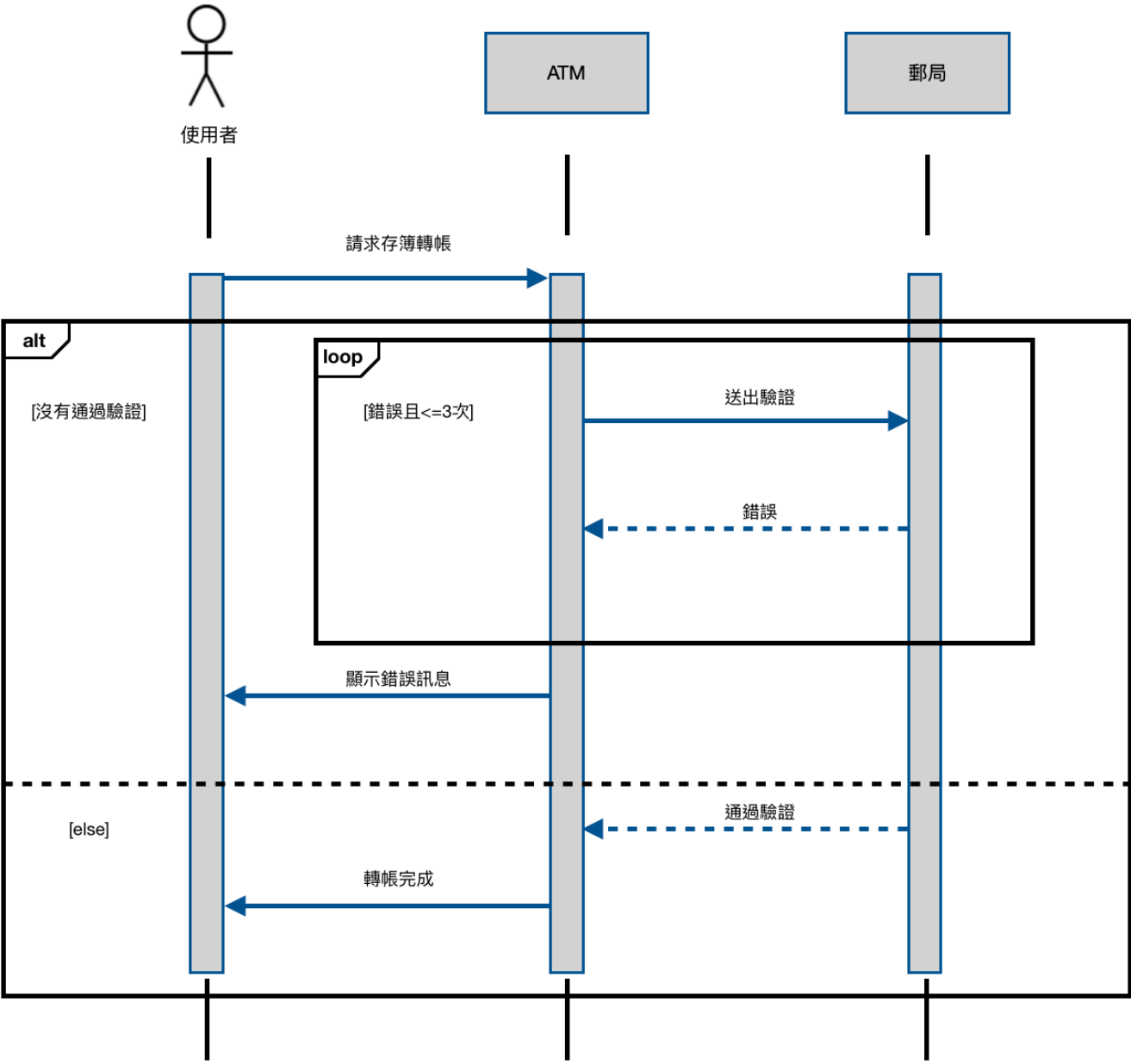


圖4-15\_存簿轉帳循序圖

FR005\_劃撥交易

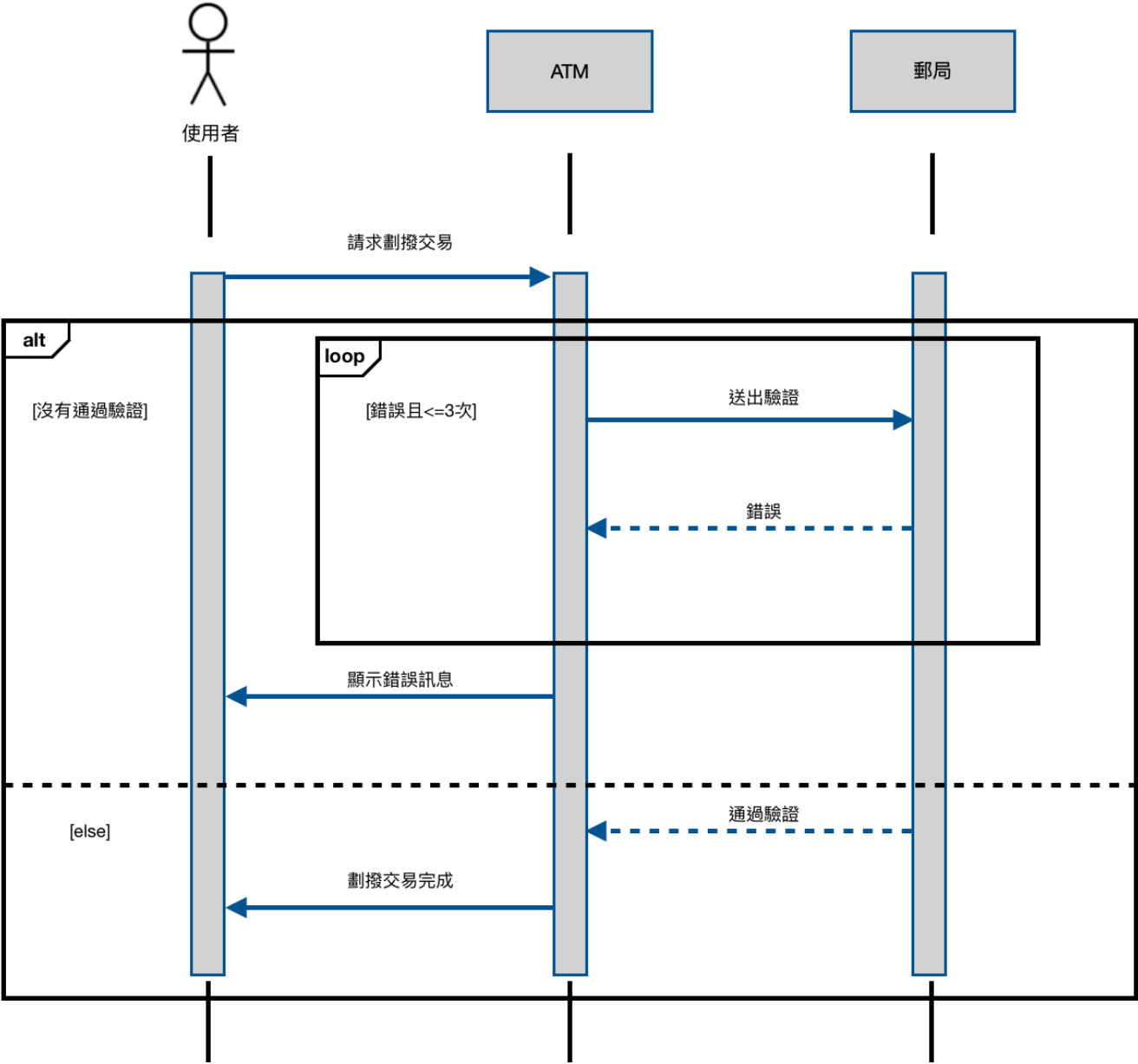


圖4-16\_劃撥交易循序圖

FR006\_跨行轉帳

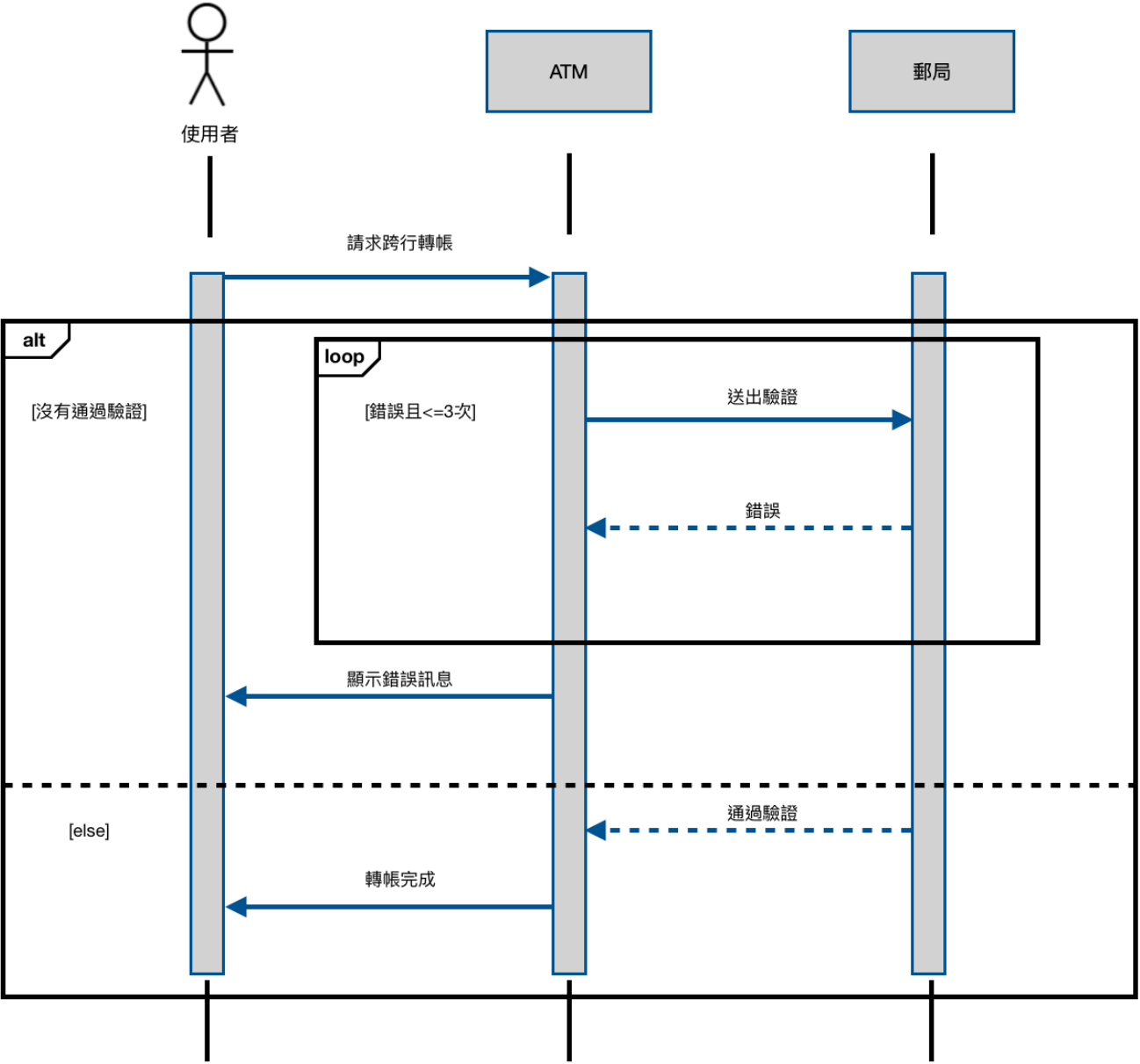


圖4-17\_跨行轉帳循序圖



FR007\_晶片密碼變更

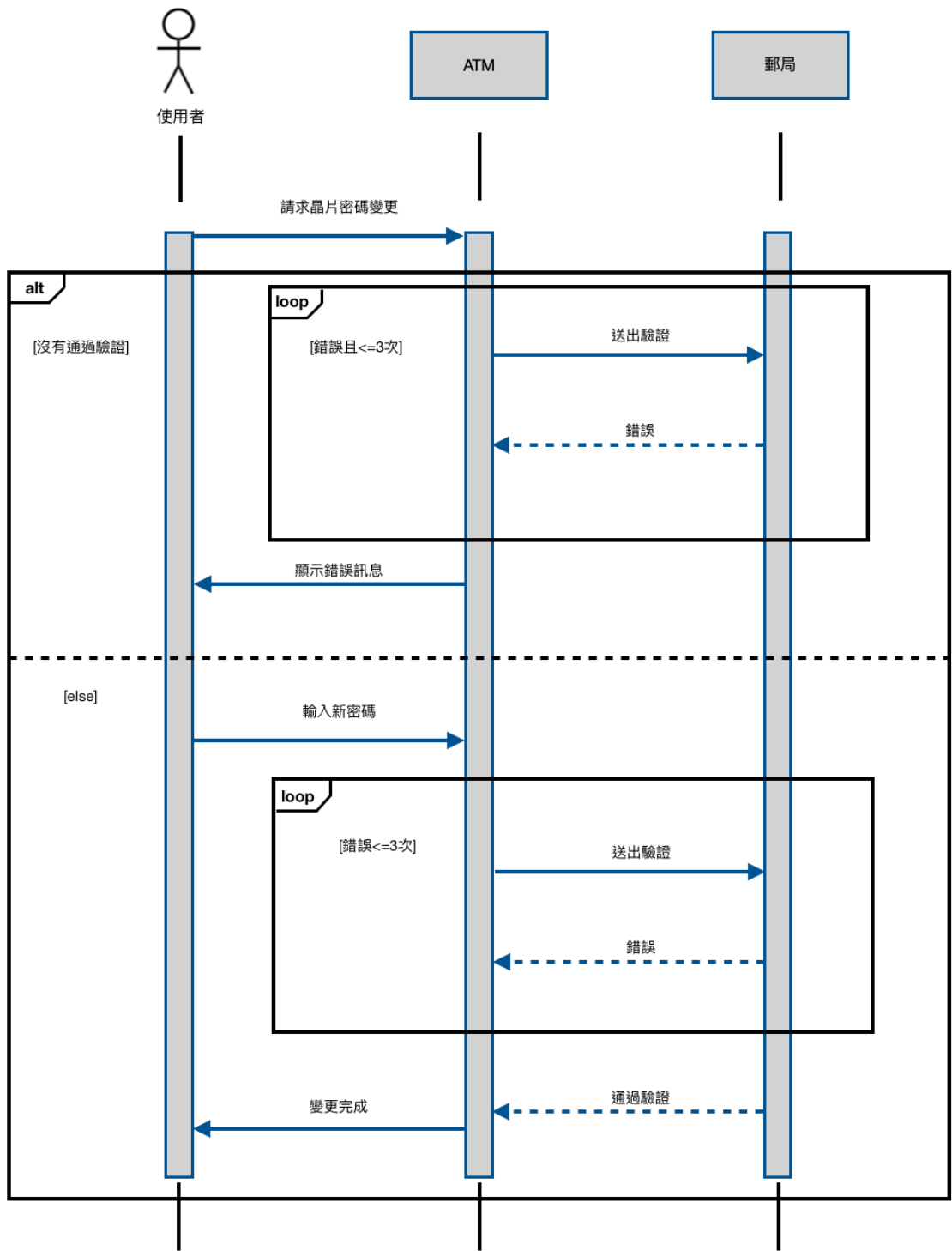


圖4-18\_晶片密碼變更循序圖

FR008\_VISA（跨國提款）密碼變更

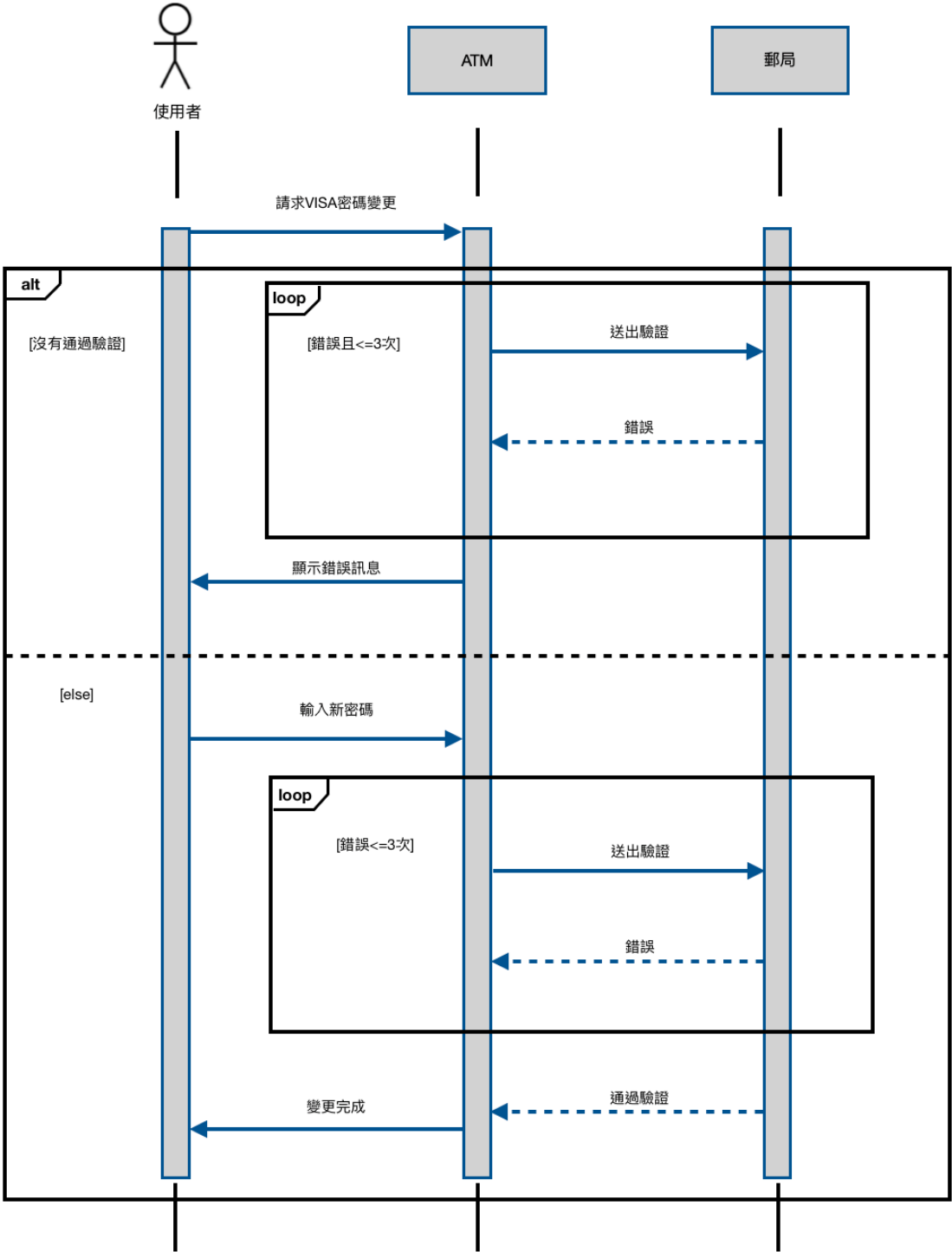


圖4-19\_VISA（跨國提款）密碼變更循序圖

FR009\_舊卡啟用新卡

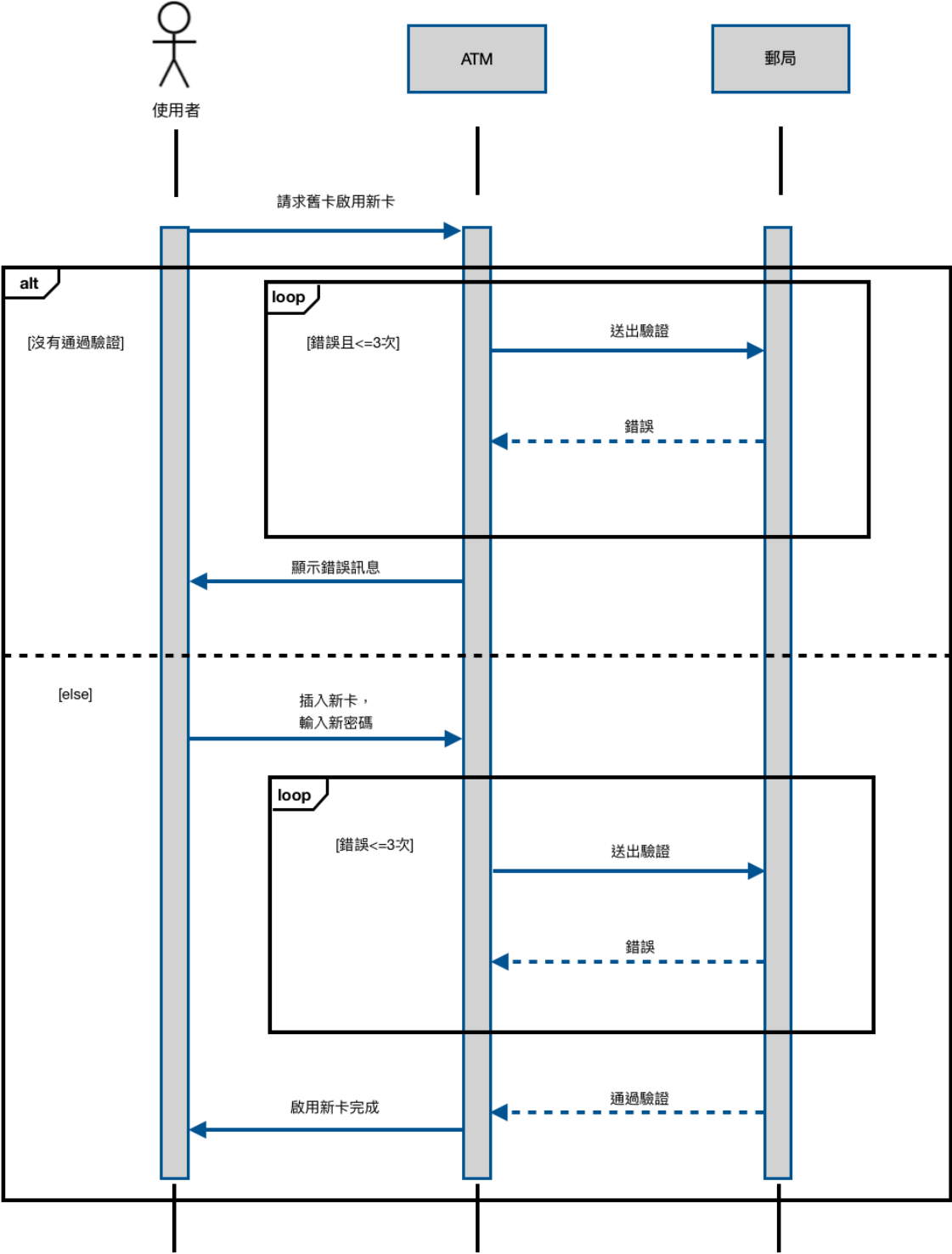


圖4-20\_舊卡啟用新卡循序圖

FR010\_勞保及勞退資料查詢

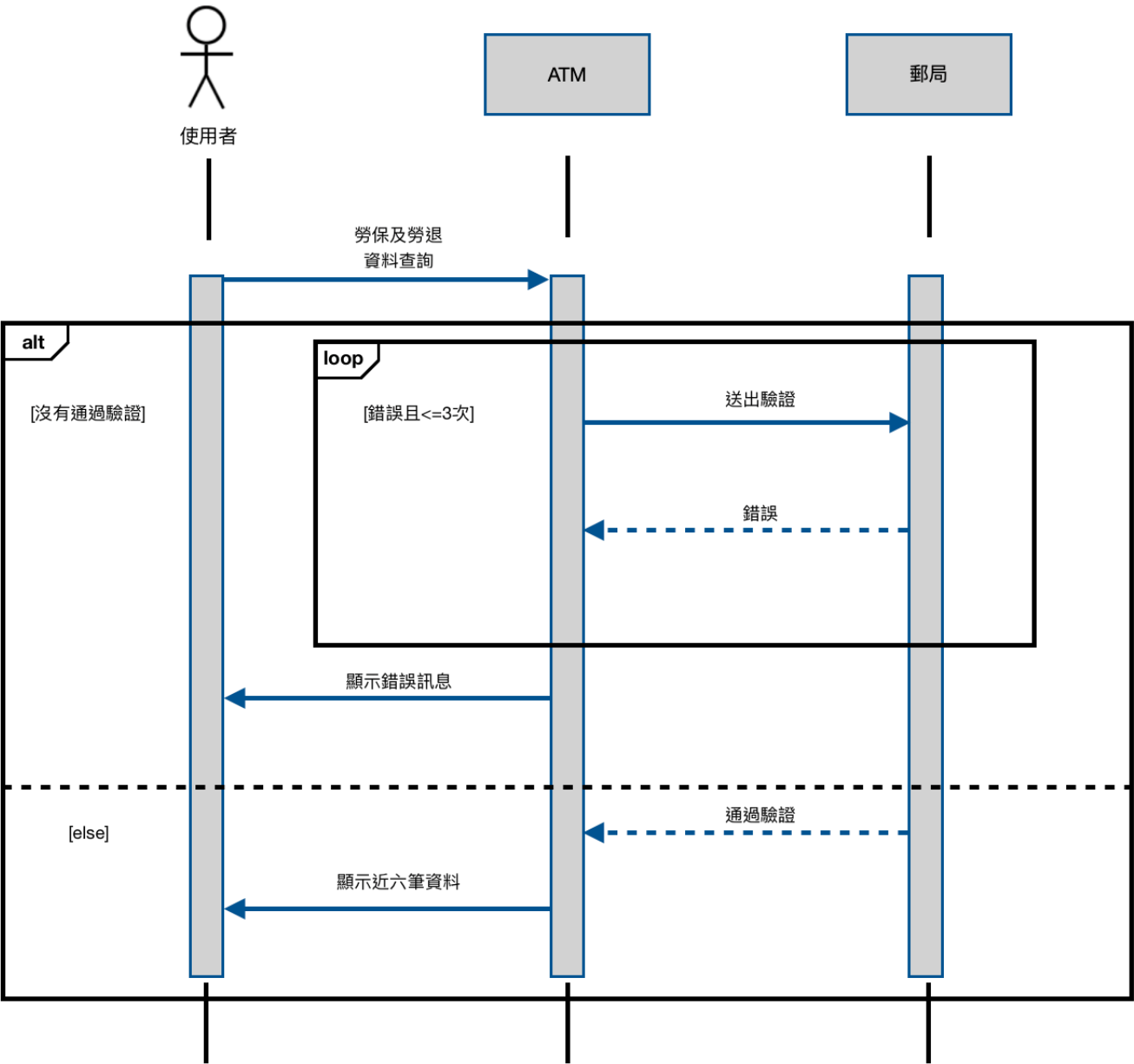


圖4-21\_勞保及勞退資料查詢循序圖

## 5. 其他需求 / 非功能性需求 (Non-Functional Requirements)

### 5.1 回應時間需求

當使用者登入本系統後，任何反應時間須控制在一定秒數之內，若是特別耗用計算時間之作業，應在使用者端輸出提示訊息以告知使用者。系統應能監測各種非正常狀況，且能即時回報。

### 5.2 安全性需求

本系統需嚴格管控權限功能，防止非法用戶盜用資訊，保障使用者安全

### 5.3 可靠性需求

本系統所提供之功能需讓每個使用者在使用上擁有相同品質和權利，不因使用人數及使用時間而改變。