



(21)申請案號：108100047

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 02 日

(51)Int. Cl. : G06F21/31 (2013.01)

G06F21/62 (2013.01)

G06Q30/00 (2012.01)

(30)優先權：2018/03/15

中國大陸

201810214125.2

(71)申請人：香港商阿里巴巴集團服務有限公司 (香港地區) ALIBABA GROUP SERVICES
LIMITED (HK)

香港

(72)發明人：楊一鵬 (CN)；蔣康貝 (CN)；王寧 (CN)；趙華 (CN)；朱通 (CN)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 31 頁

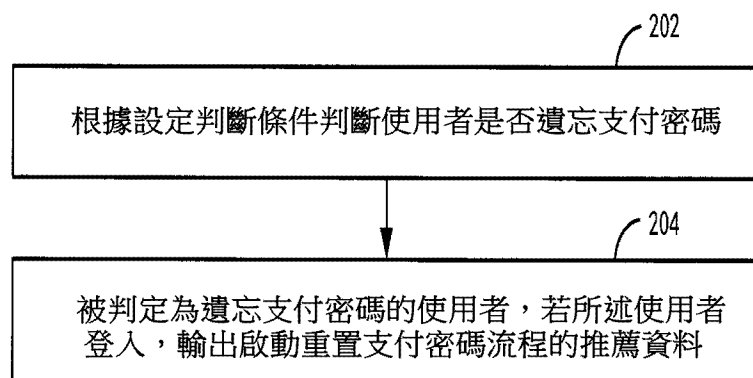
(54)名稱

支付密碼重置方法、裝置及電子設備

(57)摘要

本說明書實施例提供一種支付密碼重置方法、裝置及電子設備，該實施例能根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼，對於遺忘支付密碼的使用者，若使用者登入，能夠主動向使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，因此可以提示使用者遺忘了支付密碼，引導使用者提前進行支付密碼重置，從而保證後續支付處理能夠流暢進行，防止支付被中斷，提高支付成功率。另一方面，由於向使用者輸出了啟動重置支付密碼流程的推薦資料，使得使用者可以便捷地進行支付密碼的重置，提高了使用者操作效率。

指定代表圖：



【圖 2B】

【發明說明書】

【中文發明名稱】

支付密碼重置方法、裝置及電子設備

【技術領域】

本說明書實施例涉及網際網路技術領域，尤其涉及支付密碼重置方法、裝置及電子設備。

【先前技術】

隨著智慧設備技術的發展，使用手機等電子設備進行快捷支付的場景越來越常見，支付處理過程中，通常需要使用使用者輸入支付密碼，若使用者忘記支付密碼，則支付處理流程被中斷，使用者需要查找到重置密碼的入口，透過該入口啟動重置支付密碼的流程。

【發明內容】

為克服相關技術中存在的問題，本說明書實施例提供了支付密碼重置方法、裝置及電子設備。

根據本說明書實施例的第一方面，提供一種支付密碼重置方法，所述方法包括：

根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼；

被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

可選的，所述根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘

支付密碼，包括：

獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，
利用所述預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

可選的，所述使用者資訊包括如下一種或多種：

身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或
支付密碼的管理資訊。

可選的，所述預測模型利用樣本資料訓練得到，所述
樣本資料包括以下任一使用者的使用者資料：

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼
錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者；或，

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重
置密碼、並且支付成功的使用者。

可選的，所述使用者為歷史支付行為滿足設定活躍度
條件的使用者。

可選的，所述設定判斷條件，包括以下任一：

因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗、且未重置過支
付密碼；

在設定時間範圍內未使用過支付密碼；

在設定時間範圍內未登入。

可選的，所述推薦資料包括：用於跳轉至重置支付密
碼介面的介面。

根據本說明書實施例的第二方面，提供一種支付密碼
重置裝置，所述裝置包括：

判斷模組，用於：根據設定判斷條件判斷使用者是否

遺忘支付密碼；

輸出模組，用於：被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

可選的，所述判斷模組，具體用於：

獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，利用所述預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

可選的，所述使用者資訊包括如下一種或多種：

身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或支付密碼的管理資訊。

可選的，所述預測模型利用樣本資料訓練得到，所述樣本資料包括以下任一使用者的使用者資料：

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者；

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。

可選的，所述使用者為歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者。

可選的，所述設定判斷條件，包括以下任一：

因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗、且未重置過支付密碼；

在設定時間範圍內未使用過支付密碼；

在設定時間範圍內未登入。

可選的，所述推薦資料包括：用於跳轉至重置支付密

碼介面的介面。

根據本說明書實施例的協力廠商面，提供一種裝置，包括：

處理器；

用於儲存處理器可執行指令的記憶體；

其中，所述處理器被配置為：

根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼；

被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

本說明書的實施例提供的技術方案可以包括以下有益效果：

本說明書的支付密碼重置方案，根據設定判斷條件判斷是否遺忘支付密碼，對於遺忘支付密碼的使用者，若使用者登入，能夠主動向使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

一方面，本實施例方案能主動向遺忘支付密碼的使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，可以提示使用者遺忘了支付密碼，引導使用者提前進行支付密碼重置，從而保證後續支付處理能夠流暢進行，防止支付被中斷，提高支付成功率。

另一方面，由於向使用者輸出了啟動重置支付密碼流程的推薦資料，使得使用者可以便捷地啟動支付密碼的重置，提高了使用者操作效率。

應當理解的是，以上的一般描述和後文的細節描述僅

是示例性和解釋性的，並不能限制本說明書。

【圖式簡單說明】

此處的圖式被併入說明書中並構成本說明書的一部分，示出了符合本說明書的實施例，並與說明書一起用於解釋本說明書的原理。

圖1是一種支付密碼重置的場景示意圖。

圖2A是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置的應用場景示意圖。

圖2B是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置方法的流程圖。

圖3是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置的示意圖。

圖4是本說明書根據一示例性實施例示出的支付密碼重置裝置所在電子設備的一種硬體結構圖。

圖5是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置裝置的方塊圖。

【實施方式】

這裡將詳細地對示例性實施例進行說明，其示例表示在圖式中。下面的描述涉及圖式時，除非另有表示，不同圖式中的相同數字表示相同或相似的要素。以下示例性實施例中所描述的實施方式並不代表與本說明書相一致的所有實施方式。相反，它們僅是與如申請專利範圍中所詳述

的、本說明書的一些方面相一致的裝置和方法的例子。

在本說明書使用的術語是僅僅出於描述特定實施例的目的，而非旨在限制本說明書。在本說明書和申請專利範圍中所使用的單數形式的“一種”、“所述”和“該”也旨在包括多數形式，除非上下文清楚地表示其他含義。還應當理解，本文中使用的術語“和/或”是指並包含一個或多個相關聯的列出專案的任何或所有可能組合。

應當理解，儘管在本說明書可能採用術語第一、第二、第三等來描述各種資訊，但這些資訊不應限於這些術語。這些術語僅用來將同一類型的資訊彼此區分開。例如，在不脫離本說明書範圍的情況下，第一資訊也可以被稱為第二資訊，類似地，第二資訊也可以被稱為第一資訊。取決於語境，如在此所使用的詞語“如果”可以被解釋成為“在……時”或“當……時”或“回應於確定”。

如圖1所示，是一種支付密碼重置的場景示意圖，圖1中使用者持有智慧手機，使用者在某電影城購買電影票，利用智慧手機支付電影票費用，在使用者支付費用過程中，需要使用者輸入支付密碼。若使用者遺忘支付密碼，則支付流程被中斷，使用者可能採用現金等其他支付方式，使用者也可能觸發圖1中的“忘記密碼”介面，以進入重置支付密碼的流程，在重置支付密碼後再次進行支付。

基於此，本說明書實施例提供一種支付密碼重置方案，該方案根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼，對於遺忘支付密碼的使用者，若使用者登入，能夠主

動向使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

一方面，本實施例方案能主動向遺忘支付密碼的使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，可以提示使用者遺忘了支付密碼，引導使用者提前進行支付密碼重置，從而保證後續支付處理能夠流暢進行，防止支付被中斷，提高支付成功率。

另一方面，由於向使用者輸出了啟動重置支付密碼流程的推薦資料，使得使用者可以便捷地啟動支付密碼的重置，提高了使用者操作效率。

接下來對本說明書實施例進行詳細說明。

如圖2A所示，是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置的應用場景示意圖，圖2A中包括作為服務端設備的伺服器、以及作為使用者側設備的智慧手機。其中，使用者端設備還可以是PDA（Personal Digital Assistant，個人數位助理）或可穿戴設備等智慧設備。圖2A中的服務端向各使用者端提供支付服務，使用者可以使用智慧設備安裝具有支付功能的使用者端，使用者可以透過該使用者端登錄伺服器註冊帳戶，登記個人資訊（例如使用者名稱、通信地址、註冊號碼或身份資訊、銀行卡資訊等等），以及透過該使用者端獲得服務端所提供的支付服務等。

如圖2B所示，圖2B是本說明書根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置方法的流程圖，包括以下步驟：

在步驟202中，根據設定判斷條件判斷使用者是否遺

忘支付密碼。

在步驟 204 中，被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

為了防止支付過程中，使用者因遺忘支付密碼而導致支付中斷，本說明書實施例中，可以根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼。根據判斷結果，被判定為遺忘支付密碼的使用者，若登入，可以輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，從而可以主動提醒使用者遺忘了支付密碼，並推薦使用者啟動重置支付密碼的流程。

其中，本說明書實施例的方法可應用於服務端，由服務端對使用者是否遺忘密碼進行判斷，並被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，其中，推薦資料可以由服務端發送給使用者端進行展示，也可以是服務端透過通知的方式，利用使用者端輸出該推薦資料。在另一些例子中，也可以是應用於使用者端中，由使用者端進行判斷，以及輸出推薦資料。值得注意的是，通常，使用者在服務端註冊帳戶，會設置針對該帳戶登入服務端的登錄密碼，本說明書實施例的支付密碼，是與登錄密碼不同、專用於使用者在支付過程中、為了用於確認使用者能否進行支付的密碼。

可選的，推薦資料的輸出時機可以設置為“在使用者登入之後”執行，為了防止使用者的支付流程因遺忘密碼被中斷，重置密碼最好是在啟動支付流程之前執行，作為

例子，可以是確定使用者登入之後立即執行，以實現在使用者觸發使用者端的支付功能、啟動支付流程之前引導使用者重置支付密碼。在其他例子中，使用者端可能提供了除支付功能之外的多種功能，使用者啟動使用者端並登錄後可能是為了使用其他功能，因此，也可以是使用者登入之後的設定時長內執行，例如使用者登錄之後的2秒內執行、使用者登錄之後的5秒內執行等多種選擇。

作為示例，推薦資料可以包括用於跳轉至重置支付密碼介面的介面，在使用者遺忘支付密碼的情況下，透過觸發該介面，可以直接跳轉至重置支付密碼介面，從而使得使用者便捷地進行支付密碼的重置，提高了使用者操作效率。

作為示例，如圖3所示，是本說明書實施例根據一示例性實施例示出的一種支付密碼重置示意圖，圖3中示出了一作為使用者設備的智慧手機，該智慧手機中安裝有提供支付功能的使用者端，圖3中使用者端以“支付寶”為例進行示意，使用者啟動使用者端後，使用者端開始運行，使用者透過使用者端登入伺服器，由於該使用者被確定為遺忘支付密碼的使用者，伺服器透過使用者端輸出推薦資料，使用者端輸出了用於跳轉至重置密碼介面的介面，圖3中具體以“是，點此重置”選項為例，實際應用中，該介面的具體展示形式可以根據需要靈活配置。透過輸出該介面，能夠提醒使用者遺忘了支付密碼，在該提醒下，使用者透過觸發該介面，使用者端可以直接跳轉至重置支付密

碼介面，從而使得使用者可以便捷地進行支付密碼的重置。

在其他例子中，推薦資料還可以是該重置支付密碼介面的介面資料，則輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，具體可以是在使用者端中輸出重置支付密碼介面，也即是說，被判定遺忘支付密碼的使用者，使用者登入後，將使用者端直接跳轉至重置支付密碼的介面；在另一些例子中，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，還可以是輸出一彈框，在該彈框中組裝了重置支付密碼所需的元件，在該彈框中，使用者可以進行重置支付密碼的操作。實際應用中，可以根據需要靈活配置輸出該推薦資料的實現方式，本實施例對此不作限定。

本說明書實施例中，對於登錄使用者是否遺忘支付密碼，具體的判斷條件可以根據需要靈活配置，作為示例，實際使用中，使用者可能有較長時間沒有登錄，這類使用者遺忘密碼的可能性較大，因此判斷條件可以是：使用者在設定時長內未登錄，設定時長可以是一個月、50天或90天等；在其他例子中，使用者端可能除了支付功能之外，還提供有其他多種未涉及支付的服務，使用者也有可能經常登錄使用者端使用其他服務，但未使用過支付服務，因此，判斷條件可以是在設定時間範圍內未使用過支付密碼，由於使用者有較長時間未使用過支付密碼，因此使用者遺忘支付密碼的可能性較大，可以確定判定使用者遺忘支付密碼。或者，判定條件還可以包括：因支付密碼錯誤

或鎖定導致支付失敗、且未重置過支付密碼，假設使用者在發生支付後，由於支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗，之後也未重置過密碼，則使用者遺忘支付密碼的可能性較大，可以確定判定使用者遺忘支付密碼。在另一些例子中，還可以結合其他因素設定判斷條件，例如，有較長時間未使用過支付密碼並且該使用者的年齡較大，確定使用者遺忘支付密碼；或者，有較長時間未使用過支付密碼並且該使用者發生過多次重置密碼的行為，確定使用者遺忘支付密碼等等，實際應用中，可以根據業務需要、應用場景及使用者特點等多種因素靈活配置判斷規則。

在一個可選的實現方式中，本說明書實施例還提供了另一種準確性較高的判斷方式，具體的，所述根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼，包括：

獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，利用所述預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

本說明書實施例可以預先訓練有預測模型，在一些例子中，預測模型可以由服務方預先進行訓練，訓練好的預測模型可以儲存在使用者設備中，以用於對使用者是否遺忘支付密碼進行判斷，在其他例子中，訓練好的預測模型也可以配置於伺服器，由使用者設備透過服務端的預測模型進行判斷。

接下來對預測模型進行說明。本實施例中，可以預先準備用於訓練的樣本資料。樣本資料可以包括兩類資料，一類是遺忘支付密碼使用者的資料，一類是未遺忘密碼使

用者的資料，以使預測模型能夠透過這些樣本資料，確定會遺忘支付密碼的使用者具有哪些特徵，以及不會遺忘密碼的使用者具有哪些特徵，從而模型在上線應用階段，預測模型可以根據登錄使用者的特徵，判斷該使用者是否會遺忘支付密碼。

可以理解，服務方能夠向使用者提供一種或多種服務，使用者在註冊帳戶時，會填寫一些註冊資訊如個人年齡、性別或職業等個人資訊提交給服務方，在獲得服務的過程中會產生業務資料，例如，對於服務方所提供的支付服務，使用者在支付流程會產生相應的業務資料。根據使用者在持續使用服務的過程中，使用者能夠沉澱較多的業務資料，服務方能夠透過這些業務資料獲知使用者的某些相關資訊，例如，可以根據使用者發生支付的時間、一定時間內發生支付的次數等分析得到使用者的支付行為等等。對服務方來說，資料庫中儲存有大量的各類使用者資料，可以從使用者資料中選取出部分資料作為樣本資料。例如，使用生物特徵資訊（指紋、虹膜或人臉等）作為支付密碼的使用者，由於此類支付密碼無需使用者記憶，此類使用者不會發生遺忘密碼的情況，因此可以排除此類使用者的業務資料。在其他例子中，樣本資料可以選取發生過重置密碼使用者的使用者資料，這些使用者資料可以包括重置密碼流程產生的業務資料，還可以包括該使用者的個人資訊等使用者資料；或者，還可以是選取活躍使用者在支付流程產生的業務資料等等。

樣本資料是否合適，會在一定程度上影響預測模型的準確性。例如，對於發生重置密碼行為的使用者，這些使用者有可能是因為密碼遺忘而重置密碼，也有可能是因為其他原因而重置密碼，若採用這些使用者資料對模型進行訓練，可能無法獲得精準的預測模型。

基於此，本說明書實施例中，樣本資料可以包括如下任一使用者的使用者資料，：

第一種、歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者。

在大量使用者中，可能存在一些較少發生支付行為的使用者，此類使用者沉澱的與支付相關的使用者資料較少，而較少的使用者資料難以準確刻畫該使用者與遺忘密碼相關的使用者特徵，因此本實施例的特定使用者可以選取歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者，該活躍度條件指示使用者發生支付行為的頻度，例如每月一次、每月兩次或三月一次等，實際應用中可靈活配置。

另一方面，由於發生重置密碼行為不一定是由遺忘密碼導致的，為了能夠篩選出真正遺忘密碼的使用者，本實施例還可以篩選出因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者。因為在支付過程中，這類遺忘密碼的使用者，可能會輸入錯誤的支付密碼，在多次支付錯誤後支付密碼可能還會被鎖定，此種情況發生後，該使用者的操作會產生支付失敗的業務資料，因此，可以確定資料庫中會產生此類業務資料，是由於使用者遺忘支付密碼所導致的。

第二種、歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。

本實施例中，除了歷史支付行為滿足設定活躍度條件，還需要篩選出真正不會遺忘密碼的使用者。此類使用者的篩選，可以是設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。因為在支付過程中，這類不會遺忘密碼的使用者，在一定時長內不會發生重置密碼，也產生了支付成功的業務資料。

透過上述方式，本實施例從大量使用者中篩選出了遺忘密碼的使用者，以及未遺忘密碼的使用者，之後獲取這些使用者的使用者資料作為樣本資料。

通常，樣本資料需要達到一定的數量以保證訓練出的模型的精確度，樣本資料越多，則模型的精確度可能越高。另一方面，當預測模型訓練好後開始應用，能對使用者是否遺忘密碼進行判斷，在應用之後，使用者持續產生的使用者資料也可以持續作為新的樣本資料，例如，若判定使用者不會遺忘密碼，且該使用者之後成功支付產生的業務資料也可以作為樣本資料，若判定使用者遺忘密碼，且該使用者之後重置支付密碼，該使用者的業務資料也可以作為樣本資料，從實現對預測模型的持續訓練及優化。

在準備有上述樣本資料後，預測模型可以利用樣本資料對機器學習模型訓練得到。在訓練過程中，訓練一個準確率較高的合適的模型，需要依賴於特徵選擇和模型選擇。其中，機器學習模型可以包括有監督模型、邏輯迴歸

模型、隨機森林模型、貝葉斯方法模型、支援向量機模型或神經網路模型等等，模型的選擇影響最終所訓練得到的識別模型的精確度，因此，實際應用中可以選擇多種模型進行訓練，本說明書實施例對此不作限定。

訓練過程的另一方面，需要選取合適的、與使用者是否遺忘密碼相關聯的特徵。而樣本資料用於供預測模型從多方面分析使用者哪些特徵與遺忘密碼相關聯，選取哪些使用者資料作為樣本資料，也即是確定選取哪些特徵進行模型訓練。在一個可選的實現方式中，本實施例中的樣本資料，可以包括使用者在支付流程產生的業務資料、由使用者的個人資訊構成的資料、由使用者的資產資訊構成的資料、使用者所使用的支付密碼的屬性資料等等。相應的，可以選取如下一種或多種使用者資訊作為預測模型的輸入特徵：身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或支付密碼的管理資訊。

作為示例，身份資訊可以包括年齡、性別、學歷、職業或使用者等級等，這些資訊描述使用者本人的相關基本特徵，這些特徵與使用者本身的健忘程度相關聯，因此，身份資訊可以作為與遺忘密碼相關聯的特徵。

資產資訊可以包括資金、理財收益、綁定銀行卡的類型或綁定銀行卡的類型等，這些資訊描述了使用者的資產特徵，資產越高，使用者對帳戶的重視程度越高，遺忘密碼的可能性可能就越低，因此，資產資訊可以作為與遺忘密碼相關聯的特徵。

使用支付密碼的行為資訊可以包括使用支付密碼的頻度、最近一次使用支付密碼的時間、最近兩次使用支付密碼的時間間隔、最近一定時間範圍內是否更改過支付密碼、歷史更改支付密碼的次數等等。支付密碼使用得越多越頻繁，則使用者遺忘支付密碼的可能性就越低，因此，使用支付密碼的行為資訊可以作為與遺忘密碼相關聯的特徵。

密碼的管理資訊，可以包括密碼的長度、構成密碼的組合等，在一些例子中，某些服務方會限制密碼的長度不低於6位元、某些服務方會限制密碼需要大小寫字母和數字等組合。實際應用中，使用者的設備可能安裝了某些用於管理密碼的應用程式，這些應用程式的功能是能夠為使用者記錄管理密碼，若檢測到使用者設備中安裝有此類應用程式，則使用者可以透過此類應用程式記錄密碼。這些管理資訊描述了密碼本身的易記程度，支付密碼越長越複雜，則遺忘支付密碼的可能性就越大，因此，密碼的管理資訊可以作為與遺忘密碼相關聯的特徵。

透過上述方式，服務方準備好樣本資料，選取好特徵和模型，即可預先訓練出預測模型，在訓練完成後，該預測模型可以設置於電子設備中或者也可以設置於服務端中，在需要時，判斷使用者是否遺忘支付密碼。其中，由前述分析可知，樣本資料選用了某些特定使用者的使用者資料，其中，活躍度較低的使用者被排除，由於預測模型是選用了滿足活躍度條件使用者的使用者資料進行訓練，

因此，預測模型在應用階段，作為判斷物件的使用者，可以是歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者，從而可以避免預測模型對活躍度較低使用者判斷出錯的情況。作為示例，當置於服務端側，服務端可以按照設定週期，篩選出滿足活躍度條件的使用者，對這些使用者是否遺忘支付密碼進行判斷；根據判斷結果，獲得遺忘支付密碼的使用者，在這些遺忘支付密碼的使用者登入後，可輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

與前述支付密碼重置方法的實施例相對應，本說明書還提供了支付密碼重置裝置及其所應用的電子設備的實施例。

本說明書支付密碼重置裝置的實施例可以應用在電子設備上，例如智慧手機或伺服器等設備。裝置實施例可以透過軟體實現，也可以透過硬體或者軟硬體結合的方式實現。以軟體實現為例，作為一個邏輯意義上的裝置，是透過其所在檔處理的處理器將非易失性記憶體中對應的電腦程式指令讀取到記憶體中運行形成的。從硬體層面而言，如圖4所示，為本說明書支付密碼重置裝置所在電子設備的一種硬體結構圖，除了圖4所示的處理器410、記憶體430、網路介面420、以及非易失性記憶體440之外，實施例中支付密碼重置裝置431所在的電子設備，通常根據該電子設備的實際功能，還可以包括其他硬體，對此不再贅述。

如圖5所示，圖5是本說明書根據一示例性實施例示出

的一種支付密碼重置裝置的方塊圖，所述裝置包括：

判斷模組 51，用於：根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼。

輸出模組 52，用於：被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

可選的，所述判斷模組，具體用於：

獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，利用所述預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

可選的，所述使用者資訊包括如下一種或多種：

身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或支付密碼的管理資訊。

可選的，所述預測模型利用樣本資料訓練得到，所述樣本資料包括以下任一使用者的使用者資料：

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者；

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。

可選的，所述使用者為歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者。

可選的，所述設定判斷條件，包括以下任一：

因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗、且未重置過支付密碼；

在設定時間範圍內未使用過支付密碼；

在設定時間範圍內未登入。

可選的，所述推薦資料包括：用於跳轉至重置支付密碼介面的介面。

相應的，本說明書還提供一種電子設備，所述電子設備包括有處理器；用於儲存處理器可執行指令的記憶體；其中，所述處理器被配置為：

根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼。

被判定為遺忘支付密碼的使用者，若所述使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

上述支付密碼重置裝置中各個模組的功能和作用的實現過程具體詳見上述支付密碼重置方法中對應步驟的實現過程，在此不再贅述。

對於裝置實施例而言，由於其基本對應於方法實施例，所以相關之處參見方法實施例的部分說明即可。以上所描述的裝置實施例僅僅是示意性的，其中所述作為分離部件說明的模組可以是或者也可以不是物理上分開的，作為模組顯示的部件可以是或者也可以不是物理模組，即可以位於一個地方，或者也可以分佈到多個網路模組上。可以根據實際的需要選擇其中的部分或者全部模組來實現本說明書方案的目的。本領域普通技術人員在不付出創造性勞動的情況下，即可以理解並實施。

上述對本說明書特定實施例進行了描述。其它實施例在申請專利範圍的範圍內。在一些情況下，在申請專利範圍中記載的動作或步驟可以按照不同於實施例中的順序來

執行並且仍然可以實現期望的結果。另外，在圖式中描繪的過程不一定要求示出的特定順序或者連續順序才能實現期望的結果。在某些實施方式中，多工處理和並行處理也是可以的或者可能是有利的。

本領域技術人員在考慮說明書及實踐這裡申請的發明後，將容易想到本說明書的其它實施方案。本說明書旨在涵蓋本說明書的任何變型、用途或者適應性變化，這些變型、用途或者適應性變化遵循本說明書的一般性原理並包括本說明書未申請的本技術領域中的公知常識或慣用技術手段。說明書和實施例僅被視為示例性的，本說明書的真正範圍和精神由申請專利範圍指出。

應當理解的是，本說明書並不局限於上面已經描述並在圖式中示出的精確結構，並且可以在不脫離其範圍進行各種修改和改變。本說明書的範圍僅由申請專利範圍來限制。

以上所述僅為本說明書的較佳實施例而已，並不用以限制本說明書，凡在本說明書的精神和原則之內，所做的任何修改、等同替換、改進等，均應包含在本說明書保護的範圍之內。

【符號說明】

51：判斷模組

52：輸出模組

410：處理器

420：網路介面

430：記憶體

431：支付密碼重置裝置

440：非易失性記憶體



201939331

【發明摘要】

【中文發明名稱】

支付密碼重置方法、裝置及電子設備

【中文】

本說明書實施例提供一種支付密碼重置方法、裝置及電子設備，該實施例能根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼，對於遺忘支付密碼的使用者，若使用者登入，能夠主動向使用者輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料，因此可以提示使用者遺忘了支付密碼，引導使用者提前進行支付密碼重置，從而保證後續支付處理能夠流暢進行，防止支付被中斷，提高支付成功率。另一方面，由於向使用者輸出了啟動重置支付密碼流程的推薦資料，使得使用者可以便捷地進行支付密碼的重置，提高了使用者操作效率。

【指定代表圖】第(2B)圖。
【代表圖之符號簡單說明】無

【特徵化學式】無

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種支付密碼重置方法，該方法包括：
根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼；
被判定為遺忘支付密碼的使用者，若該使用者登入，
輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

【第2項】

根據申請專利範圍第1項所述的方法，該根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼，包括：
獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，
利用該預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

【第3項】

根據申請專利範圍第2項所述的方法，該使用者資訊包括如下一種或多種：
身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或
支付密碼的管理資訊。

【第4項】

根據申請專利範圍第2項所述的方法，該預測模型利用樣本資料訓練得到，該樣本資料包括以下任一使用者的使用者資料：
歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者；或，
歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。

【第5項】

根據申請專利範圍第1項所述的方法，該使用者為歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者。

【第6項】

根據申請專利範圍第1項所述的方法，該設定判斷條件，包括以下任一：

因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗、且未重置過支付密碼；

在設定時間範圍內未使用過支付密碼；

在設定時間範圍內未登入。

【第7項】

根據申請專利範圍第1項所述的方法，該推薦資料包括：用於跳轉至重置支付密碼介面的介面。

【第8項】

一種支付密碼重置裝置，該裝置包括：

判斷模組，用於：根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼；

輸出模組，用於：被判定為遺忘支付密碼的使用者，若該使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

【第9項】

根據申請專利範圍第8項所述的裝置，該判斷模組，具體用於：

獲取使用者的使用者資訊作為預測模型的輸入特徵，

利用該預測模型判斷登錄使用者是否遺忘支付密碼。

【第10項】

根據申請專利範圍第9項所述的裝置，該使用者資訊包括如下一種或多種：

身份資訊、資產資訊、使用支付密碼的行為資訊、或支付密碼的管理資訊。

【第11項】

根據申請專利範圍第9項所述的裝置，該預測模型利用樣本資料訓練得到，該樣本資料包括以下任一使用者的使用者資料：

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、並且因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗的使用者；

歷史支付行為滿足設定活躍度條件、設定時長內未重置密碼、並且支付成功的使用者。

【第12項】

根據申請專利範圍第8項所述的裝置，該使用者為歷史支付行為滿足設定活躍度條件的使用者。

【第13項】

根據申請專利範圍第8項所述的裝置，該設定判斷條件，包括以下任一：

因支付密碼錯誤或鎖定導致支付失敗、且未重置過支付密碼；

在設定時間範圍內未使用過支付密碼；

在設定時間範圍內未登入。

【第14項】

根據申請專利範圍第8項所述的裝置，該推薦資料包括：用於跳轉至重置支付密碼介面的介面。

【第15項】

一種電子設備，包括：

處理器；

用於儲存處理器可執行指令的記憶體；

其中，該處理器被配置為：

根據設定判斷條件判斷使用者是否遺忘支付密碼；

被判定為遺忘支付密碼的使用者，若該使用者登入，輸出啟動重置支付密碼流程的推薦資料。

