



(21) 申請案號：108126775

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 29 日

(51) Int. Cl. : G06Q30/02 (2012.01)

G06Q10/04 (2012.01)

(30) 優先權：2018/10/24 中國大陸

201811241331.9

(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：陳 強 (HK)；徐峰 (CN)；陳帥 (CN)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：9 共 36 頁

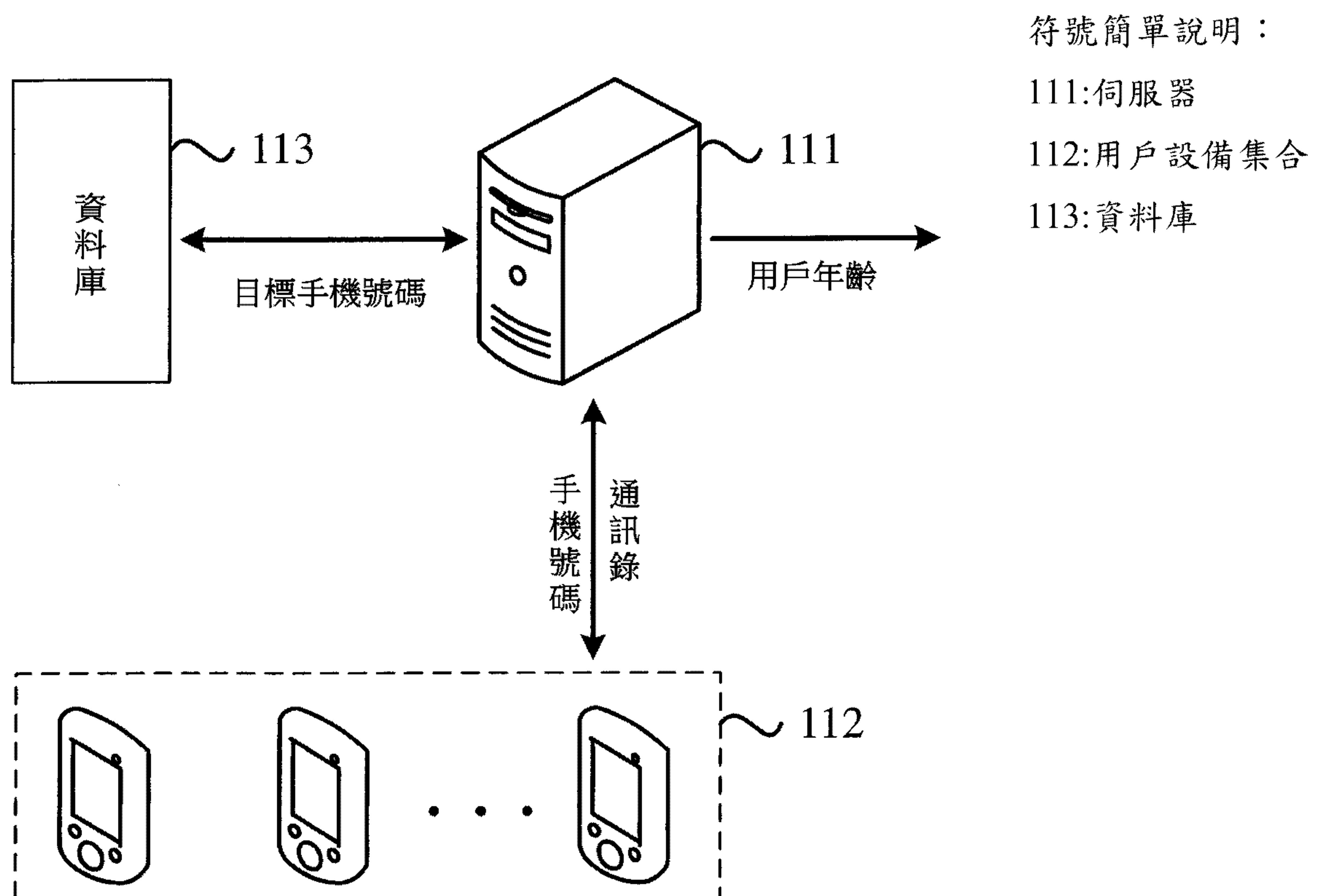
(54) 名稱

用戶年齡預測方法、裝置及設備

(57) 摘要

本申請揭露了一種用戶年齡預測方法、裝置及設備。該方法包括：對於無法直接得知用戶年齡的目標手機號碼，採集其他可直接獲知用戶年齡的用戶的通訊錄，並查看通訊錄中其他用戶對該目標手機號碼的備註資訊，並基於其他用戶的年齡和備註資訊，預測該目標手機號碼的用戶年齡。

指定代表圖：



【圖 1】



202032466

【發明摘要】

【中文發明名稱】

用戶年齡預測方法、裝置及設備

【中文】

本申請揭露了一種用戶年齡預測方法、裝置及設備。該方法包括：對於無法直接得知用戶年齡的目標手機號碼，採集其他可直接獲知用戶年齡的用戶的通訊錄，並查看通訊錄中其他用戶對該目標手機號碼的備註資訊，並基於其他用戶的年齡和備註資訊，預測該目標手機號碼的用戶年齡。

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

111：伺服器

112：用戶設備集合

113：資料庫

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

用戶年齡預測方法、裝置及設備

【技術領域】

本申請涉及電腦技術領域，尤其涉及一種用戶年齡預測方法、裝置及設備。

【先前技術】

目前，一般是通過身份認證的方式來確定手機號碼的用戶年齡，而對於未進行身份認證的手機號碼，則無法確定其用戶的年齡。

因此，需要可靠的用戶年齡預測方案。

【發明內容】

本說明書的實施例提供一種用戶年齡預測方法，用於預測未進行身份認證的手機號碼的用戶年齡。

本說明書的實施例還提供一種用戶年齡預測方法，包括：

確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

本說明書的實施例還提供一種用戶年齡預測方法，包括：

確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

本說明書的實施例還提供一種用戶年齡預測裝置，包括：

第一確定模組，用於確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

第二確定模組，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

本說明書的實施例還提供一種用戶年齡預測裝置，包括：

第一確定模組，用於確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

第二確定模組，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

本說明書的實施例還提供一種電子設備，包括：
處理器；以及

被安排成儲存電腦可執行指令的記憶體，所述可執行指令在被執行時使所述處理器執行上述的用戶年齡預測方法的步驟。

本說明書的實施例還提供一種電腦可讀儲存媒介，所述電腦可讀儲存媒介上儲存有電腦程式，所述電腦程式被處理器執行上述的用戶年齡預測方法的步驟。

本說明書的實施例採用的上述至少一個技術方案能夠達到以下有益效果：

通過獲取其他用戶的通訊錄中保存的對無法直接得知用戶年齡的目標手機號碼的備註資訊，以及其他用戶的年齡，並基於備註資訊和其他用戶的年齡，預測出目標手機號碼的用戶年齡。與現有技術中藉由身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的手機號碼的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

【圖式簡單說明】

此處所說明的附圖用來提供對本申請的進一步理解，構成本申請的一部分，本申請的示意性實施例及其說明用於解釋本申請，並不構成對本申請的不當限定。在附圖中：

圖1為本說明書提供的一種應用程式場景的示意圖；

圖 2 為本說明書的一實施例提供的一種用戶年齡預測方法的流程示意圖；

圖 3 為本說明書的一實施例提供的步驟 260 的一種實施方式的流程示意圖；

圖 4 為本說明書的一實施例提供的備註資訊統計分析結果的示意圖；

圖 5 為本說明書的一實施例提供的基於稱謂備註的年齡預測步驟的流程示意圖；

圖 6 為本說明書的另一實施例提供的一種用戶年齡預測方法的流程示意圖；

圖 7 為本說明書的一實施例供的一種用戶年齡預測裝置的結構示意圖；

圖 8 為本說明書的另一實施例提供的一種用戶年齡預測裝置的結構示意圖；

圖 9 為本說明書的一實施例提供的一種電子設備的結構示意圖。

【實施方式】

為使本申請的目的、技術方案和優點更加清楚，下面將結合本申請具體實施例及相應的附圖對本申請技術方案進行清楚、完整地描述。顯然，所描述的實施例僅是本申請的部分實施例，而不是全部的實施例。基於本申請中的實施例，本領域普通技術人員在沒有做出創造性勞動前提下所獲得的所有其他實施例，都屬於本申請保護的範圍。

結合先前技術部分的陳述，行銷、推廣等場景下，一般需要盡可能的覆蓋較多的用戶群體，而且，為了提高效率，還會針對不同年齡段的用戶群體制定較為符合的策略；因此，需要確定盡可能多的用戶的年齡。

目前，一般是通過身份認證來確定用戶年齡，對於為通過身份認證的用戶則無法確定其年齡，導致用戶群體的規模無法實現最大化，進而無法達到最優的行銷、推廣等效果。

其中，用戶，又稱用戶，是指使用電腦或網路服務的人，通常擁有一個用戶帳號，並以用戶名識別；該用戶帳號可以是手機號碼，也可以是某一用戶端的帳號；用戶端或稱為用戶端，是指與伺服器相對應，為客戶提供本機服務的程式；身份認證也稱為“身份驗證”或“身份鑒別”，是指在電腦及電腦網路系統中確認操作者身份的過程，從而確定該用戶是否具有對某種資源的訪問和使用權限。

基於此，本發明提供一種用戶年齡預測方法，其針對無法直接得知用戶年齡的目標手機號碼，通過獲取其他用戶的通訊錄，以從中提取出其他用戶對該目標手機號碼的備註資訊以及其他用戶的年齡，進而可基於備註資訊和其他用戶的年齡，預測出該目標手機號碼的用戶年齡。與現有技術中通過身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的手機號碼的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

其中，通訊錄是指記錄通訊位址的書本，通訊位址包

括：姓名、電話號碼、單位電話、行動電話、傳真號、電子郵件等等；備註資訊是指對記錄的其他用戶的解釋說明，包括：通信地址以及對通信地址的解釋說明。

下面參見圖1對本發明的應用場景進行示例性說明。

該應用場景中包括：伺服器111、用戶設備集合112和資料庫113；其中：

用戶設備集合112，包括多個用戶設備，用戶設備上安裝有與伺服器111對應的用戶端，用戶端用於基於用戶授予的許可權，採集用戶設備上的通訊錄並提及給伺服器111；

伺服器111，用於接收用戶端上報的手機號碼及其對應的通訊錄並存入資料庫113中；查看資料庫113中未進行身份認證的手機號碼，作為目標手機號碼；查看資料庫113中存有該目標手機號碼的通訊錄中其他用戶對該目標手機號碼的備註資訊，以及其他用戶認證的年齡，並預測目標手機號碼的用戶年齡。

其中，用戶設備是指用戶使用的終端設備，可以是PC端，也可以是行動終端；行動終端，或者叫行動通信終端是指可以在移動中使用的電腦設備，廣義的講包括手機、筆記本、平板電腦、POS機甚至包括車載電腦。但是大部分情況下是指手機或者具有多種應用程式功能的智慧手機以及平板電腦。

以下結合附圖，詳細說明本申請各實施例提供的技術方案。

圖2為本說明書一實施例提供的一種用戶年齡預測方法的流程示意圖，該方法可由圖1中的伺服器111執行，參見圖2，該方法具體可以包括如下步驟：

步驟220、確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；
其一種實現方式可以為：

從資料庫113中選取未進行身份認證的手機號碼。

例如：基於用戶授權，讀取用戶的手機號碼，並查看該手機號碼是否綁定有任意一認證的帳號，若是，則可認證的身份資訊直接獲取該手機號碼的用戶的年齡；否則，則無法直接獲取用戶的年齡，並將該手機號碼作為目標手機號碼。

步驟240、確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

需要說明的是，確定備註資訊的步驟的一種實施方式可以為：

獲取存有所述目標手機號碼的手機號碼通訊錄；確定所述手機號碼通訊錄中保存的其他用戶對所述目標手機號碼設置的備註資訊。

其中，手機號碼通訊錄是指用戶設備上的存儲手機號碼的通訊錄，例如：手機通訊錄；對目標手機號碼設置的備註資訊是指用戶建立目標手機號碼對應的連絡人時備註的姓名、稱呼、備註名以及描述資訊等，例如：用戶針對某新的手機號碼新建連絡人，並備註姓名、鈴聲等信息。

確定備註資訊的步驟的另一種實施方式可以為：

確定所述目標手機號碼關聯的至少一個應用程式帳號；獲取存有所述至少一個應用程式帳號的應用程式帳號通訊錄；確定所述應用程式通訊錄中保存的其他用戶對所述至少一個應用程式帳號設置的備註資訊，作為所述目標手機號碼的備註資訊。具體可以示例為：

基於用戶授權，以及其他合作方的授權，查看用戶使用該目標手機號碼註冊的一個或多個應用程式帳號，例如：應用程式A的帳號a，應用程式B的帳號b；然後，分別讀取應用程式A的其他用戶和應用程式B的其他用戶的通訊錄，以分別獲取存有帳號a的通訊錄和存有帳號b的通訊錄，並進一步查看應用程式A的其他用戶對帳號a的備註資訊和應用程式B的其他用戶對帳號b的備註資訊，進而統計分析出帳號a和帳號b對應的備註資訊。

其中，其他合作方是指應用程式的所有方，例如：應用程式A的所有方，應用程式B的所有方；帳號a和帳號b可以是應用程式所有方提供的帳號，也可以是目標手機號碼本身。

可選地，在獲取通訊錄之前或在執行步驟260之前，還包括：篩選通訊錄的步驟，以篩選出保存目標手機號碼的通訊錄且該通訊錄對應的手機號碼已通過身份認證，其一種實施方式可以為：

對所述其他用戶的通訊錄進行篩選處理，以篩選出通過身份認證的其他用戶的通訊錄。

不難理解的是，其他用戶使用手機號碼註冊應用程式

帳號時，可能並未進行身份認證，因此，無法直接獲取這部分其他用戶的年齡，無法為預測目標手機號碼的用戶年齡提供幫助，故可將該部分其他用戶的通訊錄過濾掉，以降低資料處理量。

基於此，確定所述其他用戶的年齡的步驟的實施方式可以為：

基於身份認證時提供的身份證號、身份證圖像等身份資訊，確定所述通過身份認證的其他用戶的年齡。

步驟 260、基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。其一種實施方式可以為：

步驟 S1、基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係；

不難理解的是，備註資訊在一定程度上反應了用戶與用戶之間的年齡關係，例如：其他用戶備註老哥，則可反應目標手機號碼的用戶年齡較大；其他用戶備註老弟，則可反應目標手機號碼的用戶年齡較小。

步驟 S2、基於所述年齡關係和所述其他用戶的年齡，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

其中，備註資訊可以為稱謂備註，相應地，參見圖 3，步驟 S1-S2 的一種實施方式可以為：

步驟 320、基於所述稱謂備註，確定所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的社會關係；參見圖 4，其具體可以示例為：

對於目標手機號碼 187xxxxxxx，其可被其他很多用戶保存，而且，基於社會關係的不同，其稱謂備註也不盡相同；對其他用戶設置的稱謂備註進行統計分析，得到備註為‘魏紅苗’266次，記錄(魏紅苗，266，社會關係為無)；備註為‘魏總’73次，記錄(魏總，73，社會關係為無)；備註為‘姐夫’7次，記錄(姐夫，7，社會關係為姐夫和小舅子(小姨子))，備註為‘二叔’6次，記錄(二叔，6，社會關係為叔侄)等等。

步驟 340、基於所述社會關係，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係。

步驟 360、基於每個其他用戶的年齡，以及，該其他用戶與所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係，確定所述目標手機號碼的用戶年齡；

步驟 380、對每個其他用戶對應的所述目標手機號碼的用戶年齡進行統計分析，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

對於步驟 340至步驟 380，參見圖 5，其具體可以示例為：

首先，構建稱謂備註-社會關係-年齡關係之間的對應關係，例如：姐夫-同輩關係-年齡相近，二叔-叔侄關係-年齡增加，或者進一步地確定社會關係對應的加齡權重或減齡權重；

然後，基於該對應關係，確定圖 4中其他用戶對‘魏紅苗’的各個稱謂備註對應的年齡關係。若是長一輩的稱

謂，則確定年齡關係為長一輩加齡權重，取值為平均一代人的年齡差，23歲；若是長兩輩的稱謂，確定年齡關係為長兩輩加齡權重，取值為平均兩代人的年齡差，46歲；若確定晚一輩的稱謂，則確定年齡關係為晚一輩減齡權重，取值為平均一代人的年齡差，23歲；若確定年齡關係為同齡稱謂，則可將目標手機號碼的用戶年齡取值為該其他用戶的年齡，或者，進一步地對同齡稱謂進行細分，包括：對於‘哥’、‘姐’等年長同齡稱謂，確定年齡關係為同輩加齡權重，取值為平均‘哥’、‘姐’的年齡差。

最後，基於每個其他用戶的年齡及其對應的加齡權重或減齡權重，計算出基於每個其他用戶預測出的目標手機號碼的用戶年齡；對預測出的每個年齡數值進行平均、加權平均等集成處理，得出最終預測的目標手機號碼的用戶年齡。

可見，本實施例在預測目標手機號碼的用戶年齡時，通過獲取其他用戶的通訊錄中保存的對目標手機號碼的備註資訊，以及其他用戶的年齡，並基於備註資訊和其他用戶的年齡，預測出目標手機號碼的用戶年齡。與現有技術中通過身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的手機號碼的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

圖6為本說明書的另一實施例提供的一種用戶年齡預測方法的流程示意圖，該方法可由圖1中的伺服器111執行，參見圖6，該方法具體可以包括如下步驟：

步驟 620、確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

其中，目標帳號是指用戶向應用程式的伺服器申請的用於區分於其他用戶訪問伺服器的某種資源的帳號，其可以是數位、字母、字元等的組合，當然有些應用程式的營運商也允許使用手機號碼作為用戶的帳號。

另外，營運商一般會要求用戶進行身份認證，以便於應用程式營運，但也允許用戶不進行身份認證，例如：使用遊客登錄的方式；對於已進行身份認證的用戶群體，可通過營運商直接獲取用戶的年齡，而對於未進行身份認證的用戶群體，則需要預測其用戶年齡。

步驟 640、確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；假設目標帳號為應用程式 A 的帳號 a，則步驟 640 的實施方式可示例為：

確定應用程式 A 的各用戶的帳號中已進行身份認證的帳號和未進行身份認證的帳號，並將其通訊錄分別存入第一資料庫和第二資料庫；當需要預測第一資料庫中的帳號 a 的用戶年齡時，從第二資料庫中讀取存有帳號 a 或與帳號 a 存在好友關係的其他帳號的通訊錄，並確定通訊錄中保存的對帳號 a 的備註資訊，以及其他帳號身份認證的年齡。

步驟 660、基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

對於步驟 660，由於其與圖 2 對於的實施例中的步驟

260相似，且實現方式相近，故，此處不再對步驟660進行贅述。

可見，本實施例在預測應用程式的目標帳號的用戶年齡時，通過獲取應用程式的其他帳號對應的通訊錄中保存的對目標帳號的備註資訊，以及其他帳號的年齡，並基於備註資訊和其他帳號的年齡，預測出目標帳號的用戶年齡。與現有技術中通過身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的帳號的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

另外，對於上述方法的實施方式，為了簡單描述，故將其都表述為一系列的動作組合，但是本領域技術人員應該知悉，本發明實施方式並不受所描述的動作順序的限制，因為依據本發明的實施方式，某些步驟可以採用其他順序或者同時進行。其次，本領域技術人員也應該知悉，說明書中所描述的實施方式均屬於較佳實施方式，所涉及的動作並不一定是本發明實施方式所必須的。

圖7為本說明書的一實施例供的一種用戶年齡預測裝置的結構示意圖，參見圖7，該裝置具體可以包括：第一確定模組71、第二確定模組72和預測模組73，其中：

第一確定模組71，用於確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

第二確定模組72，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組 73，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

可選地，第一確定模組 71，具體用於：

確定未進行身份認證的手機號碼，作為目標手機號碼。

可選地，第二確定模組 72，具體用於：

獲取存有所述目標手機號碼的手機號碼通訊錄；確定所述手機號碼通訊錄中保存的其他用戶對所述目標手機號碼設置的備註資訊。

可選地，第二確定模組 72，具體用於：

確定所述目標手機號碼關聯的至少一個應用程式帳號；獲取存有所述至少一個應用程式帳號的應用程式帳號通訊錄；確定所述應用程式通訊錄中保存的其他用戶對所述至少一個應用程式帳號設置的備註資訊，作為所述目標手機號碼的備註資訊。

可選地，裝置還包括：

篩選模組，用於對所述其他用戶的通訊錄進行篩選處理，以篩選出通過身份認證的其他用戶的通訊錄。

可選地，第二確定模組 72，具體用於：

基於身份認證時提供的身份資訊，確定所述通過身份認證的其他用戶的年齡。

可選地，預測模組 73，具體用於：

基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係；基於所述年齡關係和所述

其他用戶的年齡，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

可選地，所述備註資訊包括：稱謂備註；預測模組 73，具體用於：

基於所述稱謂備註，確定所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的社會關係；基於所述社會關係，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係。

可選地，預測模組 73，具體用於：

基於每個其他用戶的年齡，以及，該其他用戶與所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係，確定所述目標手機號碼的用戶年齡；對每個其他用戶對應的所述目標手機號碼的用戶年齡進行統計分析，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

可見，本實施例藉由獲取其他用戶的通訊錄中保存的對無法直接得知用戶年齡的目標手機號碼的備註資訊，以及其他用戶的年齡，並基於備註資訊和其他用戶的年齡，預測出目標手機號碼的用戶年齡。與現有技術中通過身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的手機號碼的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

圖 8 為本說明書的另一實施例提供的一種用戶年齡預測裝置的結構示意圖，參見圖 8，該裝置具體可以包括：第一確定模組 81、第二確定模組 82 和預測模組 83，其中：

第一確定模組 81，用於確定需要預測用戶年齡的目標

帳號；

第二確定模組 82，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組 83，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

可選地，第一確定模組 81，具體用於：

確定未進行身份認證的帳號，作為目標帳號。

可選地，第二確定模組 82，具體用於：

獲取存有所述目標帳號的應用程式通訊錄；確定所述應用程式通訊錄中保存的其他用戶對所述目標帳號設置的備註資訊。

可選地，該裝置還包括：

篩選模組，用於對所述其他用戶的應用程式通訊錄進行篩選處理，以篩選出通過身份認證的其他用戶的應用程式通訊錄。

可選地，第二確定模組 82，具體用於：

基於身份認證時提供的身份資訊，確定所述通過身份認證的其他用戶的年齡。

可選地，預測模組 83，具體用於：

基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標帳號的用戶之間的年齡關係；基於所述年齡關係和所述其他用戶的年齡，確定所述目標帳號的用戶年齡。

可選地，所述備註資訊包括：稱謂備註；其中，預測模組 83，具體用於：

基於所述稱謂備註，確定所述其他用戶和所述目標帳號的用戶之間的社會關係；基於所述社會關係，預測所述其他用戶和所述目標帳號的用戶之間的年齡關係。

可選地，預測模組83，具體用於：

基於每個其他用戶的年齡，以及，該其他用戶與所述目標帳號的用戶之間的年齡關係，確定所述目標帳號的用戶年齡；對每個其他用戶對應的所述目標帳號的用戶年齡進行統計分析，確定所述目標帳號的用戶年齡。

可見，本實施例在預測應用程式的目標帳號的用戶年齡時，通過獲取應用程式的其他帳號對應的通訊錄中保存的對目標帳號的備註資訊，以及其他帳號的年齡，並基於備註資訊和其他帳號的年齡，預測出目標帳號的用戶年齡。與現有技術中通過身份認證的方式確定用戶年齡的方案相比，能進一步地預測未進行身份認證的帳號的用戶年齡，為業務推廣、行銷等提高全方位的資料支援。

另外，對於上述裝置的實施方式而言，由於其與方法實施方式基本相似，所以描述的比較簡單，相關之處參見方法的實施方式的部分說明即可。應當注意的是，在本發明的裝置的各個部件中，根據其要實現的功能而對其中的部件進行了邏輯劃分，但是，本發明不受限於此，可以根據需要對各個部件進行重新劃分或者組合。

圖9為本說明書的一實施例提供的一種電子設備的結構示意圖，參見圖9，該電子設備包括處理器、內部匯流排、網路介面、記憶體以及非揮發性記憶體，當然還可能

包括其他業務所需要的硬體。處理器從非揮發性記憶體中讀取對應的電腦程式到記憶體中然後運行，在邏輯層面上形成用戶年齡預測裝置。當然，除了軟體實施方式之外，本申請並不排除其他實施方式，比如邏輯器件抑或軟體結合的方式等等，也就是說以下處理流程的執行主體並不限定於各個邏輯單元，也可以是硬體或邏輯器件。

網路介面、處理器和記憶體可以通過匯流排系統相互連接。匯流排可以是ISA(Industry Standard Architecture，工業標準架構)匯流排、PCI(Peripheral Component Interconnect，周邊組件互連標準)匯流排或EISA(Extended Industry Standard Architecture，延伸工業標準架構)匯流排等。所述匯流排可以分為位址匯流排、資料匯流排、控制匯流排等。為便於表示，圖9中僅用一個雙向箭頭表示，但並不表示僅有一根匯流排或一種類型的匯流排。

記憶體用於存放程式。具體地，程式可以包括程式碼，所述程式碼包括電腦操作指令。記憶體可以包括唯讀記憶體和隨機存取記憶體，並向處理器提供指令和資料。記憶體可能包含高速隨機存取記憶體(Random-Access Memory, RAM)，也可能還包括非揮發性記憶體(non-volatile memory)，例如至少1個磁碟記憶體。

處理器，用於執行所述記憶體存放的程式，並具體執行：

確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的

備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

或者，

確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

上述如本申請圖7-8所示實施例揭示的用戶年齡預測裝置或管理者(Master)節點執行的方法可以應用程式於處理器中，或者由處理器實施。處理器可能是一種積體電路晶片，具有信號的處理能力。在實施過程中，上述方法的各步驟可以藉由處理器中的硬體的集成邏輯電路或者軟體形式的指令完成。上述的處理器可以是通用處理器，包括中央處理器(Central Processing Unit, CPU)、網路處理器(Network Processor, NP)等；還可以是數位訊號處理器(Digital Signal Processor, DSP)、特定應用積體電路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、現場可程式閘陣列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可程式邏輯器、個別門或者電晶體邏輯器、個別硬體元件。可以實現施者執行本申請的實施例中的公開的各方法、步驟及邏輯方塊圖。通用處理器可以是微處理器或者該處理器也可以是任何常規的處理器等。結合本申請的實

施例所公開的方法的步驟可以直接體現為硬體解碼處理器執行完成，或者用解碼處理器中的硬體及軟體模組組合執行完成。軟體模組可以位於隨機記憶體，快閃記憶體、唯讀記憶體，可程式設計唯讀記憶體或者電可讀寫可程式記憶體、暫存器等本領域成熟的儲存媒介中。該儲存媒介位於記憶體，處理器讀取記憶體中的資訊，結合其硬體完成上述方法的步驟。

用戶年齡預測裝置還可執行圖 2-3，5-6 的方法，並實現管理者節點執行的方法。

基於相同的發明創造，本申請的實施例還提供了一種電腦可讀儲存媒介，所述電腦可讀儲存媒介存儲一個或多個程式，所述一個或多個程式當被包括多個應用程式程式的電子設備執行時，使得所述電子設備執行圖 2-3，5-6 對應的實施例提供的用戶年齡預測方法。

本說明書中的各個實施例均採用遞進的方式描述，各個實施例之間相同相似的部分互相參見即可，每個實施例重點說明的都是與其他實施例的不同之處。尤其是，對於系統實施例而言，由於其基本相似於方法實施例，所以描述的比較簡單，相關之處參見方法實施例的部分說明即可。

上述對本說明書的特定實施例進行了描述。其它實施例在所附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，在附圖

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。

本領域內的技術人員應明白，本發明的實施例可提供為方法、系統、或電腦程式產品。因此，本發明可採用完全硬體實施例、完全軟體實施例、或結合軟體和硬體方面的實施例的形式。而且，本發明可採用在一個或多個其中包含有電腦可用程式碼的電腦可用儲存媒介(包括但不限於磁碟記憶體、CD-ROM、光學記憶體等)上實施的電腦程式產品的形式。

本發明是參照根據本發明實施例的方法、設備(系統)、和電腦程式產品的流程圖和／或方塊圖來描述的。應理解可由電腦程式指令實施流程圖和／或方框圖中的每一流程和／或方塊、以及流程圖和／或方塊圖中的流程和／或方塊的結合。可提供這些電腦程式指令到通用電腦、專用電腦、嵌入式處理機或其他可程式的資料處理設備的處理器以產生一個機器，使得藉由電腦或其他可程式的資料處理設備的處理器執行的指令產生用於實施在流程圖一個流程或多個流程和／或方塊圖一個方塊或多個方塊中指定的功能的裝置。

這些電腦程式指令也可儲存在能引導電腦或其他可程式的資料處理設備以特定方式工作的電腦可讀記憶體中，使得儲存在該電腦可讀記憶體中的指令產生包括指令裝置的製造品，該指令裝置實施在流程圖一個流程或多個流程

和／或方塊圖一個方塊或多個方塊中指定的功能。

這些電腦程式指令也可載入到電腦或其他可程式的資料處理設備上，使得在電腦或其他可程式的設備上執行一系列操作步驟以產生電腦實施的處理，從而在電腦或其他可程式的設備上執行的指令提供用於實施在流程圖一個流程或多個流程和／或方塊圖一個方塊或多個方塊中指定的功能的步驟。

在一個典型的配置中，計算設備包括一個或多個處理器(CPU)、輸入/輸出介面、網路介面和記憶體。

記憶體可能包括電腦可讀媒介中的非永久性記憶體，隨機存取記憶體(RAM)和/或非揮發性記憶體等形式，如唯讀記憶體(ROM)或快閃記憶體(flash RAM)。記憶體是電腦可讀媒介的示例。

電腦可讀媒介包括永久性和非永久性、可移動和非可移動媒體可以由任何方法或技術來實現資訊儲存。資訊可以是電腦可讀指令、資料結構、程式的模組或其他資料。電腦的儲存媒介的例子包括，但不限於相變記憶體(PRAM)、靜態隨機存取記憶體(SRAM)、動態隨機存取記憶體(DRAM)、其他類型的隨機存取記憶體(RAM)、唯讀記憶體(ROM)、電可抹除可程式唯讀記憶體(EEPROM)、快閃記憶體或其他記憶體技術、唯讀光碟唯讀記憶體(CD-ROM)、數位多功能光碟(DVD)或其他光學儲存、磁盒式磁帶，磁帶磁磁片儲存或其他磁性存放裝置或任何其他非傳輸媒介，可用於儲存可以被計算設備存取的資訊。按照

本文中的界定，電腦可讀媒介不包括暫存電腦可讀媒體 (transitory media)，如調變的資料信號和載波。

還需要說明的是，術語“包括”、“包含”或者其任何其他變體意在涵蓋非排他性的包含，從而使得包括一系列要素的過程、方法、商品或者設備不僅包括那些要素，而且還包括沒有明確列出的其他要素，或者是還包括為這種過程、方法、商品或者設備所固有的要素。在沒有更多限制的情況下，由語句“包括一個……”限定的要素，並不排除在包括所述要素的過程、方法、商品或者設備中還存在另外的相同要素。

本領域技術人員應明白，本申請的實施例可提供為方法、系統或電腦程式產品。因此，本申請可採用完全硬體實施例、完全軟體實施例或結合軟體和硬體方面的實施例的形式。而且，本申請可採用在一個或多個其中包含有電腦可用程式碼的電腦可用存儲媒介(包括但不限於磁碟記憶體、CD-ROM、光學記憶體等)上實施的電腦程式產品的形式。

以上所述僅為本申請的實施例而已，並不用於限制本申請。對於本領域技術人員來說，本申請可以有各種更改和變化。凡在本申請的精神和原理之內所作的任何修改、等同替換、改進等，均應包含在本申請的申請專利範圍的範圍之內。

【符號說明】

111：伺服器

112：用戶設備集合

113：資料庫

71：第一確定模組

72：第二確定模組

73：預測模組

81：第一確定模組

82：第二確定模組

83：預測模組

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種用戶年齡預測方法，包含：

確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊、以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

【第2項】

如申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼包括：

確定未進行身份認證的手機號碼，作為所述目標手機號碼。

【第3項】

如申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊包括：

獲取存有所述目標手機號碼的手機號碼通訊錄；

確定所述手機號碼通訊錄中保存的其他用戶對所述目標手機號碼設置的備註資訊。

【第4項】

如申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊包括：

確定所述目標手機號碼關聯的至少一個應用程式帳號；

獲取存有所述至少一個應用程式帳號的應用程式帳號通訊錄；

確定所述應用程式通訊錄中保存的其他用戶對所述至少一個應用程式帳號設置的備註資訊，作為所述目標手機號碼的備註資訊。

【第5項】

如申請專利範圍第3或4項所述的方法，其中，在所述確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊之前，還包括：

對所述其他用戶的通訊錄進行篩選處理，以篩選出通過身份認證的其他用戶的通訊錄。

【第6項】

如申請專利範圍第5項所述的方法，其中，確定所述其他用戶的年齡包括：

基於身份認證時提供的身份資訊，確定所述通過身份認證的其他用戶的年齡。

【第7項】

如申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡包括：

基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係；

基於所述年齡關係和所述其他用戶的年齡，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

【第8項】

如申請專利範圍第7項所述的方法，其中，所述備註資訊包括：稱謂備註；

其中，所述基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係包括：

基於所述稱謂備註，確定所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的社會關係；

基於所述社會關係，預測所述其他用戶和所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係。

【第9項】

如申請專利範圍第7項所述的方法，其中，所述基於所述年齡關係和所述其他用戶的年齡，確定所述目標手機號碼的用戶年齡包括：

基於每個其他用戶的年齡，以及，該其他用戶與所述目標手機號碼的用戶之間的年齡關係，確定所述目標手機號碼的用戶年齡；

對每個其他用戶對應的所述目標手機號碼的用戶年齡進行統計分析，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

【第10項】

一種用戶年齡預測方法，包含：

確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註

資訊、以及所述其他用戶的年齡；

基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

【第11項】

一種用戶年齡預測裝置，包含：

第一確定模組，用於確定需要預測用戶年齡的目標手機號碼；

第二確定模組，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標手機號碼的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標手機號碼的用戶年齡。

【第12項】

如申請專利範圍第11項所述的裝置，其中，所述第二確定模組，具體用於：

確定所述目標手機號碼關聯的至少一個應用程式帳號；獲取存有所述至少一個應用程式帳號的應用程式帳號通訊錄；確定所述應用程式通訊錄中保存的其他用戶對所述至少一個應用程式帳號設置的備註資訊，作為所述目標手機號碼的備註資訊。

【第13項】

如申請專利範圍第11項所述的裝置，其中，所述預測模組，具體用於：

基於所述備註資訊，預測所述其他用戶和所述目標手

機號碼的用戶之間的年齡關係；基於所述年齡關係和所述其他用戶的年齡，確定所述目標手機號碼的用戶年齡。

【第14項】

一種用戶年齡預測裝置，包含：

第一確定模組，用於確定需要預測用戶年齡的目標帳號；

第二確定模組，用於確定其他用戶的通訊錄中保存的所述目標帳號的備註資訊，以及所述其他用戶的年齡；

預測模組，用於基於所述備註資訊和所述其他用戶的年齡，預測所述目標帳號的用戶的年齡。

【第15項】

一種電子設備，包含：

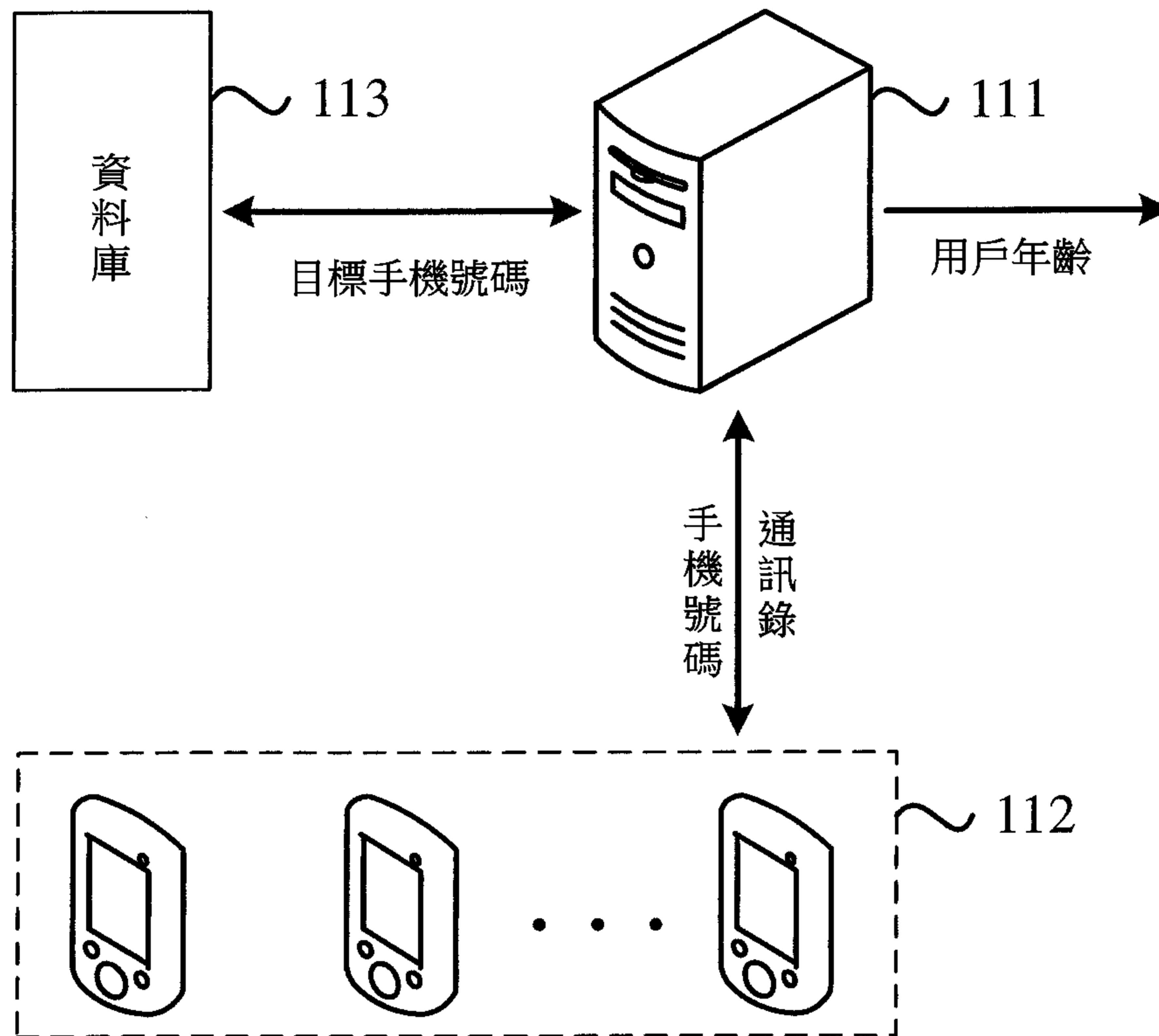
處理器；以及

被安排成儲存電腦可執行指令的記憶體，所述可執行指令在被執行時使所述處理器執行如申請專利範圍第1至10項中任一項所述的方法的步驟。

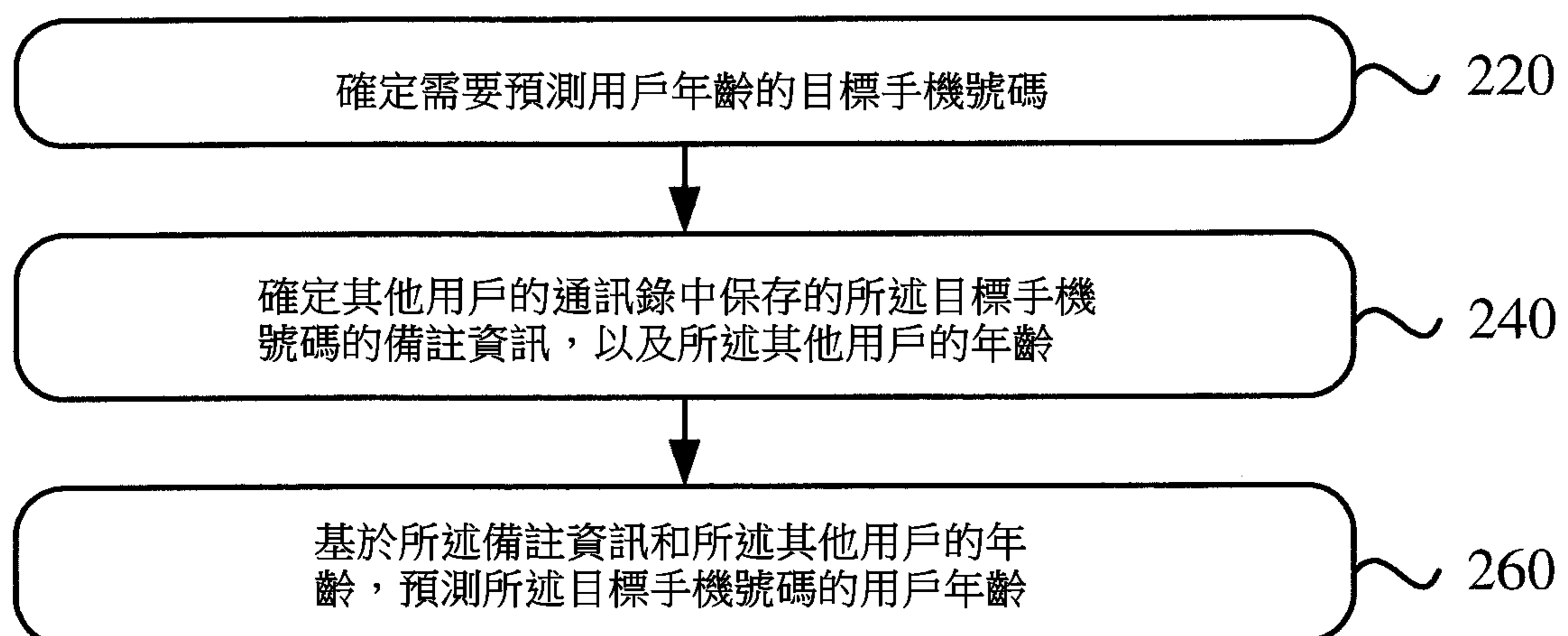
【第16項】

一種電腦可讀儲存媒介，所述電腦可讀儲存媒介上儲存有電腦程式，所述電腦程式被處理器執行時實現如申請專利範圍第1至10項中任一項所述的方法的步驟。

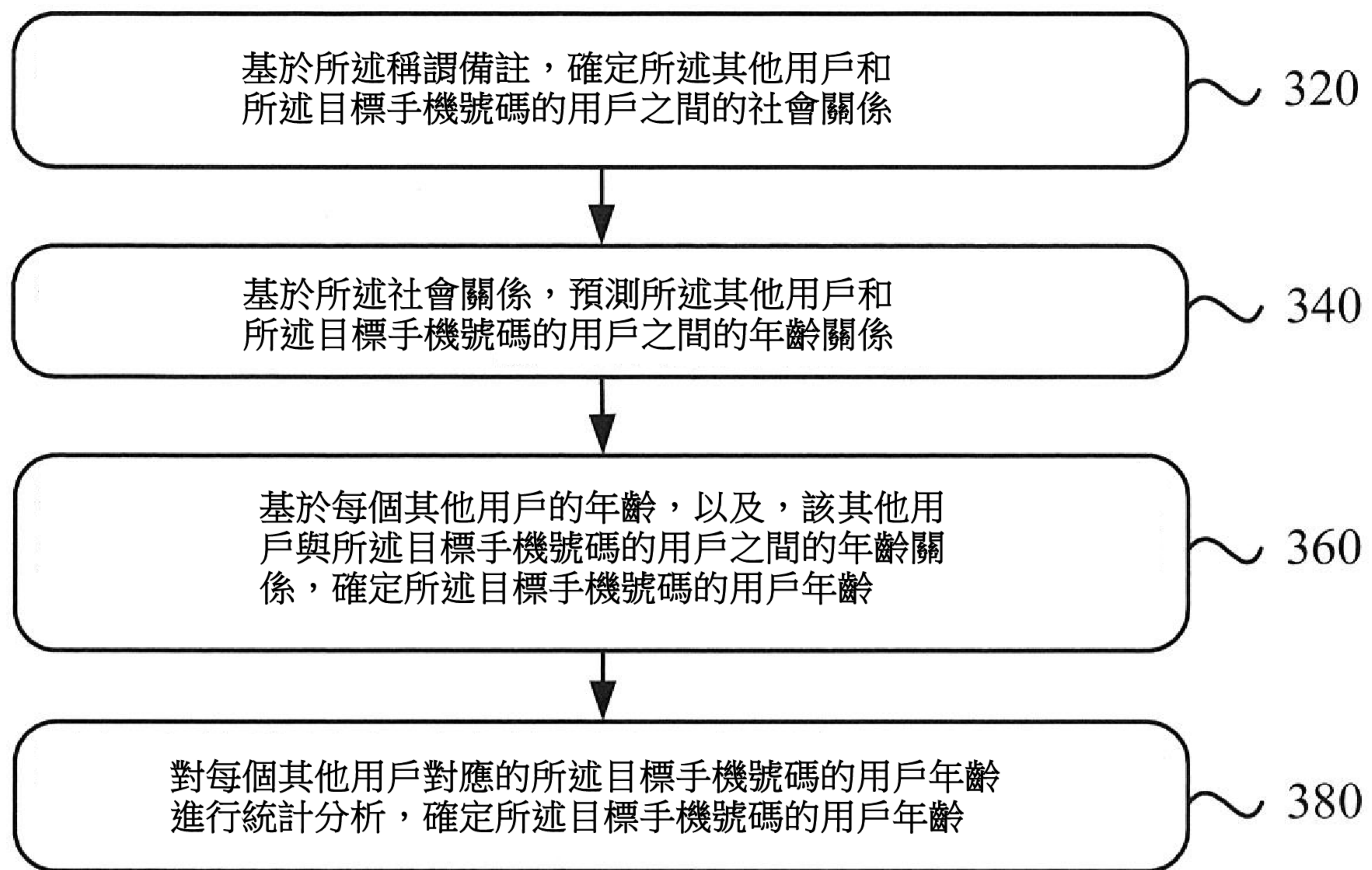
【發明圖式】



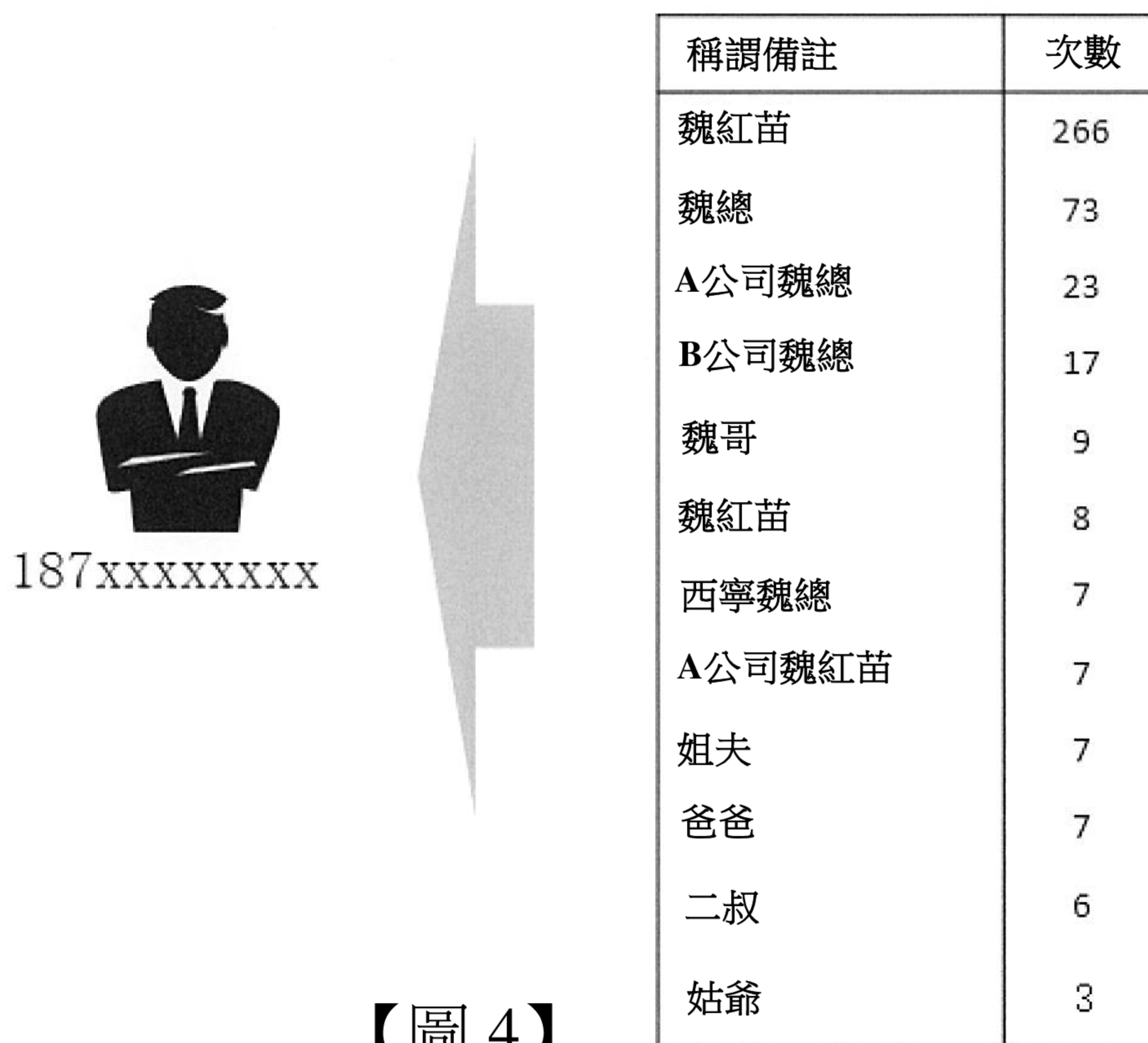
【圖 1】



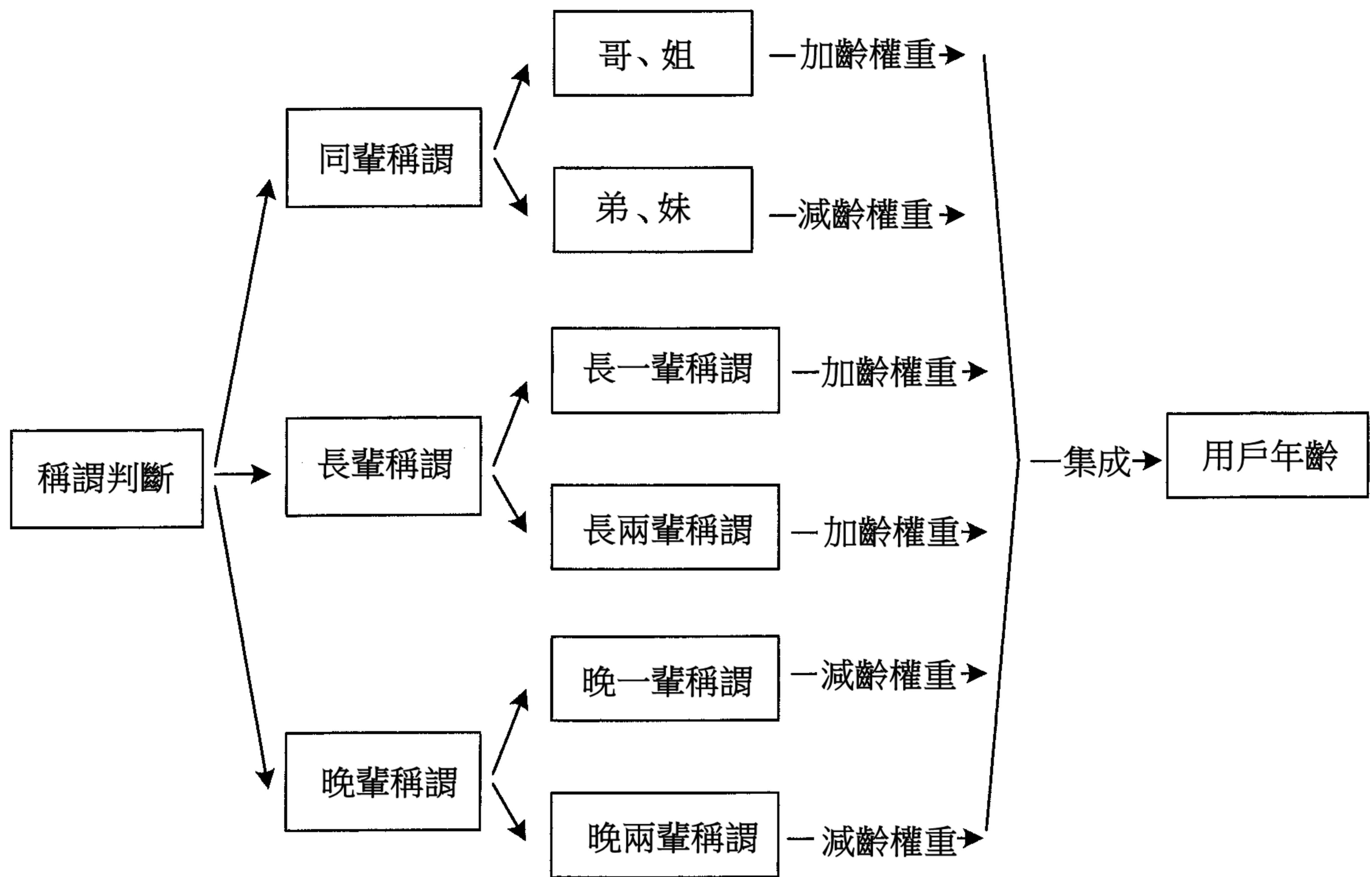
【圖 2】



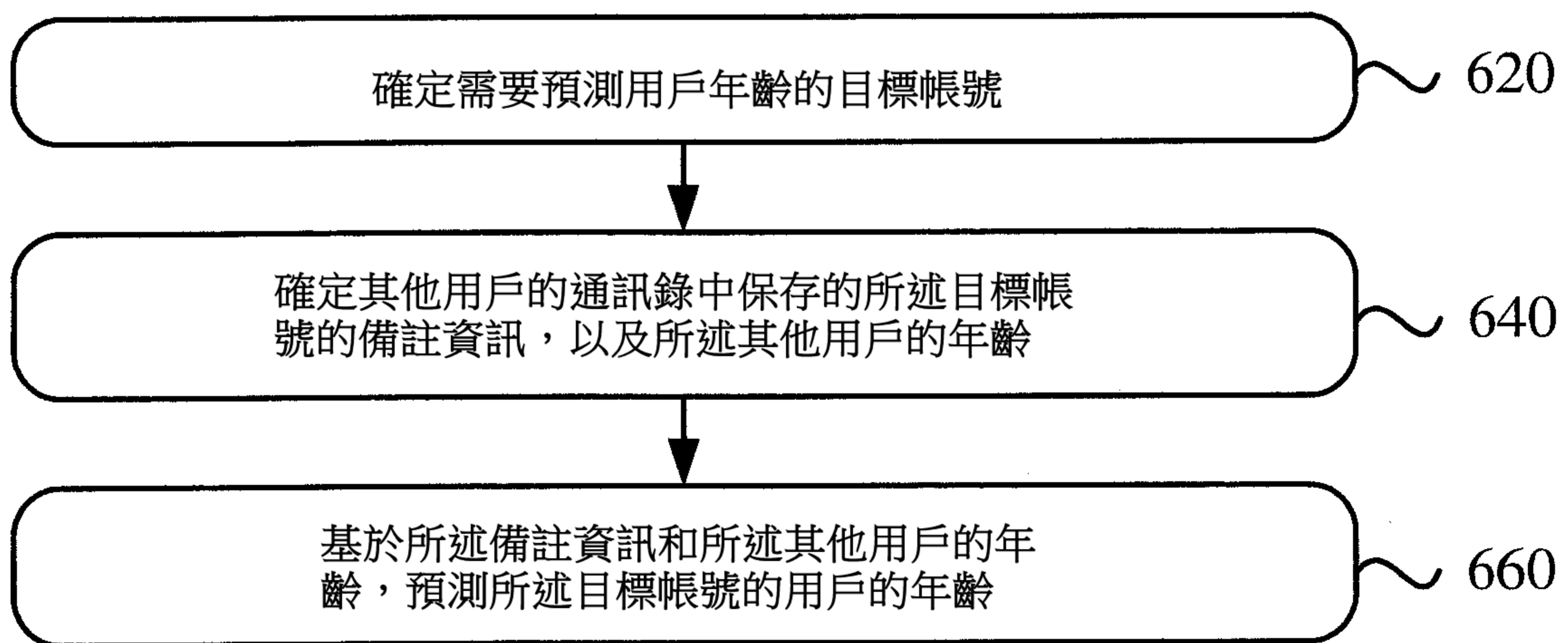
【圖 3】



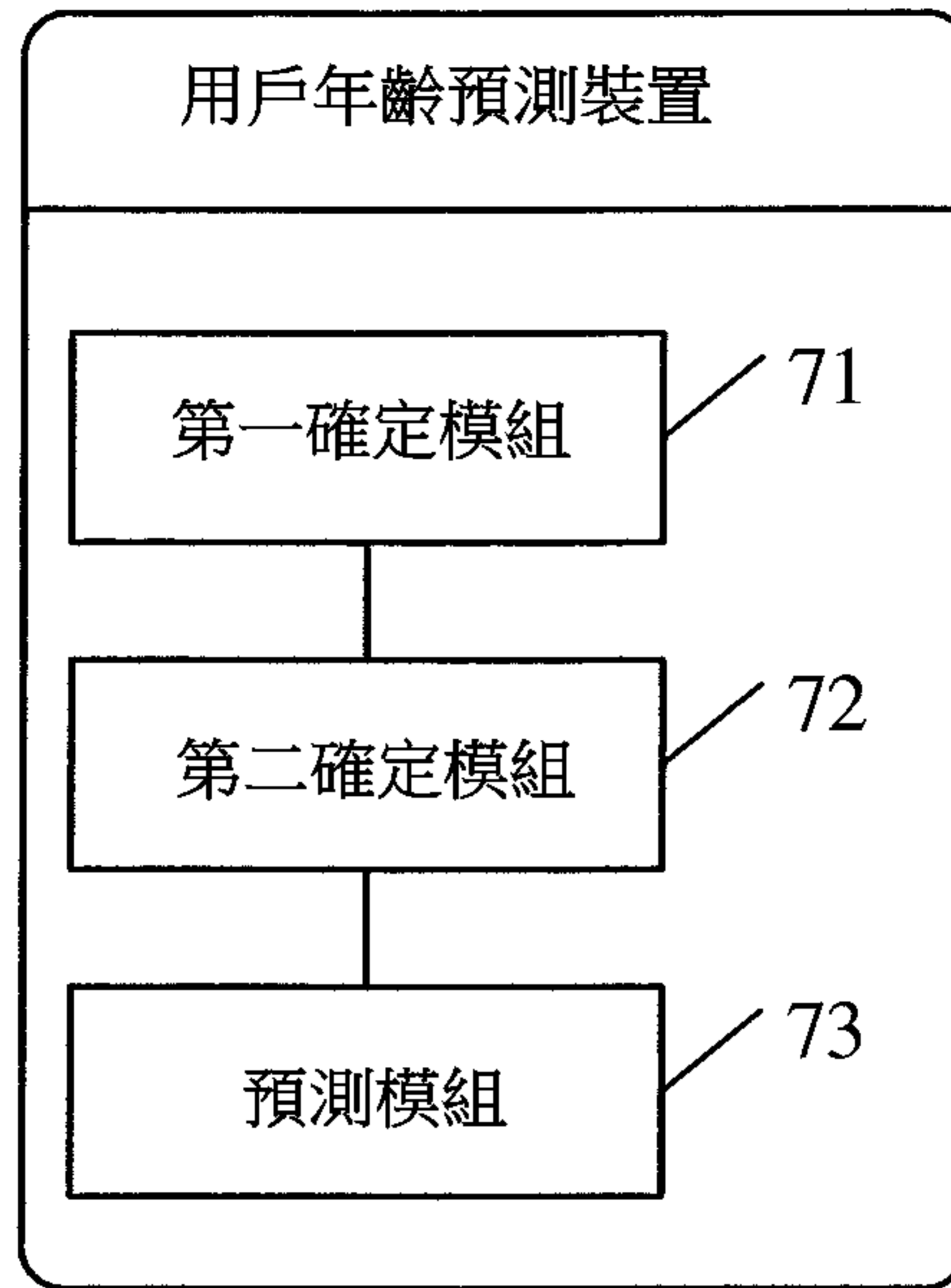
【圖 4】



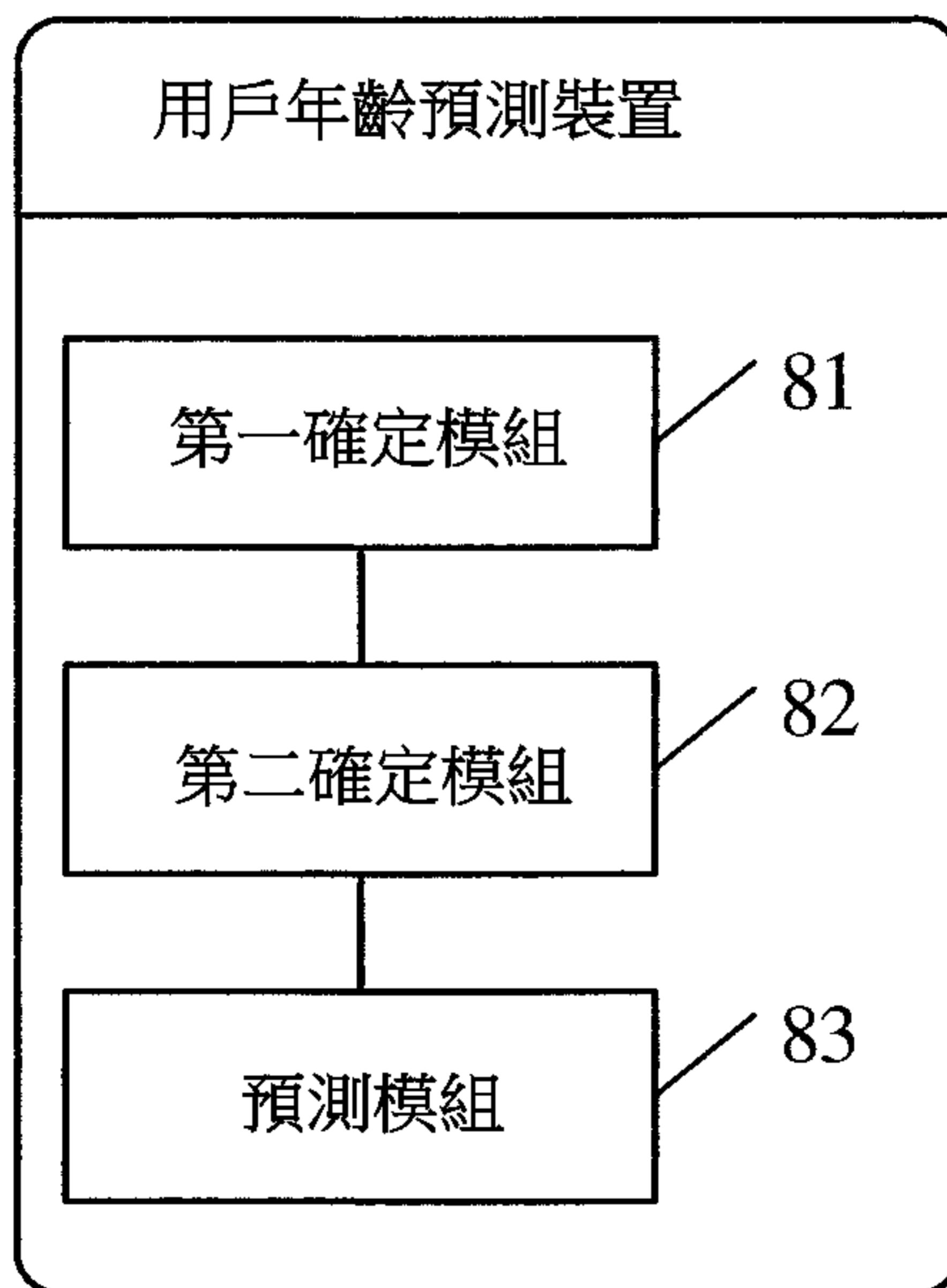
【圖 5】



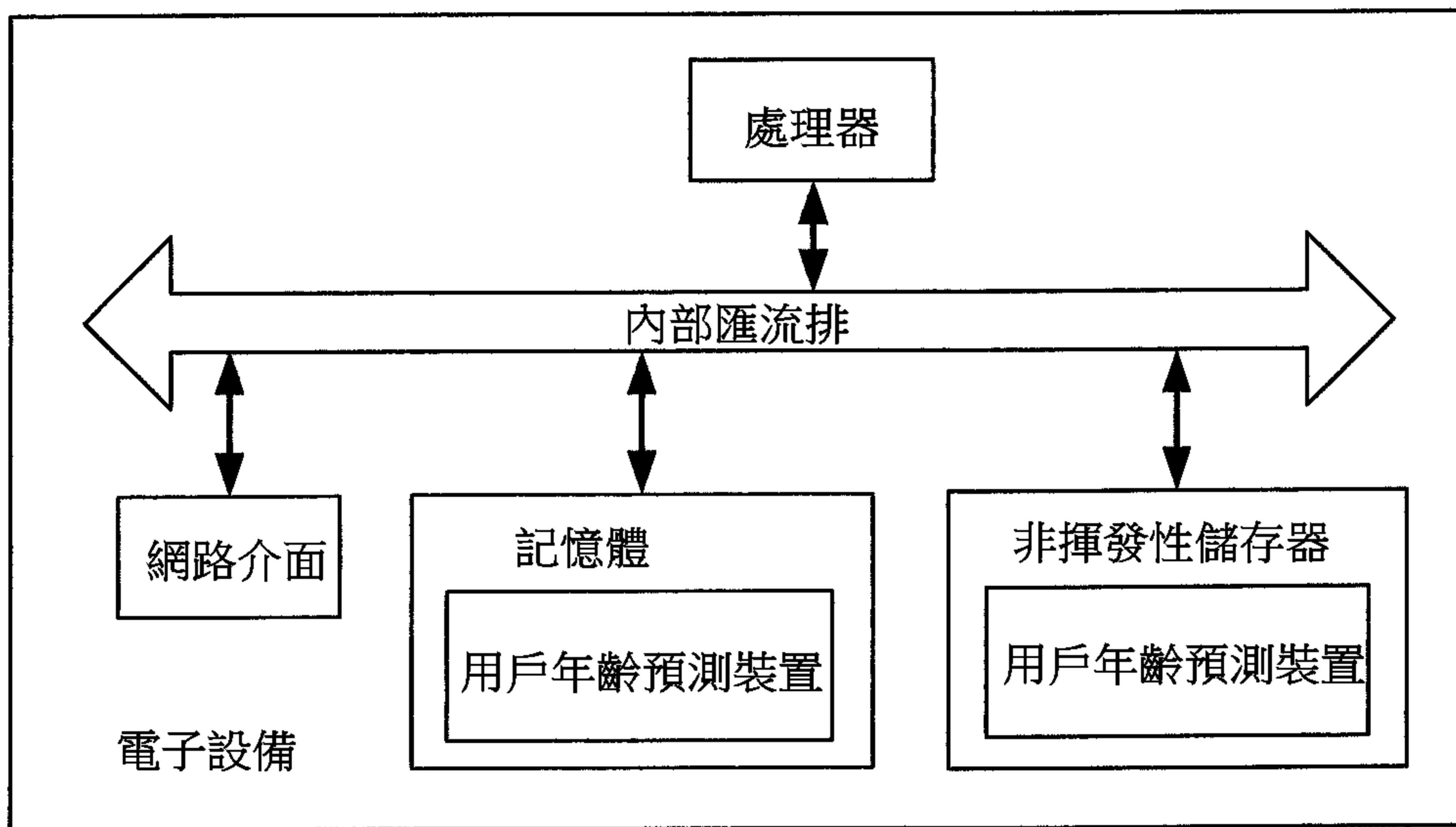
【圖 6】



【圖 7】



【圖 8】



【圖 9】