



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201040782 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：099111111

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 09 日

(51)Int. Cl. : **G06F21/00 (2006.01)**

(30)優先權：2009/05/12 美國 12/464,396

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)
美國

(72)發明人：尼奇汀易戈爾 NIKITIN, EGOR (US)；瓦得拉馬尼維斯瓦那司 VADLAMANI,
VISWANATH (US)；柯奇斯亞歷山大 KOCHIS, ALEXANDER (US)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：11 共 84 頁

(54)名稱

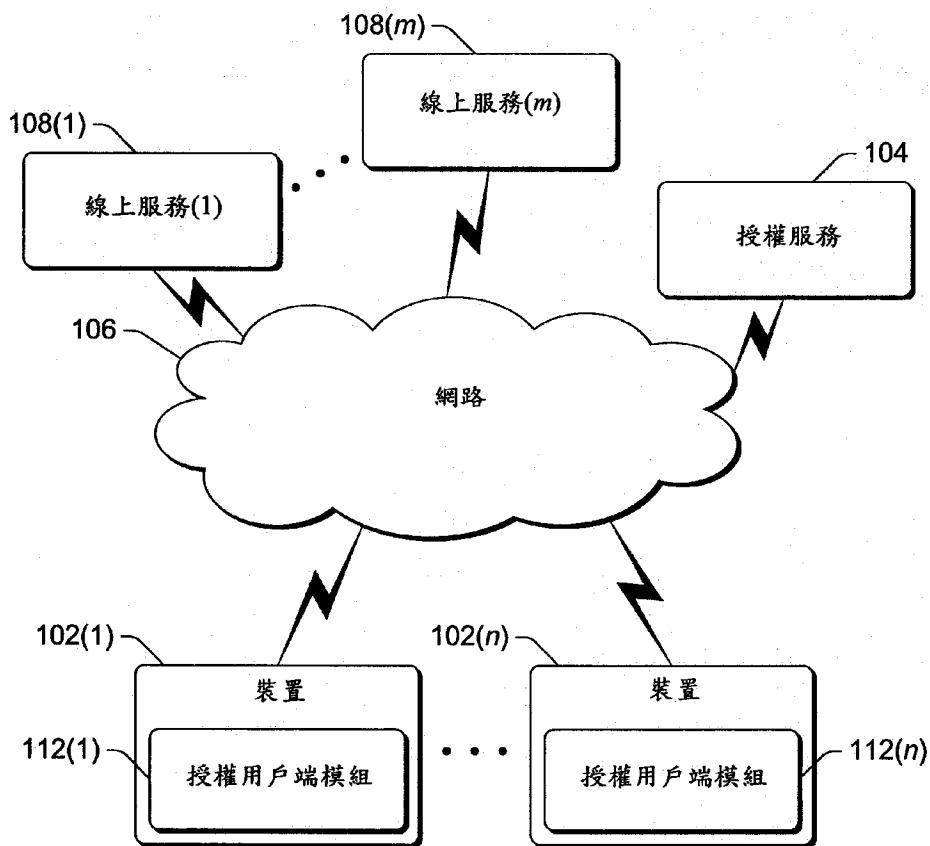
用於轉移狀態和資料的互動模型

INTERACTION MODEL TO MIGRATE STATES AND DATA

(57)摘要

本發明係對關聯於一數位授權的一方由結合至一使用者的使用者 ID 的一數位授權進行辨識。此數位授權辨識一軟體產品的一組權利。其可做出決定關聯於該軟體授權的額外銷售在何時完成，並產生該方關聯於該額外銷售被認可的指示。此外，不論該使用者目前是否利用該使用者 ID 登入到一線上服務，一授權管理服務能夠決定該數位授權何時要進行更新。該數位授權被自動地更新，且帳單因而自動寄出(如果由該使用者已授權)，並產生該數位授權的一新的到期日期。具有該新到期日期的數位授權被儲存，然後傳送至該使用者藉以使用該使用者 ID 登入至該線上服務的一裝置。

100



102：裝置

104：授權服務

106：網路

108：線上服務

112：授權用戶端模組



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201040782 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 16 日

(21)申請案號：099111111

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 09 日

(51)Int. Cl. : **G06F21/00 (2006.01)**

(30)優先權：2009/05/12 美國 12/464,396

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)
美國

(72)發明人：尼奇汀易戈爾 NIKITIN, EGOR (US)；瓦得拉馬尼維斯瓦那司 VADLAMANI,
VISWANATH (US)；柯奇斯亞歷山大 KOCHIS, ALEXANDER (US)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：11 共 84 頁

(54)名稱

用於轉移狀態和資料的互動模型

INTERACTION MODEL TO MIGRATE STATES AND DATA

(57)摘要

本發明係對關聯於一數位授權的一方由結合至一使用者的使用者 ID 的一數位授權進行辨識。此數位授權辨識一軟體產品的一組權利。其可做出決定關聯於該軟體授權的額外銷售在何時完成，並產生該方關聯於該額外銷售被認可的指示。此外，不論該使用者目前是否利用該使用者 ID 登入到一線上服務，一授權管理服務能夠決定該數位授權何時要進行更新。該數位授權被自動地更新，且帳單因而自動寄出(如果由該使用者已授權)，並產生該數位授權的一新的到期日期。具有該新到期日期的數位授權被儲存，然後傳送至該使用者藉以使用該使用者 ID 登入至該線上服務的一裝置。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於用於轉移狀態和資料的互動模式。

【先前技術】

消費者購買來用於他們的電腦之軟體產品通常具有一相關的產品金鑰或類似的軟體或硬體授權。這些產品金鑰基本上印刷在銷售給消費者的碟片或盒子上，或是電子式地傳遞給在線上購買某些產品的消費者。為了啟動及使用該產品，該消費者在其電腦上輸入該產品金鑰，且該電腦存取一啟用伺服器來認證該產品金鑰，並啟用該軟體產品。然後該產品金鑰關聯於提出該啟用請求的該消費者電腦之唯一的電腦硬體「簽章」。雖然使用產品金鑰可有助於避免軟體盜版，但並非毫無問題。使用者最後必須時常追蹤多張碟片或多個盒子來保存該等產品金鑰，並在轉移該軟體產品到另一部電腦時會有困難，因為該產品金鑰係關聯於提出該啟用請求之該部特定電腦。這些問題可能降低這些軟體產品的使用性，並會增加使用者的挫折感。

【發明內容】

此發明內容摘要係用來簡易介紹一些挑選出來的觀

念，其在以下的實施方式中會進一步說明。此發明內容並非要辨識所主張之標的的關鍵特徵或基本特徵，也並非要用來限制所主張之標的的範圍。

根據一或多種態樣，關聯於一數位授權的一方經由結合於一使用者的使用者 ID 的數位授權來辨識。此數位授權可辨識一組軟體產品的權利。其可做出有關該數位授權的額外銷售在何時完成的決定，並產生該方關聯於該額外銷售被承認的指示。

根據一或多種態樣，一授權管理系統包括一加入授權模組、一恢復授權模組及一顯示授權模組。該加入授權模組構形成自一第一裝置接收一第一使用者請求，以加入一結合於該使用者的一使用者 ID 的一數位授權，至由該授權管理系統維護的一授權鋪。該恢復授權模組構形成自該第一裝置接收一第二使用者請求，以由該授權鋪恢復結合於該使用者之使用者 ID 的一或多個數位授權。該顯示授權模組構形成顯示關於結合於該使用者之使用者 ID 的該等一或多個數位授權之每一者的授權細節資訊。

【實施方式】

此處討論一種用於轉移狀態與資料的互動模式。概言之，一軟體產品經由使用關聯於該軟體產品的一產品金

鑰之一裝置來啟用。做為該啟用程序的一部分，該軟體產品的數位授權被傳回給該裝置。此數位授權可包括該產品金鑰，其結合於該裝置之一使用者的使用者 ID。該使用者之一使用者 ID 亦可視需要被產生為該結合程序的一部分。結合於該使用者 ID 之數位授權與產品金鑰亦由一遠端授權服務儲存。該使用者後續可使得多個不同裝置取得結合於他或她的使用者 ID 之數位授權及產品金鑰，允許該使用者轉移該數位授權至那些裝置，並根據該數位授權的條件使用在那些裝置上的該軟體產品。這些不同裝置可由該使用者擁有，或者另外可由其他人擁有而僅由該使用者正在使用。關於該軟體產品及/或數位授權之多種額外資訊，亦可由該遠端授權服務維護，如以下之更為詳細的討論。

第 1 圖為根據一或多種具體實施例實作該互動模式以轉移狀態與資料之示例系統 100。系統 100 包括多個(n個)裝置 102，其可經由網路 106 來與授權服務 104 進行通訊。網路 106 可為多種不同的網路，包括網際網路，區域網路(Local Area Network, 「LAN」)，一公用電話網路，一企業內網路，其它公共及/或專用網路，其組合等等。授權服務 104 維護關聯於或結合於裝置 102 之一或多個使用者的使用者識別碼(Identifier, 「ID」)。裝置 102 及/或授權服務 104 亦可經由網路 106 來與一或多個

(m 個)線上服務 108 進行通訊。

每個裝置 102 可為多種能夠運作(例如使用)軟體的不同裝置。例如，裝置 102 可為一桌上型電腦、一伺服器電腦、一行動台、一娛樂家電、一通訊式耦合至一顯示裝置的一機上盒，一無線電話，一個人數位助理，一遊戲主機，一汽車電腦等等。因此，裝置 102 的範圍可由具有大量記憶體及處理器資源之完整資源裝置(例如個人電腦、遊戲主機)至具有有限的記憶體及/或處理資源的低資源裝置(例如傳統的機上盒、掌上型遊戲主機)。

授權服務 104 以及每個線上服務 108 可由一或多個多種不同運算裝置來實作。類似於裝置 102 的討論，實作授權服務 104 與每個線上服務 108 的該等運算裝置可為多種不同裝置，其範圍由具有大量記憶體與處理器資源的完整資源裝置到具有有限記憶體及/或處理資源的低資源裝置。此外，可瞭解到服務 104 與 108 可由不同運算裝置實作，或者另外一或多種服務 104 及 108 可由一相同運算裝置所實作。再者，該等服務 104 與 108 之每一者可由彼此進行通訊的多個不同系統來實作，以提供裝置 102 之使用者一無縫隙經驗。

每個裝置 102 包括授權用戶端模組 112。裝置 102 與一或多個線上服務 108 進行通訊，以使用一產品金鑰啟用在裝置 102 上的一軟體產品，並獲得該軟體產品之一

數位授權。如此處所使用的一軟體產品代表一種可在裝置 102 上運作或執行的軟體程式。該軟體程式可為一單獨運作程式，或另外可為一模組或組件，其設計成配合另一軟體程式來工作。一軟體產品可為多種不同種類的軟體程式，例如遊戲程式，工具軟體程式，文字處理程式，資料庫程式，作業系統，繪圖程式等等。此外，雖然基本上為一軟體程式，一軟體產品亦可為或是包括軟體模組或組件，或其它軟體指令。

一旦啟用之後，該使用者即可根據該數位授權的條件在裝置 102 上使用該軟體產品。裝置 102 上的授權用戶端模組 112 亦與授權服務 104 進行通訊，以儲存結合於裝置 102 的一使用者之使用者 ID 的該數位授權。授權服務 104 儲存結合於該使用者 ID 的該數位授權及產品，允許該使用者利用該使用者 ID 後續取得相同或不同裝置 102 上的數位授權。此使用者 ID 由一線上服務的一驗證服務所驗證及/或提供，如以下之更為詳細的說明。

此處之參照為加密及密碼學 (cryptography)，其可包括對稱性金鑰加密及密碼學，及具有公用/私密金鑰配對之公用金鑰加密及密碼學。雖然這種金鑰密碼學為熟習此項技術者所熟知，此處包括這種密碼學的簡短概述來輔助讀者。在公用金鑰密碼學中，一實體(例如使用者、硬體或軟體組件、裝置、網域等等)已將其關聯於一公用

/私密金鑰配對。該公用金鑰可做成公開使用，但該實體可將該私密金鑰保持為秘密。若沒有該私密金鑰，解密使用該公用金鑰加密的資料，係在運算上非常困難。所以，資料可由任何實體利用該公用金鑰加密，並僅由一實體利用相對應的私密金鑰進行解密。此外，資料的一數位簽章可藉由使用該資料與該私密金鑰產生。若沒有該私密金鑰，產生可使用該公用金鑰來認證的一簽章，係在運算上非常困難。任何具有該公用金鑰的實體可藉由比較使用該公用金鑰獲得的一驗證值與該原始資料，使用該公用金鑰來驗證該數位簽章，且如果兩者相同，則可確保無人已經竊取或改變被數位簽章的資料。

另一方面，在對稱性金鑰密碼學中，該等兩個實體皆知道一共用金鑰(亦稱之為一對稱金鑰)，並由其保持秘密。具有該共用金鑰的任何實體基本上能夠解密利用該共用金鑰加密的資料。若沒有該共用金鑰，解密使用該共用金鑰加密的資料，係在運算上非常困難。所以，如果兩個實體皆知道該共用金鑰，每一者能夠加密由另一者解密的資料，但如果其它實體不知道該共用金鑰，則該等其它實體無法解密該資料。

第 2 圖為根據一或多種具體實施例實作該互動模式以轉移狀態與資料之示例系統 200。系統 200 為根據一或多種具體實施例更為詳細地例示第 1 圖之系統 100 的多

種組件之示例。系統 200 包括裝置 202，其可為例如第 1 圖之裝置 102。系統 200 亦包括授權管理服務 204，其可為例如第 1 圖之授權服務 104。系統 200 亦包括額外的服務，其可為例如第 1 圖之線上服務 108。這些額外的服務包括：軟體啟用服務 212，使用者 ID 認證服務 214，軟體購買服務 216，關係服務 218，產品確認服務 220，及產品註冊服務 222。系統 200 亦包括授權舖 224，其中數位授權可由授權管理服務 204 儲存。服務 204 及 212-222 亦可稱之為遠端服務，因為它們基本上位在與裝置 202 不同的實體位置(例如在不同的房間，不同的建築物，不同的州或國家等等)。

裝置 202 包括授權用戶端模組 232，軟體保護用戶端模組 234 及本地舖 236。本地舖 236 實作在裝置 202 的本地儲存裝置上，例如磁碟片，光碟片，固態記憶體(例如快閃記憶體、隨機存取記憶體(Random Access Memory, 「RAM」)等)，以及類似者。裝置 202 的此本地儲存裝置可為固定式或可移除式儲存媒體。

使用者 ID 認證服務 214 為一線上服務的一認證服務。該線上服務能夠提供多種特徵與功能給裝置 202 的使用者。在一或多種具體實施例中，此線上服務為網際網路服務的 Microsoft Windows Live™網路。關於網際網路服務的 Microsoft Windows Live™網路之額外資訊可由美國

華盛頓州 Redmond 市的 Microsoft 公司取得。但是其要瞭解到另外可使用其它線上服務。

不論使用那一種特定線上服務，裝置 202 的使用者具有該線上服務之使用者 ID。該線上服務的使用者 ID 辨識該特定使用者，並允許他或她與該線上服務的其他使用者相區別。該使用者能夠藉由提供他或她的辨識資訊至授權用戶端模組 232 登入或簽入該線上服務，該用戶端模組接著可傳送該辨識資訊至使用者 ID 認證服務 214。此辨識資訊的傳送基本上係以一安全方式執行，例如藉由加密該辨識資訊。此辨識資訊可採用多種不同形式，例如使用者 ID 與密碼組合，指紋，特殊密語，數位憑證等等。服務 214 接收此辨識資訊，並比較該收到的資訊與先前由服務 214 儲存的資訊。如果該收到與先前儲存的資訊吻合(例如相同)，則該使用者被認證，並傳回使用者身分碼至模組 232。如果該收到與先前儲存的資訊不相符(例如不相同)，則該使用者未被認證，且不會傳回使用者身分碼至模組 232。

該等使用者身分碼辨識裝置 202 的目前使用者，其為登入或簽入到該線上服務的使用者。該等使用者身分碼可採用多種不同的形式。在一或多種具體實施例中，該等身分碼為裝置 202 之目前使用者的使用者 ID 之陳述，其具有由服務 214 數位式簽章的陳述。此陳述亦可稱之

為一安全票證或代符，且在一或多種具體實施例中，係使用服務 214 之一公用/私密金鑰配對之一私密金鑰來數位式簽章。裝置 202 能夠傳送該等使用者身分碼至其它裝置及服務(例如授權管理服務 204)，其依此可依靠在該等使用者身分碼中該使用者 ID 做為裝置 202 之目前使用者的使用者 ID。這些其它裝置與服務可具有這種可靠性係因為該等使用者身分碼由一受信任方(使用者 ID 認證服務 214)所提供。

軟體啟用服務 212 由裝置 202 存取來啟用一軟體產品。該軟體產品可由裝置 202 之使用者以多種不同方式購買或另行取得。在一或多種具體實施例中，該軟體產品可由軟體購買服務 216 線上或電子式取得。軟體購買服務 216 可為例如銷售軟體產品的一線上或電子店鋪。此外，該軟體產品可由其它資源獲得，例如一本地軟體鋪(例如實體商店)、一裝置經銷商或代理商、另一使用者等等。

不論該軟體產品以何種方式取得，該軟體產品具有一相關的產品金鑰。關聯於該軟體產品的產品金鑰有助於確認該軟體產品尚未被不適當地複製。該產品金鑰可採用多種不同的形式。在一或多種具體實施例中，該產品金鑰為文數字字元的序列，雖然另可使用其它符號或字元。例如，該產品金鑰可為一序號、一組五個 5 字元的

字串等等。關聯於該軟體產品的產品金鑰可用多種不同方式獲得，例如印刷在該軟體產品的盒子或散佈媒體上（例如光碟片）、顯示或電子式郵寄給該使用者做為一線上或電子購買的一部分等等。

但是在其它具體實施例中，該產品金鑰可採用不同的形式。例如，該產品金鑰可為一特定硬體裝置存在於裝置 202 上的指示，例如一特定光碟片（例如 CD 或 DVD）之存在、一特殊固態記憶體裝置（例如通用序列匯流排（Universal Serial Bus, 「USB」）快閃記憶體裝置）之存在、一特殊智慧卡之存在、一伺服器鑰（dongle）之存在等等。該產品金鑰可儲存在這種硬體裝置上，並由軟體保護用戶端模組 234 獲得，或另外軟體保護用戶端模組 234 可偵測這種硬體裝置的存在，並產生一產品金鑰（例如一簽章的數位身分碼可驗證模組 234 已經偵測到該特定裝置之存在）。

接獲關聯於該軟體產品的產品金鑰後，軟體保護用戶端模組 234 傳遞該產品金鑰至軟體啟用服務 212。模組 234 與服務 212 之間的此通訊可用安全性方式完成，例如使用多種不同加密技術。軟體啟用服務 212 分析該產品金鑰，並基於該產品金鑰判定是否可啟用該軟體產品。此分析可用多種方式執行，並包括判定該產品金鑰是否為真實，判定是否該產品金鑰先前已經被啟用（且自

此並未被撤銷)等等。

基於該產品金鑰的分析，軟體啟用服務 212 判定該軟體產品是否要被啟用。如果服務 212 判定該軟體產品不該啟用，則這種否決或拒絕啟用該軟體產品的指示被傳回到軟體保護用戶端模組 234。但是，如果服務 212 判定該軟體產品應該啟用，則服務 212 嘗試產生一數位授權。如果服務 212 能夠產生一數位授權，則伺服器 212 傳回該軟體產品的一數位授權至模組 234。如果服務 212 因為某種原因不能產生一授權(例如該軟體金鑰已經用於啟用該產品)，則不會有數位授權傳回到模組 234。服務 212 可產生此數位授權，或者另外另一個組件或模組可代表服務 212 產生該數位授權。軟體啟用服務 212 亦可視需要傳送該軟體產品是否被啟用之判定的指示，到授權管理服務 204 及/或產品確認服務 220。此指示基於該產品金鑰維護該啟用的歷史，如以下更為詳細的說明。

如果該軟體產品應該啟用，則該數位授權被傳回到軟體保護用戶端模組 234。在一或多種具體實施例中，該數位授權以安全性方式傳回，例如經由一加密的通訊通道，藉由利用裝置 202 之一公用金鑰及/或軟體保護用戶端模組 234 加密該數位授權等等。

由服務 212(或其代表)產生的數位授權，係辨識裝置 202 之使用者對於該相關的軟體產品所具有的該等權

利。這些權利亦稱之為該數位授權的條件，或該使用者使用該相關的軟體產品之許可。該數位授權基本上亦包括自軟體保護用戶端模組 234 接收的該產品金鑰。多種不同權利可在該數位授權中辨識，例如運作該程式的權利，要安裝該程式在特定數目的機器上的權利，該程式能夠運作的一段時間(例如一個月，一年等)，該程式的那些特徵可被致能及/或除能等等。要在該數位授權中指示的該等特定權利可由服務 212(或另一組件或模組)以多種不同方式辨識，例如基於關聯權利與產品金鑰的一資料庫或其它記錄，基於其它規則或演算法等等。該數位授權基本上亦被數位式簽章，藉由使用服務 212 的一公用/私密金鑰配對之一私密金鑰，或者代表服務 212 產生該數位授權的另一組件或模組。

該數位授權可用多種不同方式實作。在一或多種具體實施例中，該數位授權以一審定語言實作，例如延伸權利審定語言 (Extensible Rights Markup Language, 「XrML」)。另外，該數位授權可使用其它公用及/或專用語言或技術來實作。

該數位授權可用多種不同方式產生。在一或多種具體實施例中，該數位授權回應於來自軟體保護用戶端模組 234 的一請求而產生，該請求包括一產品金鑰。額外的條件亦會用於該數位授權的產生，及/或該數位授權可回

應於不同的請求而產生。例如，可打電話給一軟體產品開發商的代表，且該代表可具有回應於一使用者請求而產生的該授權來產生該數位授權(例如該使用者在電話中提供給該代表該使用者所具有的產品金鑰)，並傳送至軟體保護用戶端模組 234。又例如，一額外條件可指出生物特徵量測資訊，例如掃描使用者的指紋(例如由軟體保護用戶端模組 234 提供給軟體啟用服務 212)，要被確認藉以產生該數位授權。再例如，一額外條件可以指示該使用者之一數位身分碼(例如由軟體保護用戶端模組 234 提供給軟體啟用服務 212)要被確認藉以產生該數位授權。

第 3 圖為根據一或多種具體實施例之示例數位授權 300。數位授權 300 包括多個欄位或部分 302-340，其包括授權 300 的多種資訊。其要瞭解到在示例數位授權 300 中所例示的這些欄位僅為示例，且在示例授權 300 中例示的一或多個欄位可自該數位授權中移除，可加入一或多個其它欄位至該數位授權，一或多個欄位可被組合，一欄位可被區分成多個欄位等等。此外，必須注意到數位授權 300 可被加密，及/或欄位 302-340 之個別欄位可被加密(例如使用上述之對稱金鑰及/或公用金鑰加密)。第 3 圖額外參照第 2 圖之組件進行討論。

啟用日期欄位 302 儲存有辨識該日期(及視需要有時間)

的資料，其為對應於數位授權 300 之產品金鑰(例如包括在下述之產品金鑰欄位 328 中)最近用於啟用該軟體產品的日期。啟用日期欄位 302 在當對應於數位授權 300 之軟體產品被啟用時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

產生日期欄位 304 儲存辨識產生數位授權 300 之日期(及視需要而定的時間)的資料。產生日期欄位 304 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

項目資訊欄位 306 儲存描述數位授權 300 之資料。此資料可為例如一 XML 文件，其描述該數位授權的多種特性，例如數位授權 300 的大小，指示在數位授權 300 中存在的欄位等等。項目資訊欄位 306 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

數位授權 ID 欄位 308 儲存數位授權 300 的一識別碼，允許授權 300 與其它數位授權相區別。在一或多種具體實施例中，授權 300 的識別碼為一本地性唯一識別碼，其允許數位授權 300 與在一較小群組(例如小於全面性)的其它數位授權相區別。數位授權 ID 欄位 308 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

到期日期欄位 310 儲存辨識數位授權 300 之一到期日期(及視需要而定的時間)的資料。該到期日期用於時間式授權，其中該使用者對於該軟體產品(如在數位授權 300 中另外辨識者)所具有的該等權利具有一有限的一段時間。該使用者對於該軟體產品所具有的該等權利之一段時間在到期日期欄位 310 中辨識。到期日期欄位 310 由軟體啟用服務 212 設定，或另由產生授權 300 之另一組件或模組所設定，並可視需要在後續由授權管理服務 204 及/或軟體保護用戶端模組 234 做更新。

檔案欄位 312 儲存描述該數位授權之資料。此資料包括例如一組如上述之權利，其利用該數位授權提供給一使用者，例如指明有多少軟體產品的複本可同時間在不同裝置上運作，指明該軟體產品被致能的特定特徵等等。此資料亦可包括其它資訊，例如一原廠授權製造商(Original Equipment Manufacturer, 「OEM」)之識別碼，其可批發具有關聯於該產品金鑰(以及該數位授權)之軟體產品的裝置，關聯於該產品金鑰(以及該數位授權)之軟體產品的一經銷商之識別碼等等。檔案欄位 312 由軟體啟用服務 212 設定，或另由產生授權 300 的另一組件或模組所設定，並可視需要在後續由授權管理服務 204 及/或軟體保護用戶端模組 234 做更新。

存在於資料庫旗標欄位 314 為指明授權 300 是否儲存

在授權舖 224 中的一旗標。存在於資料庫旗標欄位 314 由授權管理服務 204 設定為一第一數值(例如「1」)，以指明授權 300 儲存在授權舖 224 中，並由服務 204 清除或設定為一第二數值(例如「0」)，以指明授權 300 未儲存在授權舖 224 中。

授權描述欄位 316 儲存描述授權 300 之資料。此資料可為例如在檔案欄位 312 中所辨識之該等權利的一般性描述，擁有授權 300 之個人或實體之名稱或其它識別碼等等。授權描述欄位 316 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 設定，或另由產生授權 300 的另一組件或模組所設定，並可視需要在後續由授權管理服務 204 及/或軟體保護用戶端模組 234 做更新。

全域軟體授權 ID 欄位 318 儲存辨識授權 300 的資料，允許授權 300 與其它數位授權相區別。在一或多種具體實施例中，辨識授權 300 的資料可為全域唯一 ID(Globally Unique ID, 「GUID」)。全域數位授權 ID 欄位 318 以全域的尺度區別授權 300 與其它數位授權，藉此數位授權 ID 欄位 308 允許授權 300 以一較小尺度區別於其它數位授權。全域數位授權 ID 欄位 318 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

使用者 ID 欄位 320 為當產生數位授權 300 時裝置 202

之目前使用者的識別碼。在欄位 320 中所維護的使用者 ID 允許數位授權 300 被結合於一特定使用者，如以下更為詳細的說明。使用者 ID 欄位 320 可包括例如如上述自使用者 ID 認證服務 214 所接收的該等身分碼，或僅為來自那些身分碼之使用者 ID。使用者 ID 欄位 320 在當數位授權 300 被結合於該特定使用者時，由授權管理服務 204 或授權用戶端模組 232 設定。數位授權 300 所結合的該使用者 ID 亦可在後續由服務 204 及/或用戶端模組 232 進行改變，如以下更為詳細的說明。

修改日期欄位 322 儲存辨識最近修改之數位授權 300 的日期(及視需要而定的時間)的資料。修改日期欄位 322 在當授權 300 被修改時由授權管理服務 212 及/或授權用戶端模組 232 進行設定。

產品友善名稱欄位 323 儲存辨識關聯於數位授權 300 之軟體產品的使用者友善名稱的資料。產品友善名稱欄位 324 在當授權 300 被產生時由軟體啟用服務 212 設定，或者另外由產生授權 300 之另一組件或模組所設定。產品友善名稱欄位 324 亦可視需要在後續由授權管理服務 204 及/或授權用戶端模組 232 做改變，例如回應於改變該產品友善名稱之使用者請求。

產品 ID 欄位 326 為關聯於數位授權 300 之軟體產品的識別。在一或多種具體實施例中，辨識關聯於授權 300

之軟體產品的資料可為一 GUID。產品 ID 欄位 326 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

產品金鑰欄位 328 係自軟體保護用戶端模組 232 接收，且為由軟體啟用服務 212 所啟用之軟體產品的產品金鑰。該產品金鑰在當該產品被啟用時由軟體啟用服務 212 包括在授權 300 中，或另外可被另一組件或模組(例如由授權用戶端模組 232)所包括。

產品清單 ID 欄位 330 為軟體產品之識別碼的清單。授權 300 可視需要關聯於多個不同軟體產品，且那些多個不同產品之清單細包括在產品清單 ID 欄位 330 中。在一或多種具體實施例中，辨識關聯於授權 300 之該等軟體產品之每一者的資料可為一 GUID。產品清單 ID 欄位 330 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

產品名稱欄位 332 儲存關聯於數位授權 300 之軟體產品的一正式名稱之資料。產品名稱欄位 332 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

購買日期欄位 334 儲存辨識購買關聯於授權 300 之軟體產品的日期(及視需要而定的時間)的資料。該軟體產品被購買之日期可用不同方式辨識，例如自軟體購買服

務 216 接收，由裝置 202 的使用者輸入等等。購買日期欄位 304 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 所設定，或者另外由產生授權 300 的另一組件或模組所設定。

終端使用者授權協議(End User License Agreement, 「EULA」)鏈結欄位 336 為授權 300 到一終端使用者授權協議的鏈結。該終端使用者授權協議為一種概略撰寫的描述，其可由一使用者簡易地讀取授權 300 提供該使用者之軟體產品的該等權利。此允許該使用者檢視並知道他或她對於授權 300 所具有的該等權利。EULA 鏈結欄位 336 在當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 設定，或者另外由產生授權 300 之另一組件或模組所設定。

更新訊息欄位 338 儲存資料以指明在授權管理服務 204 嘗試要加入授權 300 至授權舖 224 之後是成功或是失敗。如果授權 300 成功地加入到授權舖 224，則指明成功的一訊息即由服務 204 儲存在更新訊息欄位 338 中。如果授權 300 並未成功地加入到授權舖 224，則指明一錯誤(即視需要為該錯誤為何的描述)之訊息即由服務 204 儲存在更新訊息欄位 338 中。

額外有效負載欄位 340 為一額外部分，其可視需要包括在授權 300 中，並用於儲存未儲存在上述之欄位 302-338 中的授權之額外性質。這些額外性質可由一或多個不同服務或模組所辨識，並儲存在授權 300 中，例如

當產生授權 300 時由軟體啟用服務 212 完成，藉由產生授權 300 之另一組件或模組，藉由授權管理服務 204，藉由授權用戶端模組 232 等等。

回到第 2 圖，當一產品使用一產品金鑰來啟用時，軟體保護用戶端模組 234 接收該相關軟體產品的數位授權。如上所述，該啟用產品之產品金鑰被包括在該數位授權中。一軟體產品的啟用亦稱之為對於該使用者 ID 之該軟體產品的啟用。軟體保護用戶端模組 234 可視需要儲存該數位授權在本地鋪 236 中。

軟體保護用戶端模組 234 亦與授權用戶端模組 232 進行通訊，請求模組 232 傳送該數位授權至授權管理服務 204。回應於該請求，授權用戶端模組 232 傳送裝置 202 之目前使用者的數位授權與使用者身分碼至授權管理服務 204。這些使用者身分碼為自使用者 ID 認證服務 214 獲得的該等身分碼，如上所述。如果該使用者尚未登入到該線上服務，則授權用戶端模組 232 提示該使用者要登入到該線上服務。授權用戶端模組 232 與授權管理服務 204 之間的通訊基本上係以一安全方式執行，例如使用加密。

授權管理服務 204 自授權用戶端模組 232 接收該數位授權，並儲存該收到的數位授權在授權鋪 224 中。授權鋪 224 可使用一或多種不同的儲存媒體來實作，例如磁

碟片、光碟片、RAM、快閃記憶體等等。授權舖 224 可實作在與實作服務 204 相同的裝置或多個裝置上，或者另外服務 204 與舖 224 可實作在不同裝置上。

自授權用戶端模組 232 接收的該數位授權結合於裝置 202 之目前使用者的使用者 ID。此結合可為結合該數位授權至例如如上所述之自使用者 ID 認證服務 214 接收的該等身分碼，或僅為來自那些身分碼之使用者 ID。此結合將該數位授權關聯於該使用者 ID，並可用多種不同方式執行。在一或多種具體實施例中，該數位授權本身包括該使用者 ID，如上所述。該使用者 ID 可由例如授權用戶端模組 232 或授權管理服務 204 加入到該數位授權。在該數位授權中此使用者 ID 為該數位授權所結合的該使用者 ID。在其它具體實施例中，一結合可用不同方式執行。例如，授權管理服務 204 可維護一表格或其它記錄，以辨識結合於特定使用者 ID 之特定數位授權。又例如，不同的檔案匣或位置可關聯於特定使用者 ID，且結合於一特定使用者 ID 之該等數位授權儲存在關聯於該特定使用者 ID 之檔案匣或位置處。

此外，在一或多種具體實施例中，授權管理服務 204 維護關聯使用者 ID 於數位授權的一表格或其它記錄。對於每個軟體產品可維護一獨立的表格或記錄，或者另外該表格或記錄亦可包括將該等使用者 ID 與數位授權關

聯於該等軟體產品之資訊。維護這些表格與記錄允許授權管理服務 204 在當請求該數位授權時更為快速地辨識結合於一特定使用者 ID 之一軟體產品的數位授權。

其必須注意到，當裝置 202 的目前使用者尚未具有一使用者 ID 時，會發生狀況。在這種狀況下，該目前使用者的一使用者 ID 可被產生做為結合該數位授權至該目前使用者的使用者 ID 之程序的一部分。使用者 ID 認證服務 214 可以例如被引致(例如藉由授權用戶端模組 232 或授權管理服務 204)來輔助該使用者 ID 之產生。

當裝置 202 或另外為另一組件或模組的一使用者請求要運作一軟體產品時，軟體保護用戶端模組 234 檢查是否可使用該軟體產品的一數位授權。模組 234 藉由與本地舖 236 及/或授權用戶端模組 232 進行通訊來執行此檢查。

模組 234 請求模組 232 自服務 204 取得該數位授權的一複本。模組 232 傳送請求關聯於該軟體產品的該數位授權的一複本，藉此要運作的請求被接收至授權管理服務 204。模組 232 亦傳送裝置 202 之目前使用者的該等使用者身分碼。這些使用者身分碼為自如上所述之使用者 ID 認證服務 214 獲得的該等身分碼。如果該使用者尚未登入到該線上服務，則授權用戶端模組 232 提示該使用者要登入到該線上服務。

回應於請求該數位授權，授權管理服務 204 判定由該等使用者身分碼所辨識的該使用者具有該請求之軟體產品的一數位授權。此判定可藉由例如檢查授權舖 224 或一數位授權的數位授權之另一記錄來執行，其係同時利用符合(例如相同於)在該收到的使用者身分碼中的該使用者 ID 的一使用者 ID，以及符合(例如相同於)該請求的軟體產品(如自模組 232 接收一請求)的該產品 ID 的一產品 ID。

此外，如果由該等使用者身分碼所辨識的該使用者具有該請求的產品之一數位授權，則授權管理服務 204 根據該數位授權的條件判定該數位授權是否可被傳回到授權用戶端模組 232。例如，服務 204 檢查來確認該目前日期(及/或時間)並未超過該數位授權的到期日期。又例如，服務 204 亦檢查來確認在裝置 202 上發出的數位授權之複本數目並未超過一臨界數目(例如該臨界數目係包括成為該數位授權之條件之一)。

如果由該等使用者身分碼所辨識的該使用者具有該請求之軟體產品的一數位授權，且該數位授權根據該數位授權的條件可被傳回至授權用戶端模組 232，則服務 204 傳回該數位授權至模組 232。此數位授權可由模組 232 儲存在例如本地舖 236 中。另外，該數位授權可能不被傳回至模組 232。另外，該使用者具有該請求的軟體產

品之一數位授權的指示可被明確或隱含地傳回至模組 232(例如可傳送一訊息指明該使用者具有一數位授權，如果該使用者具有一數位授權時，該軟體產品的一影像可被串流至消費者裝置 202 等等)。但是，如果由該等使用者身分碼辨識的該使用者並不具有該請求的軟體產品之數位授權，或者如果該數位授權根據該數位授權之條件不能夠被傳回至授權用戶端模組 232，則一失敗指示被傳回至模組 232，且不會有該請求的軟體產品之數位授權被傳回至模組 232。

此外，授權管理服務 204 維護結合於此使用者 ID 之數位授權有多少複本已被傳回到授權用戶端模組 232 之記錄或計數。此計數在每次授權管理服務 204 傳回一數位授權至授權用戶端模組 232 時遞增，並在每次一授權用戶端模組解除安裝或移除一數位授權時遞減。維護此計數或記錄可允許授權管理服務 204 立即辨識在裝置 202 發出的該數位授權之複本數目是否超過一臨界數目。

在一或多種具體實施例中，模組 234 檢查本地舖 236 來判定一數位授權是否可使用。此檢查可在模組 232 利用該數位授權之服務 204 檢查之前或之後(或當時)執行。此外，當存取無法至服務 204 時會發生狀況。在這種狀況下，儲存在本地舖 236 中的該數位授權可至少暫時地用於運作該軟體產品。來自本地舖 236 之該數位授

權的一段時間(例如天數、存取次數等)可用不同的方式辨識，例如模組 232 之設定或組態，來自包括在該數位授權中的權利等等。在此一段時間之後，模組 234 不再允許來自本地舖 236 的該數位授權被用於運作該軟體產品。

在本地舖 236 中一數位授權的一段時間亦可基於在該數位授權中該等權利中所反映的商業邏輯或商業智慧而改變。在一或多種具體實施例中，在本地舖 236 中一數位授權的一段時間為利用結合於該軟體之該使用者 ID 的該使用者正在使用裝置 202 的一段時間。該使用者何時停止使用裝置 202 可用不同方式偵測，例如當該使用者請求來關機或登出裝置 202 時，當該使用者請求登出該線上服務時(藉此該使用者自使用者 ID 認證服務 214 取得身分碼)，當該使用者請求自裝置 202 解除安裝或刪除該數位授權等等。該數位授權在當使用者停止使用裝置 202 時可自裝置 202 刪除、解除安裝或另行移除。另外，該數位授權當該使用者停止使用裝置 202 時藉由將來自本地舖 236 的該數位授權之一段時間設定至結束而可被隱含地使其失效。

將該數位授權的一段時間關聯於該使用者正在使用裝置 202 之時間，可允許該使用者基於結合於他或她的使用者 ID 之數位授權在多個裝置上使用該等軟體產品，不

論那些多個裝置位在何處。例如，那些裝置可為在他或她家中或辦公室之使用者本身的裝置，或可為其他使用者的裝置，例如在朋友家中的裝置，在圖書館或網路咖啡館中的裝置等等。

如果對於被請求要運作的該軟體產品並沒有數位授權可使用，則軟體保護用戶端模組 234 不會允許該軟體產品運作。但是，如果有一數位授權可使用，則模組 234 根據在該數位授權中所辨識之該等條件及/或權利而允許該軟體產品進行運作。模組 234 負責執行在該數位授權中所辨識之該等條件及/或權利。

在一或多種具體實施例中，該軟體產品之數位授權的擁有者之識別碼，於該軟體產品進行運作時被顯示或另外被呈現。此識別碼可由該數位授權獲得。例如，該擁有者的名字在當該軟體產品在運作時可被顯示，允許該使用者及任何人可觀看該裝置的顯示器而了解該軟體產品被授權給誰。這種顯示有助於例如防止盜版，因為使用者將知道如果他們運作未被授權給他們的一軟體產品時，則其它觀看顯示的人將能夠看到他們並未購買正在運作中的該軟體產品。

此外，其必須注意到軟體產品可用多種不同方式運作。在一或多種具體實施例中，當一軟體產品的數位授權存在時，該軟體產品被安裝在裝置 202 上並運作。在

其它具體實施例中，軟體產品的影像可被儲存在一或多個遠端服務上，當該軟體產品的數位授權存在時，那些影像可被串流給裝置 202 並運作。在這些具體實施例中，軟體產品可在有需要時才取得。

授權管理服務 204 亦可與一或多個其它服務進行通訊，以獲得對應於一特定數位授權之額外資訊。這些服務的示例包括關係服務 218、產品確認服務 220 及產品註冊服務 222。

關係服務 218 維護將關聯於一產品金鑰的多個實體或多方相關於一數位授權的記錄。這些不同方可包括例如該軟體產品的批發商，該軟體產品的經銷商，該軟體產品的製造商等等。授權管理服務 204 可自服務 218 獲得這些關聯，並將它們維護在授權舖 224 中的該等數位授權。這些關聯的辨識可包括在授權舖 224 中的該等數位授權中，或另外可維護這些關聯的一獨立記錄。

例如，一特定產品金鑰可由一軟體產品的一特定製造商產生，並提供給一原廠授權製造商(OEM)來依此批發一裝置連同該軟體產品給一經銷商。此產品金鑰與此製造商、此 OEM 及此經銷商的關聯可由關係服務 218 來維護。關係服務 218 可用多種不同方式通知此關聯，例如藉由該製造商、OEM 及/或經銷商。當具有此產品金鑰的一數位授權由授權管理服務 204 接收時，服務 204 能夠

自關係服務 218 獲得該製造商、該 OEM 與該經銷商之身分，並維護這些身分在授權舖 224 中成為關聯於該收到的數位授權。

產品確認服務 220 基於關聯於該數位授權的該產品金鑰，維護該數位授權之歷史的每一數位授權之記錄。此歷史可包括例如當該數位授權之產品金鑰用於啟用一軟體產品時的日期及/或時間，是否及何時該數位授權被撤銷，且何時該數位授權被重新致能等等。此歷史亦可包括指示該產品金鑰是否被撤銷及重新啟用，何時該產品金鑰被撤銷及重新啟用等等。產品確認服務 220 自其它服務獲得此歷史，例如授權管理服務 204、軟體啟用服務 212 等等。授權管理服務 204 可自產品確認服務 220 獲得此歷史，並將具該等數位授權的該歷史維護在授權舖 224 中。這些歷史可包括在授權舖 224 中的該等數位授權中，或另外可維護這些歷史的一獨立記錄。

產品註冊服務 222 基於關聯於該數位授權的該產品金鑰，維護該數位授權之產品註冊資訊的每一數位授權之記錄。此產品註冊資訊可包括當該使用者註冊該相關的軟體產品時，自裝置 202 的一使用者收集的多種資訊。例如，此資訊可包括該使用者的年齡、該使用者居住或工作的地理位置，該使用者之喜好及/或興趣，及/或該使用者選擇要洩露的任何其它資訊。授權管理服務 204 可

自產品註冊服務 222 獲得此產品註冊資訊，並將具該等數位授權的該產品註冊資訊維護在授權舖 224 中。此產品註冊資訊可包括在授權舖 224 中的該等數位授權中，或另外可維護此產品註冊資訊的一獨立記錄。

在一或多種具體實施例中，一使用者之使用者 ID 僅在收到使用者同意要如此做之後才結合至一數位授權。此使用者同意可為一加入同意，其中該使用者採取一確認性動作來請求該使用者 ID 被結合於該數位授權。另外，此使用者同意可為一退出同意，其中該使用者採取一確認性動作來請求該使用者 ID 不要結合於該數位授權。如果該使用者並未選擇要退出此結合，則其為由該使用者暗示的同意來執行該結合。

再者，其必須注意到使用者 ID 結合至數位授權能夠允許授權管理服務 204 區別不同的使用者，但不需要包括辨識特定使用者之任何個人資訊。例如，一使用者可利用一特定使用者 ID 經由使用者 ID 確認服務 214 登入到該線上服務，但不需要維護使用者 ID 與實際的人之間的關聯。因此，數位授權可結合於該使用者 ID，而同時服務 204 並不知道該使用者實際上是誰。

第 4 圖為根據一或多種具體實施例可被顯示給一使用者之示例產品啟用視窗 400，以允許該使用者選擇他或她的使用者 ID 是否結合於該數位授權。示例視窗 400 在

當該使用者正在啟用他或她的軟體產品時顯示。其要瞭解到不同的使用者界面可交替地顯示，且該使用者界面可交替在不同時間顯示。例如，允許該使用者加入或退出結合他或她的使用者 ID 至一數位授權的一使用者界面，可回應於一使用者請求而將該結合改變至一不同使用者 ID、可回應於一使用者請求而加入一數位授權至第 2 圖之授權管理服務 204 等等而顯示。此外，在第 4 圖的示例中，該產品金鑰具有一特定格式(五個 5 字元字串，亦稱之為 5x5 金鑰)。其要瞭解到一產品金鑰的此特定格式為一示例，該產品金鑰可採用不同的形式，如上所述。

產品啟用視窗 400 包括解釋如何啟用該軟體產品及註冊該軟體產品之產品金鑰的描述 402。描述 402 亦包括一產品金鑰看起來像什麼的一示例。亦顯示出鏈結 404 來更為詳細的說明如何找出該產品金鑰。解釋給該使用者為何該使用者 ID 正在被關聯於(例如結合於)此軟體產品的該授權之描述 406，亦被顯示。鏈結 408 到啟用為何的更為詳細說明與鏈結 410 至一私密性陳述皆亦被顯示。如果該使用者選擇鏈結 410，即顯示一私密性陳述，以解釋給該使用者該使用者的資訊如何被保密。

文字登錄欄位 412 亦顯示在視窗 400 中，其中該使用者可輸入該軟體產品的產品金鑰。此外，該使用者能夠

選擇核取方塊 414 來加入到該使用者之使用者 ID 之關聯或結合至該授權。該使用者亦能夠不選擇核取方塊 414 來退出該使用者的使用者 ID 之關聯或結合至該授權。一旦該產品金鑰被輸入且核取方塊 414 在如果需要時被選擇之後，該使用者能夠選擇一「OK」按鈕 416 來啟用該產品。該使用者亦可選擇一「取消」按鈕 418 來終止該產品啟用程序。如果該使用者選擇核取方塊 414，則自啟用該軟體產品所接收的該數位授權，即關聯於該使用者的使用者 ID。如果該使用者未選擇核取方塊 414，則自啟用該軟體產品所接收的該數位授權，即儲存在該裝置上，但並不關聯於該使用者的使用者 ID。

其應瞭解到核取方塊及「OK」與「取消」按鈕僅為可呈現給一使用者加入或退出該結合之使用者界面的示例，其另可使用多種其它習知使用者界面技術。其亦應瞭解到產品啟用視窗 400 的多個部分可自視窗 400 中排除，例如鏈結 408、鏈結 410、鏈結 404、描述 402 等等。

請回到第 2 圖，授權管理服務 204 可提供多種不同加強的功能給裝置 202 的使用者使用。此功能的示例包括加入一新的數位授權至授權舖 224，自授權舖 224 恢復一產品金鑰至裝置 202，代表該使用者自動地更新授權舖 224 中的數位授權，自授權舖 224 刪除一數位授權，取得關於授權舖 224 中一數位授權的細節(例如來自該數

位授權或關聯於該數位授權的資訊，可被取得)，自裝置 202 解除安裝一產品金鑰(例如所以其可用於另一裝置上) 等等。

此外，授權管理服務 204 亦可使得裝置 202 之使用者可使用該能力來由一個使用者轉移一數位授權給另一使用者。此可允許例如一使用者贈送或銷售他或她的數位授權給另一使用者。為了轉移一數位授權，該使用者遞交一請求給授權管理服務 204(例如經由授權用戶端模組 232)來轉移該數位授權。然後服務 204 獲得該轉移的數位授權之接收者的使用者 ID，並儲存該數位授權，使其結合於該轉移的數位授權之接收者的使用者 ID。服務 204 可用不同方式獲得該使用者 ID。在一或多種具體實施例中，遞交請求要轉移該數位授權的使用者，亦遞交該轉移的數位授權之接收者的使用者 ID。在其它具體實施例中，回應於要轉移該數位授權的請求，服務 204 通知軟體啟用服務 212 關聯於在該數位授權中該產品金鑰的軟體產品已經被撤銷。該撤銷的記錄亦儲存在產品確認服務 220 中。因此，該轉移的數位授權之接收者可以輸入該產品金鑰到他或她的服務當中，並使用該產品金鑰啟用該軟體產品，如上所述。

在一或多種具體實施例中，授權管理服務 204 亦允許該使用者管理關聯於他或她的使用者 ID。關於該等數位

授權之多種資訊可被提供給該使用者，例如啟用歷史，該使用者提供的註冊資訊，該到期日期等等。此外，關於該等數位授權的多種資訊可由該使用者修改，例如允許該使用者來請求服務 240 自動地更新該數位授權，允許該使用者輸入描述該授權的使用者友善名稱等等。

授權管理服務 204 亦可監視在授權舖 224 中的數位授權，並當服務 204 辨識出不符合該數位授權之條件時撤銷一數位授權。一數位授權的撤銷可用多種不同方式執行，例如儲存資料在該數位授權中來指出該數位授權已經被撤銷，維護已經被撤銷的數位授權之一獨立記錄或清單，自授權舖 224 移除該數位授權等等。授權管理服務 204 可用多種不同方式及根據多種商業邏輯或商業智慧來判定不符合該數位授權的條件。例如，該數位授權可以包括一到期日期，且服務 204 可在當此到期日期過了之後判定不符合於該數位授權的條件。又例如，該數位授權可包括指出在裝置處於任何時間點發出之授權的複本數目。如果此複本數目超過一臨界數目，服務 204 可判定不符合於該數位授權的條件(例如假設該數位授權所結合的使用者 ID 已經損害)。

再者於一或多種具體實施例中，裝置 202 的使用者可請求一數位授權自裝置 202 解除安裝或移除。此請求可為一明確請求，例如選擇一顯示的鏈結或功能表項目代

表該數位授權要自裝置 202 解除安裝或移除。此請求亦可為一隱含請求，例如隱含於該使用者登出該線上服務時(例如經由使用者 ID 認證服務 214)。回應於這種請求，授權用戶端模組 232 刪除或另外撤銷結合於儲存在本地舖 236 中該使用者 ID 的任何數位授權。模組 232 亦傳送一解除安裝請求至授權管理服務 204，通知服務 204 該授權已經自裝置 202 解除安裝。此允許服務 204 來更新被發出之數位授權的複本數目之計數或記錄。

除了管理數位授權及執行關於使用者可使用之該等數位授權的多種功能之外，授權管理服務 204 亦允許有額外的產品或服務之多種報價來顯示或另外呈現給使用者。通常使用者並不知道可使用之額外或升級的產品，以及具有該等額外或升級產品之該等服務。當該使用者存取服務 204(直接或經由授權用戶端模組 234)時，服務 204 知道結合於該使用者之使用者 ID 的該等數位授權。服務 204 可存取軟體產品或服務的一清單或其它記錄，基於結合於該使用者的使用者 ID 之該等數位授權，來辨識該使用者可使用的一或多種額外或升級的產品。這些多種產品以及購買該等產品之選項可被呈現給使用者。

例如，假設一特定使用者的使用者 ID 結合於在該使用者的裝置上一作業系統之一數位授權。如果該使用者重新安裝該作業系統在該裝置上或請求有關關聯於該作業

系統之數位授權的資訊時，授權管理服務 204 可以檢查或觀看該作業系統之升級版是否可由該使用者來購買。

如果可以使用該作業系統之這種升級版本，服務 204 可顯示給該使用者該升級版的指示，描述該使用者利用該升級板將可得到之增加的好處及/或服務，以及購買該升級版的選項。然後該使用者可選擇來購買該升級版，取得該升級版之額外的好處及/或服務。該升級版之購買可由服務 204 或另外由其它服務(例如軟體購買服務 216)做管理。此外，此升級版可具有一新的產品金鑰，用於啟用所啟用的該升級版，如上所述，或者另外來自已經被啟用之該產品的先前版本的該產品金鑰可用於該產品之升級版的數位授權。

第 5 圖所示為根據一或多種具體實施例之示例授權管理系統 502。在一或多種具體實施例中，授權管理系統 502 為第 2 圖之授權管理系統 204 或第 1 圖之授權服務 104。在其它具體實施例中，授權管理系統 502 係至少部分實作於其它組件、模組或服務中。例如，授權管理系統 502 的至少一部分可實作在裝置 202 中，例如做為授權用戶端模組 232 的一部分。在這種具體實施例中，系統 502 可提供一使用者界面，並自裝置 202 的一使用者接收請求，並與授權管理服務 204 進行通訊來執行該等請求。這種使用者界面可用多種不同方式顯示或另外呈

現給該使用者，例如經由一作業系統控制面板選項，經由一系統或產品屬性分頁或視窗等等。

授權管理服務 502 包括加入授權模組 504、恢復授權模組 506、顯示授權模組 508、及時間式授權管理模組 510。雖然例示為獨立的組件 504, 506, 508 及 510，其應瞭解到一或多個模組 504-510 之功能可組合在一起。此外，其應瞭解到一或多個模組 504-510 之每一者的功能可分開到不同的模組當中。

一裝置的使用者(例如第 2 圖的裝置 202)可以輸入一請求至授權管理系統 502 來用多種不同方式管理他或她的授權。例如，該使用者可選擇一鏈結來管理授權，可以選擇一功能表項目或按鈕來管理授權，可輸入一文字命令來管理授權等等。當該使用者開始或登入到該裝置上時，當該使用者登入到一線上服務時(例如由第 2 圖之使用者 ID 認證服務 214 驗證過)時，鏈結或其它使用者界面機制可由在該裝置上運作的一軟體產品呈現給該使用者。不論請求來管理一使用者之授權的進行方式為何，回應於該請求，授權管理系統 502 經由該裝置顯示或另外呈現一使用者界面至該使用者，以允許該使用者輸入多種請求，並管理結合至他或她的使用者 ID 之該等數位授權。

授權管理系統 502 允許該使用者管理結合於他或她的

使用者 ID 之數位授權。因此，該使用者之使用者 ID 被提供給系統 502。提供給系統 502 之使用者 ID 為該使用者之使用者身分碼(例如自第 2 圖之使用者 ID 認證服務 214 取得)，如上所述。

加入授權模組 504 管理加入結合於該使用者一使用者 ID 之數位授權至一授權舖(例如第 2 圖之舖 224)。在一或多種具體實施例中，當一軟體產品被啟用時，一數位授權可結合於一使用者 ID，並傳遞至授權管理系統 502。加入授權模組 504 允許該使用者輸入請求來在其它時間將數位授權結合於他或她的使用者 ID。模組 504 同時接收該使用者之使用者身分碼(提供該使用者之使用者 ID 給模組 504)及要加入的該產品金鑰做為輸入。該產品金鑰可用不同方式提供給模組 504，例如由該使用者手動地輸入，由該使用者自另一來源複製(或剪下)及貼上，由該使用者辨識該授權的一來源(例如另一服務)等等。

如果該使用者所辨識的該產品金鑰已經用於啟用該軟體產品，則對應於該產品金鑰的一數位授權已經在該使用者的裝置上。因此，模組 504 與該裝置的一授權用戶端模組(例如第 2 圖的模組 232)進行通訊以自該裝置的一本地舖取得該數位授權。如果該數位授權尚未結合於該使用者的使用者 ID，則模組 504 結合該數位授權至該使

用者的使用者 ID。

如果該使用者所辨識的該產品金鑰尚未用於啟用該軟體產品，則存取一軟體啟用服務(例如第 2 圖之服務 212)來啟用該軟體產品。授權管理系統 502 能夠存取該軟體啟用服務來啟用該軟體產品，或者另外地另一組件或模組可存取該軟體啟用服務來啟用該軟體產品。

加入授權模組 504 自該使用者正在使用的該裝置接收該數位授權，或者另外自一軟體啟用服務接收。如果尚未結合至該使用者之使用者 ID(例如藉由將該使用者 ID 包括在該數位授權中)，模組 504 結合該數位授權至該使用者之使用者 ID。模組 504 亦儲存該數位授權在該授權鋪中(例如第 2 圖之鋪 224)。

加入授權模組 504 亦可視需要允許一使用者提供關於一數位授權的額外資訊，並將該額外資訊包括在該數位授權中。例如，該使用者可以提供他或她可簡單瞭解到該授權(例如一友善名稱)及/或軟體產品的描述。這種友善名稱可儲存在例如第 3 圖的產品友善名稱欄位 324 中。

恢復授權模組 506 允許一使用者輸入請求來恢復或復原結合至他或她的使用者 ID 之數位授權。當該使用者想要恢復他或她的數位授權時會發生狀況。例如，該使用者可能有他或她想要轉移他或她的軟體產品到一新的機器上，該使用者可能已經在他或她的裝置上重新安裝該

作業系統(或安裝一新的作業系統)，並想要重新安裝他或她的軟體產品，該使用者可能已經改變在他或她的機器上之硬體，並想要重新安裝他或她的軟體產品等等。

由授權管理系統 502 所呈現的使用者界面允許一使用者輸入一請求來恢復或復原他或她的數位授權。回應於這種請求，恢復授權模組 506 辨識來自該授權舖(例如第 2 圖之舖 224)之結合於該使用者之使用者 ID 的該等授權。這些數位授權的一清單被顯示或另外呈現給該使用者。該數位授權清單可用不同方式呈現，例如藉由該使用者所提供的產品名稱及友善名稱(如果有的話)之清單，及/或列出來自該數位授權的其它資訊。

然後該使用者能夠自模組 506 所呈現的該清單中的數位授權做選擇，然後傳送該等選擇的數位授權至該使用者正在使用的該裝置上(假設在該等數位授權中該等權利允許該使用者在該裝置上使用它們)。一旦選出要被恢復或復原的該等數位授權，傳回該等選擇的數位授權到該等裝置之程序相同於此處其它地方所述(例如參照下述之第 8 圖的程序 800)。

顯示授權模組 508 顯示或另外呈現授權細節資訊給該使用者。模組 508 可呈現結合於該使用者之使用者 ID 的數位授權的清單，且該使用者可自該清單選擇一或多個授權。該數位授權清單可用不同方式呈現，例如藉由該

使用者所提供的產品名稱及友善名稱(如果有的話)之清單，及/或列出來自該數位授權的其它資訊。

一旦選出之後，亦顯示來自該數位授權的額外資訊。所有來自該數位授權的資訊可被顯示給該使用者(例如來自第 3 圖之數位授權 300 之所有欄位的資料)，或者另外可顯示來自該數位授權的該資訊的子集合。

顯示授權模組 508 亦允許該使用者自他或她正在使用的該裝置解除安裝一授權。該使用者辨識(例如自該顯示的清單中選擇)他或她想要解除安裝的該授權，且模組 508 傳送一指示到該裝置之一授權用戶端模組(例如第 2 圖的模組 232) 以刪除或移除來自該裝置之本地鋪的該數位授權。在一或多種具體實施例中，該使用者請求自他或她正在使用的一裝置上解除安裝一授權，所以他或她能夠在另一裝置上恢復或復原該軟體授權。

顯示授權模組 508 亦允許該使用者輸入請求來刪除與他或她的使用者 ID 結合的一授權。該使用者辨識(例如自該顯示的清單中選擇)他或她想要刪除該結合的授權，且模組 508 自該授權鋪移除該數位授權(例如第 2 圖之鋪 224)。做為該刪除程序的一部分，模組 508 亦可傳送該數位授權到該裝置之一授權用戶端模組(例如第 2 圖之模組 232)在本地儲存在該裝置上，因為該數位授權將不再由授權管理服務 502 儲存與管理。

時間式授權管理模組 510 允許一使用者輸入請求來管理時間式授權。模組 508 可呈現結合於該使用者之使用者 ID 的數位授權的清單，且該使用者可自該清單選擇一或多個授權。該數位授權清單可用不同方式呈現，例如藉由該使用者所提供的產品名稱及友善名稱(如果有的話)之清單，及/或列出來自該數位授權的其它資訊。

該使用者辨識(例如自該顯示的清單中選擇)一授權，並可指明該授權之需要的時間長短。例如，該使用者可指明一請求來啟用該授權一特定一段時間，例如一小時、一天或一個月等。該使用者亦可視需要輸入帳號資訊(例如一信用卡號碼)來支付所想要的一段時間，在當這種資訊無法由授權管理系統 502 立即取得時。一旦請求之後，模組 508 可傳送該數位授權及該指明的一段時間到該裝置的授權用戶端模組(例如第 2 圖之模組 232)來本地儲存在該裝置上。另外，模組 508 可傳送一指示到該授權用戶端模組來更新已經儲存在該裝置上該數位授權的該到期日期欄位。

時間式授權管理模組 510 亦可視需要管理授權之自動更新與付款，如以下更為詳細的說明。該使用者辨識(例如由該顯示的清單中選擇)他或她想要自動更新的一授權，並授權來自動出帳到一帳號(例如一信用卡或其它帳號)，所以該授權被自動地更新，如以下更為詳細的說明。

第 6 圖為根據一或多種具體實施例用於獲得及儲存一數位授權之示例程序 600 的流程圖。程序 600 可實作在軟體、韌體、硬體或其組合上。在第 6 圖之左側所例示的程序 600 之步驟可由一裝置進行，例如第 2 圖之裝置 202。在第 6 圖之右側所例示的程序 600 之步驟可由一授權管理服務進行，例如第 2 圖之授權管理服務或第 5 圖之授權管理系統 502。程序 600 為用於獲得及儲存一數位授權的示例程序；獲得與儲存一數位授權的額外討論在此處包括在不同圖面的參照中。

在程序 600 中，獲得一軟體產品的一產品金鑰(步驟 602)。此產品金鑰可用多種不同方式獲得，例如自一遠端服務(例如第 2 圖之軟體購買服務 216)接收，自一使用者輸入接收等等。

一啟用服務被存取來使用該產品金鑰啟用該軟體產品(步驟 604)。做為該啟用程序的一部分，在步驟 602 中獲得的該產品金鑰被傳送給該啟用服務。

一旦啟用之後，收到包括該產品金鑰的一數位授權(步驟 606)。此數位授權基本上自該啟用服務接收，雖然另外可自代表該啟用服務或請求該啟用服務之另一服務來接收。

該數位授權與該數位授權所結合的該使用者 ID 之指示，被儲存到該授權管理服務(步驟 608)。此遠端服務例

如為第 2 圖之授權管理服務 204 或第 5 圖之授權管理系統 502。該數位授權與該使用者 ID 的指示由該授權管理服務所接收(步驟 610)，且該數位授權被儲存在一授權舖中如同結合於該使用者 ID(步驟 612)。該使用者 ID 可在該數位授權被傳送給該授權管理服務之前結合於該數位授權，例如在傳送該數位授權到該授權管理服務之前加入該使用者 ID 至該數位授權中。另外，該使用者 ID 可由該授權管理服務來結合於該數位授權，其儲存該使用者 ID 在該數位授權中，或維護關聯該使用者 ID 與該數位授權之一獨立記錄。

然後該授權管理服務允許基於該使用者 ID 在後續存取到該數位授權(步驟 614)。具有該使用者 ID 的使用者能夠自該授權管理服務取得該數位授權，在一裝置上使用該數位授權(其可能與該軟體產品被啟用之裝置相同或不相同)。

第 7 圖為根據一或多種具體實施例用於運作一軟體產品之示例程序 700 的流程圖。程序 700 由一或多種裝置進行，例如第 2 圖之裝置 202，並可實作成軟體、韌體、硬體或其組合中。程序 700 為運作一軟體產品的示例程序；關於運作一軟體產品之額外討論在此處係包括在不同圖面的參照中。

在程序 700 中，接收要存取一軟體產品的請求(步驟

702)。此請求可為一使用者請求，或另外可自另一模組或組件所接收。

回應於該請求，進行檢查在本地是否可使用一數位授權而允許存取到該軟體產品(步驟 704)。這種本地可使用的數位授權基本上係儲存在裝置實作程序 700 之一本地舖中。關聯於該軟體產品的一數位授權在當該數位授權尚未到期(例如該目前日期及/或時間並未超過該數位授權的到期日期及/或時間)，並且在該數位授權中任何其它條件皆被滿足時可允許存取到該軟體產品。

如果可使用一本地數位授權來允許存取到該軟體產品，則該軟體產品即根據該數位授權進行存取(步驟 706)。此存取包括運作該程式，並可視需要基於在該數位授權中該等條件來包含運作該程式的多種限制。

回到步驟 704，如果無法使用一本地數位授權來允許存取到該軟體產品，則一數位授權的請求被傳回到該授權管理服務(動作 708)，例如第 2 圖的服務 204 或第 5 圖的授權管理系統 502。此請求為結合於實作程序 700 之該裝置的目前使用者之使用者 ID 的軟體產品之數位授權的請求。此使用者 ID 由一線上服務來確認(例如網際網路服務的 Microsoft Windows Live™ 網路)，如上所述。

然後檢查該請求的數位授權是否自該授權管理服務接收(步驟 710)。該請求的數位授權可能因為多種不同理由

而不會由該授權管理服務傳回，例如該數位授權已過期，該軟體產品之數位授權並未結合於該使用者 ID 等等。如果該請求的數位授權自該授權管理服務接收，則該軟體產品根據該數位授權來存取(作業 706)。另外，除了接收該數位授權之外，可接收到指示該使用者具有該軟體產品的數位授權，如上所述。但是，如果該請求的數位授權未自該授權管理服務接收到，則拒絕存取到該軟體產品(步驟 712)。

第 8 圖為根據一或多種具體實施例用於傳回一請求的數位授權之示例程序 800 的流程圖。程序 800 由一或多種服務進行，例如第 2 圖之授權管理服務 204 或第 5 圖之授權管理系統 502，並可實作成軟體、韌體、硬體或其組合中。程序 800 為傳回一請求的數位授權之示例程序；傳回一請求的數位授權之額外討論在此處係包括在不同圖面的參照中。

在程序 800 中，接收到結合於一使用者 ID 與關聯於一軟體產品的一請求(步驟 802)。此請求自一裝置接收，例如第 2 圖的裝置 202。

然後進行檢查結合於該使用者 ID 的該軟體產品之數位授權是否可以使用(步驟 804)。此檢查基於維護該數位授權與該使用者 ID 的結合的方式而採用多種不同形式。例如，此檢查可包括檢查在該數位授權中的該使用

者 ID 該服務是否維護在一授權舖中，利用數位授權檢查關於使用者 ID 之一表格或其它記錄等等。可使用的該數位授權代表存在於該授權舖中該數位授權。

如果並無結合於該使用者 ID 之該軟體產品的數位授權可使用，服務實作程序 800 拒絕傳回一數位授權到該請求者(步驟 806)。

但是，如果結合於該使用者 ID 之軟體產品的一數位授權可使用，其檢查該數位授權是否根據該數位授權的條件可被傳回(步驟 808)。雖然該軟體產品的一數位授權係結合於該使用者 ID，該數位授權的條件指明該數位授權不再有效時仍會發生狀況。例如，該數位授權可以過期，已經被撤銷，已經被傳回給太多其他請求者(例如大於所發出該數位授權之複本的臨界數目)等等。

如果該數位授權的條件指明該數位授權可被傳回到該請求者，則服務實作程序 800 傳回該數位授權到該請求者(步驟 810)。另外，除了傳回該數位授權之外，可傳回一指示具有該使用者 ID 的該使用者具有該軟體產品的數位授權，如上所述。但是，如果該數位授權的條件指明該數位授權不可被傳回到該請求者，則服務實作程序 800 拒絕傳回一數位授權到該請求者(步驟 806)。

此處所討論之結合於使用者 ID 的該等數位授權可被使用的一種方法，係允許不同的方可被識別及/或接收由

於那些數位授權造成之額外產品或服務的銷售收入。在該等數位授權中可辨識有多方，如上所述，例如一 OEM、經銷商等等。關於該使用者可以使用的額外產品或服務之報價可基於這些多方而呈現。例如，要升級到該軟體產品之新的版本或具有額外功能之該軟體產品的不同版本之報價，可被呈現給該使用者。又例如，以折扣價購買可隨同該軟體產品使用的一周邊裝置之報價可被呈現給該使用者。這些報價可用多種不同方式及在多個不同時間呈現給使用者，例如當該使用者登入到該線上服務(經由第 2 圖之使用者 ID 認證服務 214)時，當該使用者正經由第 2 圖的授權管理服務 204 及第 5 圖的授權管理系統 502 檢視關於他或她的數位授權之資訊時，及當一數位授權正在由服務 204 或系統 502 取得時等等。

在一特定示例中，假設一使用者自經銷商 XYZ 公司購買一軟體產品。當該使用者正在管理他或她的授權時，可呈現給該使用者以折扣價購買額外裝置的報價。例如，該使用者可被呈現的報價為「您上周自 XYZ 公司購買新軟體，本周您符合資格可折價 \$100 來購買數位相機與印表機來配合新軟體的使用」。

如果在該等數位授權中辨識出多個不同方，當一產品或服務的一報價被呈現給一使用者，且該使用者接受該報價時，在該數位授權中所辨識的一或多方可被認出接

收該報價。此接受基本上為一產品或服務的額外銷售。該使用者能夠以不同的方式接受這種報價，例如藉由選擇一鏈結到一線上商店來購買該產品或服務，列印一折價券(例如其上有該數位授權的識別碼)，並將該折價券帶到一本地軟體商店(例如虛擬商店)等等。因此，該等使用者可被呈現有關聯於他們具有數位授權之該等軟體產品之額外服務或產品的銷售之報價，且在該等數位授權中所辨識的不同方有能力來接收那些銷售的額外收入及/或認可。此亦可視為關於在被轉移到其它服務或裝置的該等數位授權中所辨識的多方可接收此額外收入及/或認可之資料。

在一特定示例中，假設一使用者自經銷商 ABC 公司購買具有一安裝的軟體產品之新的電腦。當該使用者正在管理他或她的授權時，可呈現給該使用者以折扣價購買額外裝置的報價。例如，該使用者可被呈現的報價為「您自 ABC 公司購買新電腦，本周您符合資格可向 XYZ 公司以五折購買印表機來配合用於新電腦」。如果該使用者接受此報價並向 XYZ 公司購買一印表機，則 ABC 公司(在該數位授權中辨識為 OEM)可被視為部份地負責該印表機銷售。然後 ABC 公司可自 XYZ 公司接收到此印表機銷售的額外收入及/或其它認可。

第 9 圖為根據一或多種具體實施例用於使用數位授權

之示例程序 900 的流程圖。程序 900 由一或多種服務進行，例如第 2 圖之授權管理服務 204 或第 5 圖之授權管理系統 502，並可實作成軟體、韌體、硬體或其組合中。程序 900 為使用數位授權的一示例程序；使用數位授權的額外討論在此處係包括在不同圖面的參照中。

在程序 900 中，基於該數位授權傳送一產品及/或服務之報價給一使用者(步驟 902)。該報價可用多種不同方式傳送，例如當該使用者正在管理他或她的數位授權時呈現出來，當一數位授權自一授權管理服務取得時，在一電子郵件訊息中等等。

一方係由該數位授權辨識出來(步驟 904)。在該數位授權中多個不同方可被辨識出來，例如該軟體產品的製造商，該軟體產品的經銷商，批發具有該軟體產品之裝置的一 OEM 等等。

其判定何時進行關聯於該數位授權的一額外銷售(步驟 906)。做出此判定之時間例如在當於步驟 902 中傳送給該使用者之報價由該使用者接受，且該報價的產品或服務被該使用者所購買時。

產生該方關聯於該額外銷售被認可的指示(步驟 908)。此指示可視需要傳送到一遠端服務(步驟 910)。此指示所使用的方法可以改變。例如，該指示可用於記入該方有額外的銷售，並轉移該額外銷售之收益中至少一

部分給該方。

回到第 2 圖，授權管理服務 204(或第 5 圖之授權管理系統 502)亦可基於授權舖 224 中的數位授權而進行多種不同功能。在一或多種具體實施例中，授權管理服務 204 監視儲存在授權舖 224 中的時間式授權。服務 204 可經組態以自動地在時間式授權到期時進行更新。此自動更新可在例如回應於使用者請求要自動更新該授權時來完成。服務 204 可組態為具有付款資訊(例如信用卡號碼)，或者另外可與另一服務進行通訊來得到更新該授權之付款。一旦收到更新該授權的付款，服務 204 可更新該授權的到期日期及/或時間，以反映一新的(較晚的)到期日期及/或時間。

例如，裝置 202 的一使用者可請求並支付使用一軟體產品一個月的費用。在關聯於該軟體產品的該數位授權中的到期日期，指明在一個月內到期。該使用者亦可請求服務 204 自動地更新該授權。回應於這些請求，當到達該數位授權的到期日期時，服務 204 自動地向使用者收取額外使用一個月的費用。服務 204 亦更新在該數位授權中的到期日期以反映該到期日期還有另一個月。

第 10 圖為根據一或多種具體實施例用於自動地更新時間式授權之示例程序 1000 的流程圖。程序 1000 由一或多種服務進行，例如第 2 圖之授權管理服務 204 或第

5 圖之授權管理系統 502，並可實作成軟體、韌體、硬體或其組合中。程序 1000 為自動更新時間式授權的一示例程序；自動更新時間式授權的額外討論在此處係包括在不同圖面的參照中。

在程序 1000 中，檢查一數位授權是否要被更新(步驟 1002)。此檢查例如基於該數位授權是否為一時間式授權，及基於該使用者是否已經請求自動更新該授權來進行。程序 1000 以定期或不定期的方式執行此檢查，直到其判定該數位授權要被更新。

如果該數位授權要被更新，則該授權視需要被預先啟用(步驟 1004)。在某些狀況下，如果一產品之數位授權要被更新，可得到該產品的一新產品金鑰，或該先前產品金鑰被維持，但將由該軟體啟用服務重新啟用(例如第 2 圖的服務 212)。在某些狀況下，該軟體啟用服務在步驟 1004 中被存取來預先啟用該更新的數位授權之產品金鑰。

不論該授權是否在步驟 1004 中預先啟用，該數位授權被自動地更新(步驟 1006)。此自動更新無關於是否使得該該數位授權所結合的使用者 ID 目前登入到該線上服務(例如經由第 2 圖的使用者 ID 認證服務 214)。另外，該更新代表該使用者自動地完成。

具有一新的到期日期的更新授權被儲存(步驟 1008)。

該更新的授權之儲存可用多種不同方式執行，例如取代該數位授權之先前版本，修改該數位授權之先前版本來包括該新的到期日期等等。

此具有新到期日期的更新授權被傳送到該裝置(步驟 1010)。在一或多種具體實施例中，此傳送在下次該數位授權由該裝置所請求時發生。另外，此傳送可在不同時間發生，例如下次該使用者登入到該線上服務時(例如經由第 2 圖之使用者 ID 認證服務 214)。

然後程序 1000 回到步驟 1002 繼續檢查一數位授權是否要被更新。

其必須注意到如上述之一數位授權結合至一使用者 ID 及儲存該數位授權在一授權管理服務，可允許多種不同使用方案。購買一軟體產品的使用者購買一組權利來使用該軟體產品，且該組權利反映在該數位授權的條件中。該使用者使用該產品金鑰使用該軟體產品，並藉由結合該數位授權至該使用者之使用者 ID 將該產品金鑰由該授權管理服務來維護。如果該使用者後續想要重新安裝該軟體產品(例如因為該先前安裝由於修理他或她的裝置而被移除，因為該使用者購買一新的裝置等等)，他或她可由該授權管理服務獲得該數位授權(包括該產品金鑰)，而不需要在他或她購買的碟片或盒子上尋找該產品金鑰。

該使用者另外能夠由多種不同裝置存取他或她所購買之該等軟體產品。此可視為允許該使用者的軟體產品或數位授權來與該使用者漫遊到不同裝置。例如，假設一使用者已經在他或她的家用電腦上啟用並安裝一軟體產品，並亦已經將該軟體產品的一數位授權結合於儲存在該授權管理服務中的他或她的使用者 ID。如果該使用者離家遠行，並想要在另一部電腦上使用該軟體產品，該使用者可使用他或她的使用者 ID 來登入到該線上服務，並取得該軟體產品的數位授權，藉以在另一部電腦上運作該軟體產品。

使用此處所討論的技術，其可看出軟體產品的數位授權係經由它們的使用者 ID 而關聯於特定使用者。因此，除了被結合於一特定裝置或硬體組態，該等數位授權係結合於該特定使用者 ID。

當該數位授權被產生時，該數位授權由軟體啟用服務 212 數位地簽章，如上所述。此外，由授權用戶端模組 232 或服務 204(或第 5 圖之授權管理系統 502)可對該數位授權進行多種改變，例如加入該使用者 ID 到該數位授權，改變該授權的到期日期等等。當對於該數位授權進行這些改變時，該改變的數位授權即使用該簽章者的一公用/私密金鑰配對之一私密金鑰來數位地簽章。進行改變的該服務或模組(例如系統 502 204 或模組 232 之服務)

可為該簽章者，或者另外進行該改變之服務或模組，可與軟體啟用服務 212 進行通訊，來使得服務 212 簽章該改變的數位授權。

第 11 圖為根據一或多種具體實施例經組態以實作該互動模式以轉移狀態與資料之示例運算系統 1100。運算裝置 1100 可為例如第 1 圖的裝置 102 或第 2 圖的裝置 202，或可實作第 1 圖之一或多種服務 104 或 108 之至少一部分，或第 2 圖之服務 204 或 212-222，或第 5 圖之系統 502。

運算裝置 1100 包括一或多個處理器或處理單元 1102，一或多個電腦可讀取媒體 1104，其可包括一或多個記憶體及/或儲存組件 1106，一或多個輸入/輸出(I/O)裝置 1108，及一匯流排 1110，以允許該等多種組件與裝置來彼此通訊。電腦可讀取媒體 1104 及/或一或多個 I/O 裝置 1108 可被包括為運算裝置 1100 的一部分或另外可耦合於運算裝置 1100。匯流排 1110 代表一或多種匯流排結構，其包括使用多種不同匯流排架構之一記憶體匯流排或記憶體控制器，一周邊匯流排，一加速繪圖埠，一處理器或本地匯流排等等。匯流排 1110 可包括有線及/或無線匯流排。

記憶體/儲存組件 1106 代表一或多種電腦儲存媒體。組件 1106 可包括揮發性媒體(例如隨機存取記憶體(RAM))

及 / 或非揮發性記憶體 (例如唯讀記憶體 (Read-only Memory, 「ROM」)、快閃記憶體、光碟片、磁碟片等等)。

組件 1106 可包括固定式媒體 (例如 RAM, ROM, 固定式硬碟機等) 以及可移除式媒體 (例如快閃記憶碟、可移除式硬碟機、光碟片等等)。

此處所討論的技術可實作在軟體中，利用由一或多個處理單元 1102 執行的指令。其可瞭解到不同的指令可儲存在運算裝置 1100 的不同組件中，例如在處理單元 1102 中，在處理單元 1102 的多個快取記憶體中，在裝置 1100 的其它快取記憶體中 (未示出)，在其它電腦可讀取媒體上等等。此外，其要瞭解到指令儲存在運算裝置 1100 上的位置可隨時間而改變。

一或多個輸入/輸出裝置 1108 允許一使用者輸入命令及資訊到運算裝置 1100，並亦允許資訊被呈現給該使用者及 / 或其它組件或裝置。輸入裝置的示例包括鍵盤、遊標控制裝置 (例如滑鼠)、麥克風、掃描器等等。輸出裝置的示例包括一顯示裝置 (例如監視器或投影機)、喇叭、印表機、網路卡等等。

多種技術在此處可置於軟體或程式模組的一般背景中來說明。概言之，軟體包括例式、程式、物件、組件、資料結構等等，其可執行特殊工作或實施特定的抽象資料型態。這些模組及技術的一種實施可以儲存在或被傳

送於某形式的電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可為任何可由一運算裝置存取之任何可使用媒體。例如(但非限制)，電腦可讀取媒體可包含電腦儲存媒體與通信媒體。

「電腦儲存媒體」包括揮發性與非揮發性，可移除與不可移除式媒體，其可以任何方法或技術實施來儲存資訊，例如電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其它資料。電腦儲存媒體包括(但不限於)RAM、ROM、電子式可拭除可程式化唯讀記憶體(Electrically Erasable Programmable Read-only Memory, 「EEPROM」)、快閃記憶體或其它記憶體技術、唯讀光碟(Compact Disc Read-only Memory, 「CD-ROM」)、數位多功能碟片(DVD)或其它光學儲存，磁性卡匣、磁帶、磁碟儲存或其它磁性儲存裝置，或任何其它媒體，其可用於儲存所要的資訊，並可由一電腦存取。

「通訊媒體」基本上具體化電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其它在一調變的資料信號中的資料，例如載波或其它輸送機制。通訊媒體亦包括任何資訊傳遞媒體。所謂「調變資料信號」代表一信號中其一或多項特性經設定或改變，以致於在該信號中編碼資訊。例如(而非限制)，通信媒體包括有線媒體，像是有線網路或直接線路連接，以及無線媒體，像是聲波、射頻、紅外線及其它無線媒體。任何上述的組合亦必須包含在電腦

可讀取媒體的範圍內。

概言之，此處所述的任何功能或技術可使用軟體、韌體、硬體(例如固定邏輯電路)、手動處理、或這些實作之組合來實作。如此處所謂「模組」及「組件」概略代表軟體、韌體、硬體或其組合。如果是一種軟體實作，該模組或邏輯代表執行當在一處理器(例如 CPU 或多個 CPU)上執行時來執行指定工作之程式碼。該程式碼可儲存在一或多個電腦可讀取記憶體裝置上，其進一步的說明可參照第 11 圖來瞭解。此處所述轉移狀態及資料技術之互動模式的該等特徵係平台獨立的，代表該等技術可實作在具有多種處理器之多種商用運算平台上。

雖然該標的已經以針對結構化特徵及/或方法性動作的特定語言來描述，其應瞭解到在附屬申請專利範圍中所定義的標的並不一定受限於上述之特定特徵或動作。而是上述特定特徵與動作係作為實施該等申請專利範圍之範例形式來揭露。

【圖式簡單說明】

相同的編號在所有圖面中將用於參照類似的特徵。

第 1 圖為根據一或多種具體實施例實作該互動模式以轉移狀態與資料之示例系統。

第 2 圖為根據一或多種具體實施例實作用於轉移狀態

與資料的互動模式之示例系統。

第 3 圖為根據一或多種具體實施例之示例數位授權。

第 4 圖為根據一或多種具體實施例可被顯示給一使用者之示例產品啟用視窗，以允許該使用者選擇他或她的使用者 ID 是否結合於該數位授權。

第 5 圖為根據一或多種具體實施例之示例授權管理系統。

第 6 圖為根據一或多種具體實施例用於獲得及儲存一數位授權之示例程序的流程圖。

第 7 圖為根據一或多種具體實施例用於運作一軟體產品之示例程序的流程圖。

第 8 圖為根據一或多種具體實施例用於傳回一請求的數位授權之示例程序的流程圖。

第 9 圖為根據一或多種具體實施例用於使用數位授權之示例程序的流程圖。

第 10 圖為根據一或多種具體實施例用於自動地更新時間式授權之示例程序的流程圖。

第 11 圖為根據一或多種具體實施例經組態成實作該互動模式以轉移狀態與資料之示例運算系統。

【主要元件符號說明】

102 裝置

104 授權服務

106 網路	320 使用者 ID 欄
108 線上服務	322 修改日期欄
112 授權用戶端模組	324 產品友善名稱欄
202 裝置	326 產品 ID 欄
204 授權管理服務	328 產品金鑰欄
212 軟體啟用服務	330 產品清單 ID 欄
214 使用者 ID 認證服務	332 產品名稱欄
216 軟體購買服務	334 購買日期欄
218 關係服務	336 終端使用者授權協議
220 產品確認服務	鏈結欄
222 產品註冊服務	338 更新訊息欄
224 授權舖	340 額外有效負載欄
232 授權用戶端模組	400 產品啟用視窗
234 軟體保護用戶端模組	402 描述
236 本地舖	404 鏈結
302 啟用日期欄	406 描述
304 產生日期欄	408 鏈結
306 項目資訊欄	410 鏈結
308 數位授權 ID 欄	412 文字登錄欄位
310 到期日期欄	414 核取方塊
312 檔案欄	416 OK 按鈕
314 存在於資料庫旗標欄	418 「取消」按鈕
316 授權描述欄	502 授權管理系統
318 全域數位授權 ID 欄	504 加入授權模組

506 恢復授權模組

508 顯示授權模組

510 時間式授權管理模組

1100 運算裝置

1102 處理器

1104 電腦可讀取媒體

1106 記憶體/儲存器

1108 輸入/輸出裝置

1110 匯流排

O

O

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號：99111111

※申請日期：2010年4月9日

※IPC分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 21/00 (2006.01)

用於轉移狀態和資料的互動模式/ INTERACTION MODEL TO
MIGRATE STATES AND DATA

二、中文發明摘要：

本發明係對關聯於一數位授權的一方由結合至一使用者的使用者 ID 的一數位授權進行辨識。此數位授權辨識一軟體產品的一組權利。其可做出決定關聯於該軟體授權的額外銷售在何時完成，並產生該方關聯於該額外銷售被認可的指示。此外，不論該使用者目前是否利用該使用者 ID 登入到一線上服務，一授權管理服務能夠決定該數位授權何時要進行更新。該數位授權被自動地更新，且帳單因而自動寄出(如果由該使用者已授權)，並產生該數位授權的一新的到期日期。具有該新到期日期的數位授權被儲存，然後傳送至該使用者藉以使用該使用者 ID 登入至該線上服務的一裝置。

三、英文發明摘要：

A party associated with a digital license is identified from a digital license bound to a user's user ID. This digital license identifies a set of rights for a software product. A determination is made as to when an additional sale

associated with the software license is made, and an indication that the party is recognized in association with this sale is generated. Additionally, a license management service can determine, independent of whether the user is currently logged in to an online service with the user ID, when the digital license is to be renewed. The digital license is automatically renewed and automatically billed for (if authorized by the user), resulting in a new expiration date for the digital license. The digital license with the new expiration date is stored and subsequently sent to a device via which the user logs in to the online service with the user ID.

七、申請專利範圍：

1. 一種由一或多個運算裝置實作的方法，該方法包括以下步驟：

由結合於一使用者的一使用者 ID 之一數位授權，辨識關聯於該數位授權的一方，該數位授權辨識一軟體產品的一組權利；

決定關聯於該數位授權的一額外銷售在何時完成；以及

產生該方關聯於該額外銷售被認可的一指示。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，進一步包含以下步驟：

傳送購買一額外產品或服務的一報價給該使用者；及

其中該決定之步驟包含以下步驟：當該使用者接受該報價時，決定關聯於該數位授權的該額外銷售已完成。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中該傳送之步驟包含以下步驟：傳送該報價給該使用者，以回應於來自該使用者使用的一裝置的該數位授權的一請求。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中關聯於該數位授權的該方包含：該軟體產品的一經銷商。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之方法，其中該數位授權包括：該使用者 ID 與該軟體產品之該經銷商的一識別碼二者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中關聯於該數位授權的該方包含：一原廠授權製造商（original equipment manufacturer），其連同該軟體產品批發一裝置。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之方法，其中該數位授權包括：該使用者 ID 與該原廠授權製造商的一識別碼二者。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之方法，其中該數位授權包括：該使用者 ID 與由一裝置使用來啟用該軟體產品的一產品金鑰。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該額外銷售為可由運作該軟體產品的一裝置使用的一周邊裝置

的一銷售。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該額外銷售為關聯於該軟體產品的一額外軟體產品的一銷售。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該數位授權藉由將該使用者 ID 包括在該數位授權中而結合於該使用者 ID，其中該數位授權另包括：該軟體產品之一製造商的一識別碼，且其中該方包含：該軟體產品的該製造商。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，進一步包含以下步驟：代表該使用者自動更新該數位授權，不論該使用者是否在更新時以該使用者 ID 登入到一線上服務。

13. 一種由一或多個裝置實作的授權管理系統，該授權管理系統包含：

一加入授權模組，其經組態自一第一裝置接收一第一使用者請求，以加入一結合於該使用者的一使用者 ID 的一數位授權，至由該等一或多個裝置中至少一者所維護的一授權鋪；

一恢復授權模組，其經組態以自該第一裝置接收一第二使用者請求，以由該授權鋪恢復結合於該使用者之使用者 ID 的一或多個數位授權；以及

一顯示授權模組，其經組態以顯示關於結合於該使用者之該使用者 ID 的該等一或多個數位授權之每一者的授權細節資訊。

○

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之授權管理系統，其中該顯示授權模組進一步經組態以：

接收一使用者請求，以刪除結合於該使用者之該使用者 ID 的該等一或多個數位授權中至少一者之結合；以及

自該授權鋪移除該至少一數位授權。

○

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之授權管理系統，其中該顯示授權模組進一步經組態以：

接收一使用者請求，以自該第一裝置解除結合於該使用者之該使用者 ID 的該等一或多個數位授權中至少一者的安裝；以及

傳送自該第一裝置的一本地鋪移除該至少一數位授權之一指示給該第一裝置。

16. 如申請專利範圍第 13 項所述之授權管理系統，進一步包含：一時間式授權管理模組，其經組態以：

不論該使用者是否目前利用該使用者 ID 登入到一線上服務，決定結合於該使用者之該使用者 ID 的該等一或多個數位授權中至少一者何時要進行更新；

自動地更新該至少一數位授權，產生該至少一數位授權的一新到期日期；

儲存具有該新的到期日期之該至少一數位授權；及

然後傳送具有該新到期日期的該至少一數位授權，至該使用者藉以使用該使用者 ID 登入至該線上服務的一裝置。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之授權管理系統，其中該至少一數位授權包括：該使用者 ID 與由一裝置使用來啟用該軟體產品的一產品金鑰二者。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之授權管理系統，其中該至少一數位授權進一步包括：該軟體產品之一製造商、該軟體產品的一經銷商，以及批發該軟體產品與該裝置之一原廠授權製造商之中一或多者之一識別碼。

19. 如申請專利範圍第 16 項所述之授權管理系統，其中在後續傳送該至少一數位授權係在當該使用者經由該裝置利用該使用者 ID 登入至該線上服務時，傳送具有該新的到期日期之該至少一數位授權至該裝置。

20. 一或多個電腦儲存媒體，在其上儲存有多個指令，其在當由一或多個處理器執行時，使得該等一或多個處理器進行以下步驟：

由結合於一使用者之一使用者 ID 之一數位授權，辨識關聯於該數位授權的一方，該數位授權辨識一軟體產品的一組權利；

決定關聯於該數位授權的一額外銷售在何時完成；

產生該方關聯於該額外銷售被認可的一指示；

不論一使用者目前是否利用該使用者 ID 登入到一線上服務，決定該數位授權是否要進行更新；

自動地更新該授權，並產生該授權的一新到期日期；

儲存具有該新的到期日期之該等數位授權；以及

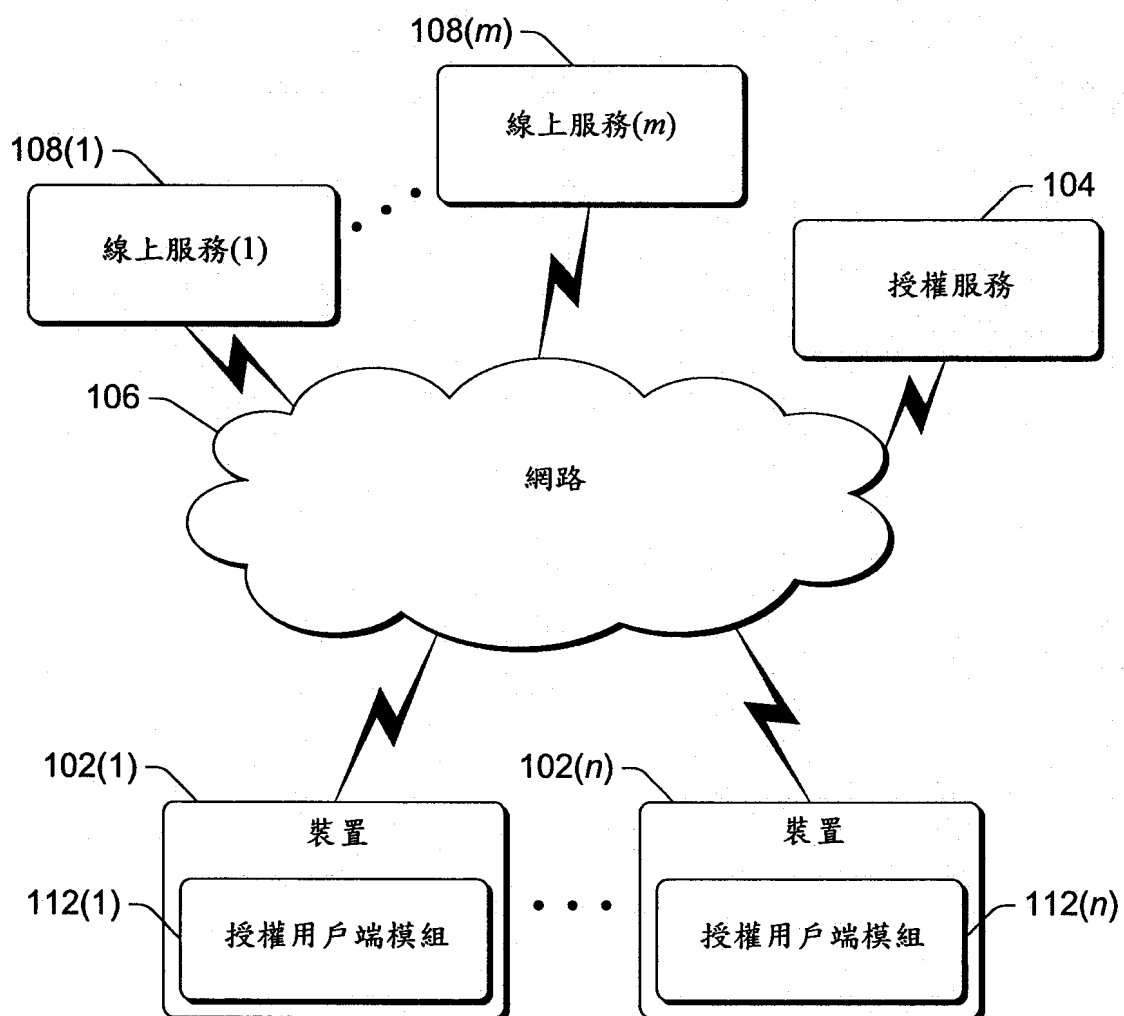
然後傳送具有該新到期日期的該數位授權，至該使用者藉以使用該使用者 ID 登入至該線上服務的一

裝置。

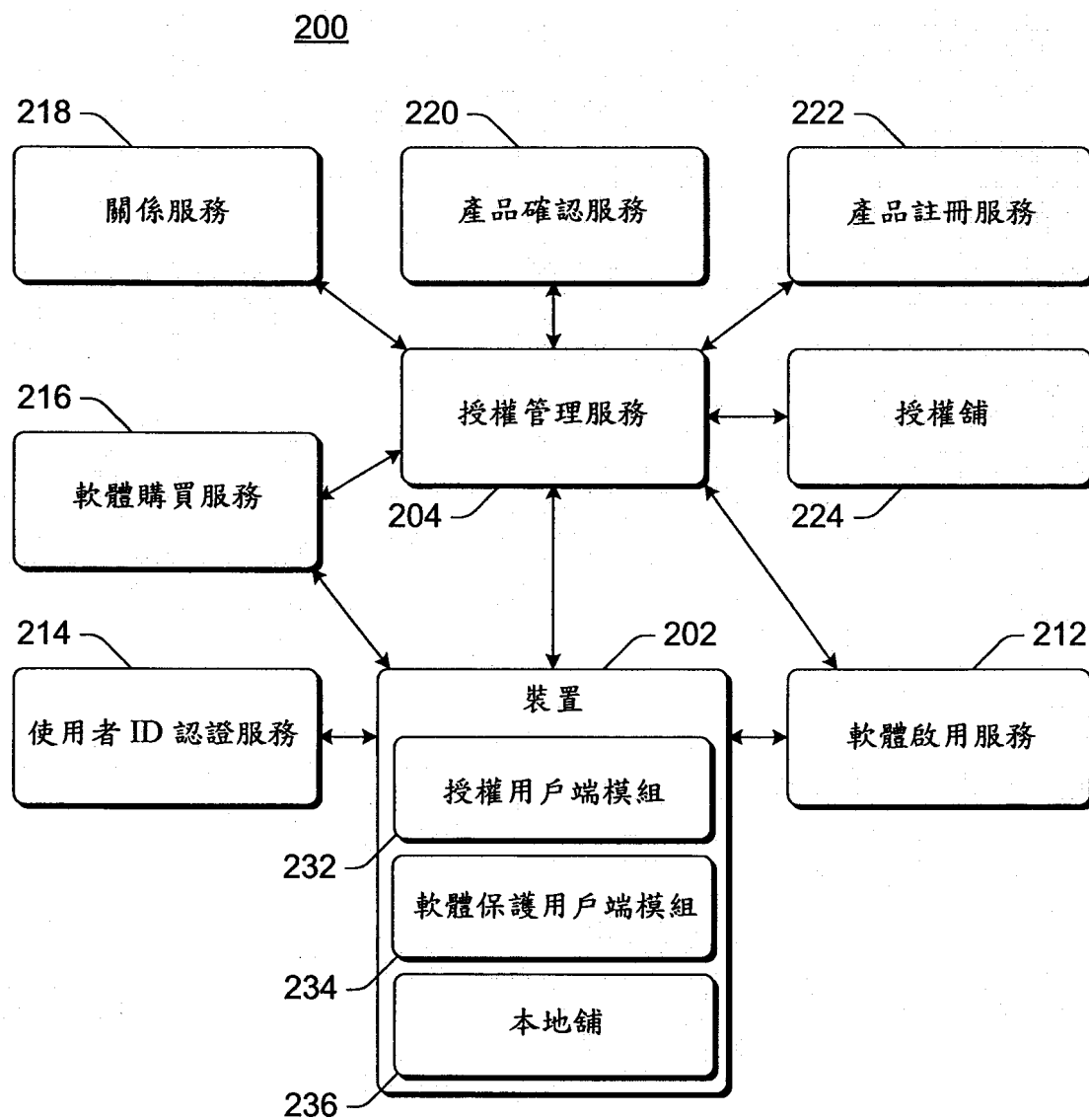


八、圖式：

100



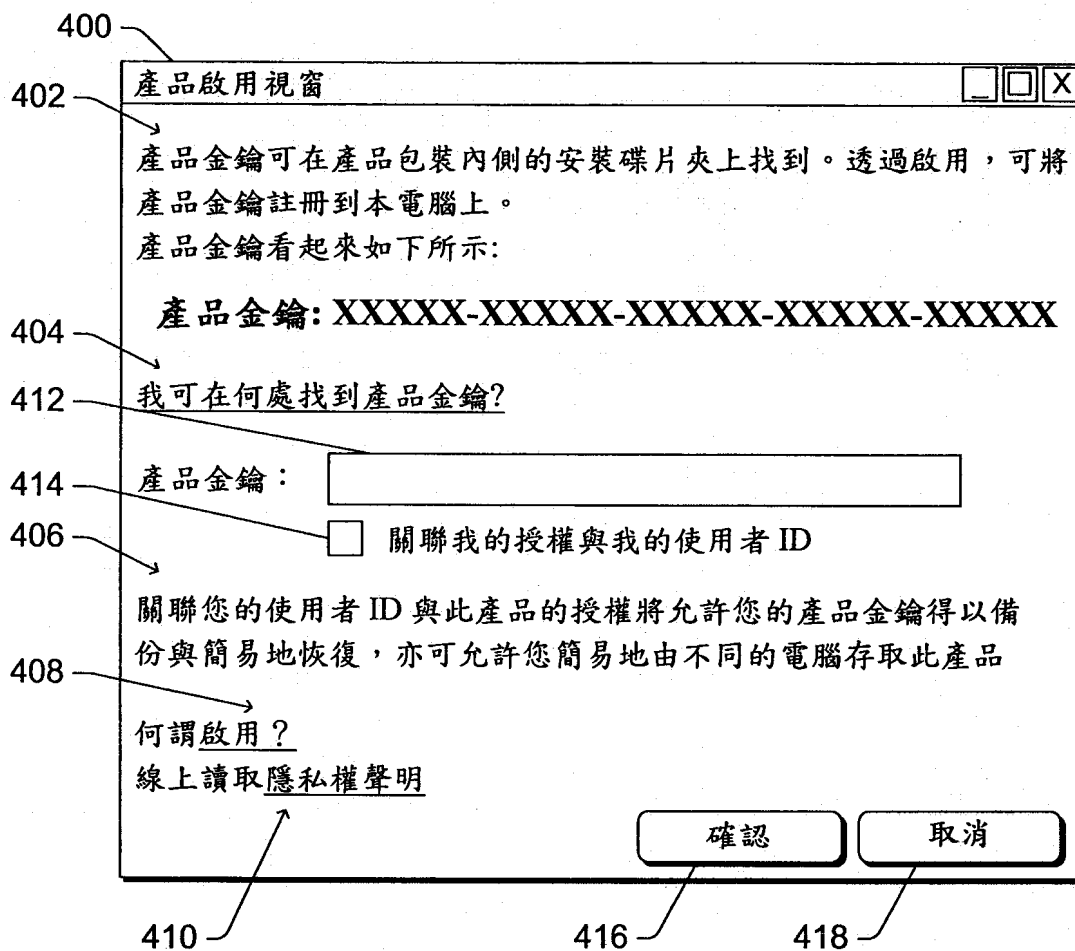
第 1 圖



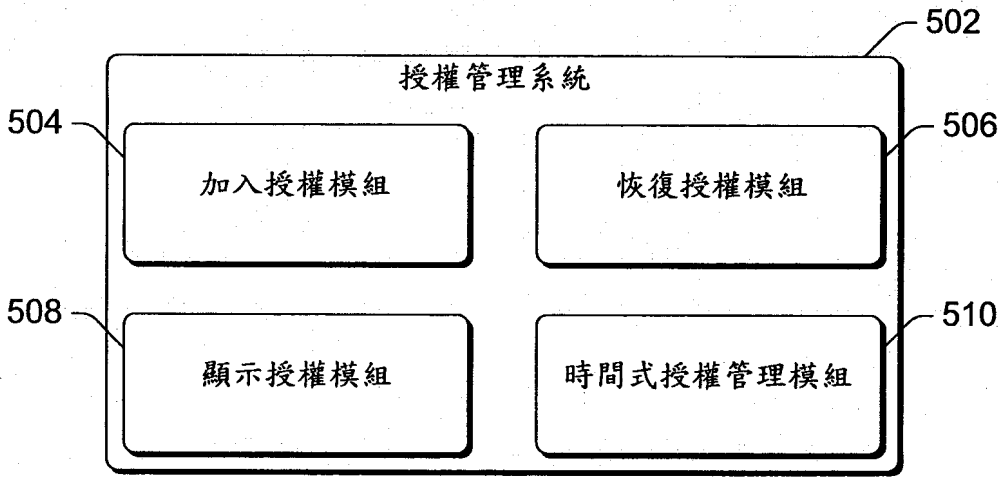
第 2 圖

啟用日期	302
產生日期	304
項目資訊	306
數位授權 ID	308
到期日期	310
檔案	312
存在於資料庫旗標	314
授權描述	316
全域數位授權 ID	318
使用者 ID	320
修改日期	322
產品友善名稱	324
產品 ID	326
產品金鑰	328
產品清單 ID	330
產品名稱	332
購買日期	334
終端使用者授權協議鏈結	336
更新訊息	338
額外有效負載	340

第 3 圖

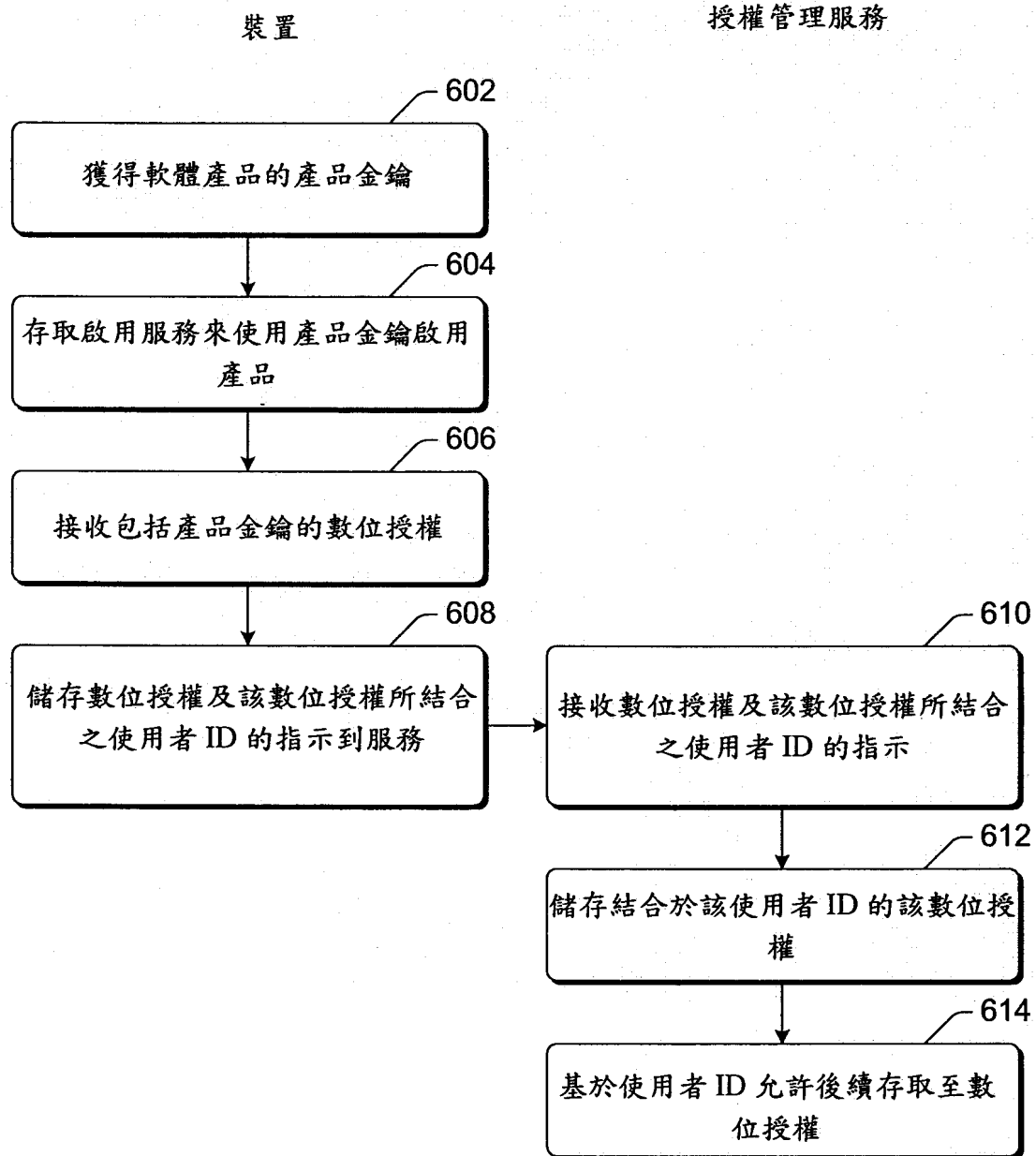


第 4 圖

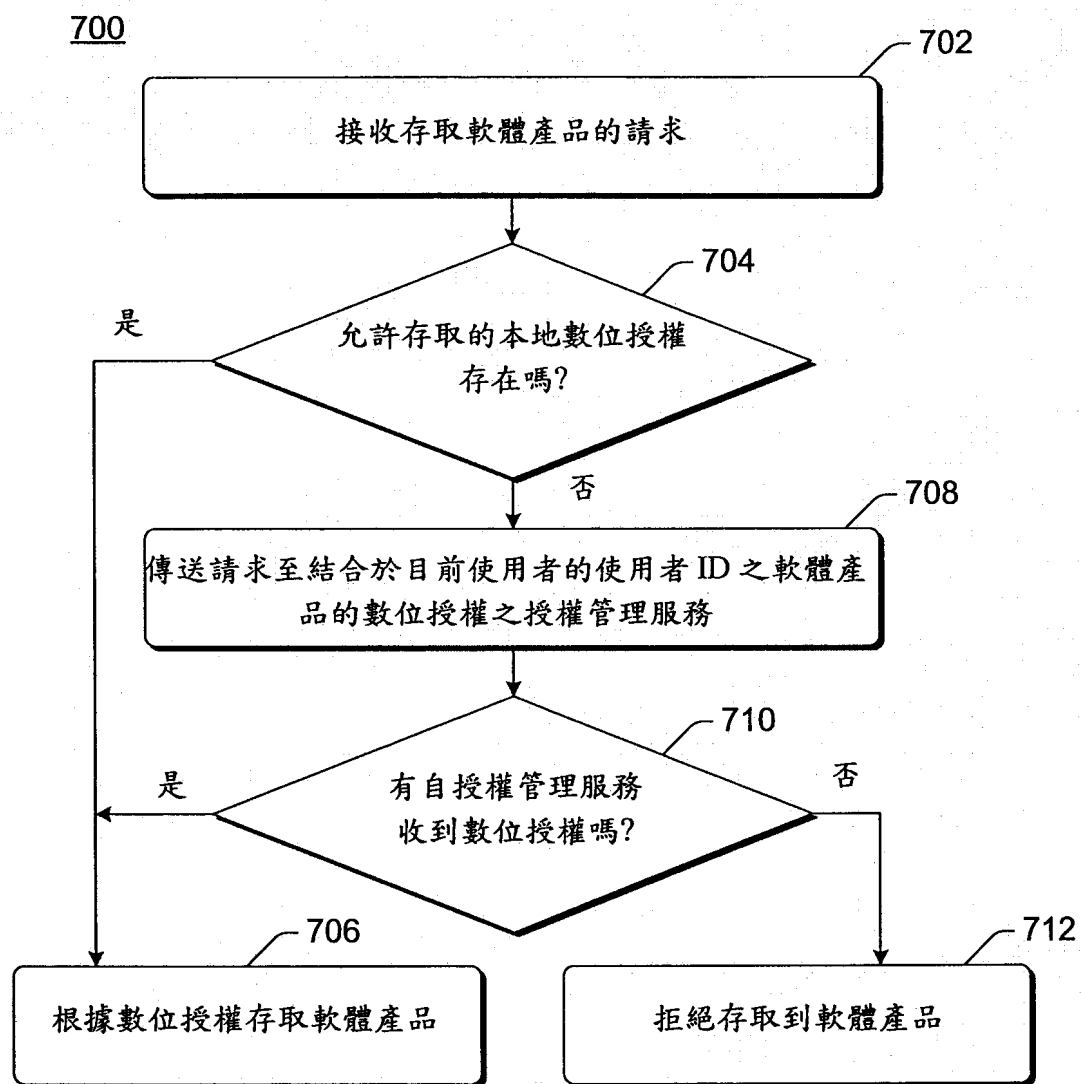


第 5 圖

600

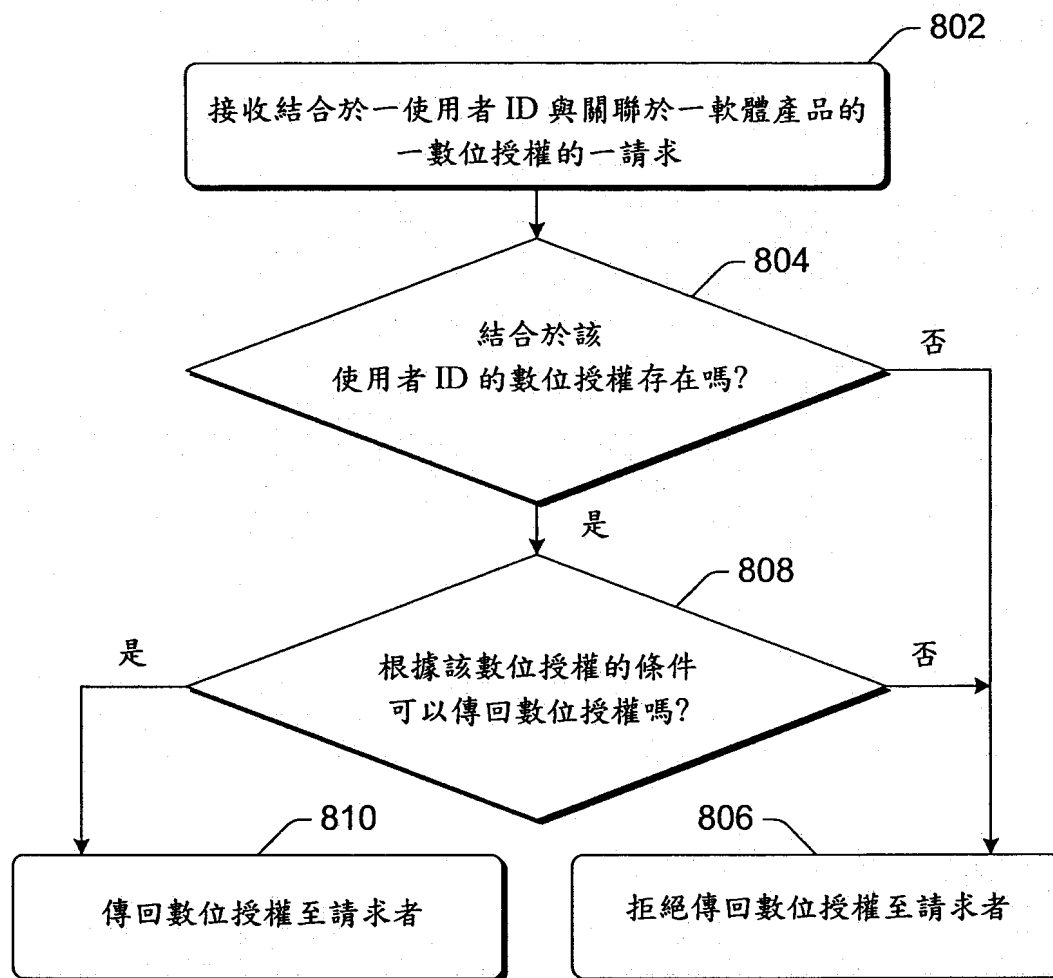


第 6 圖

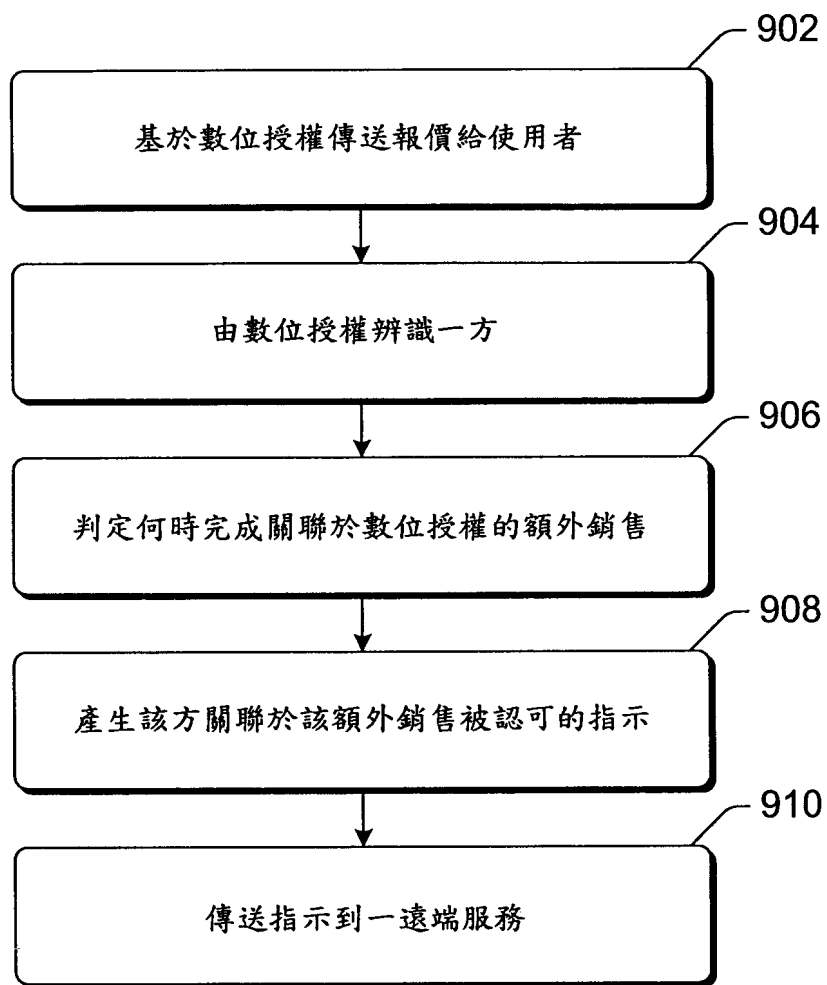


第 7 圖

800

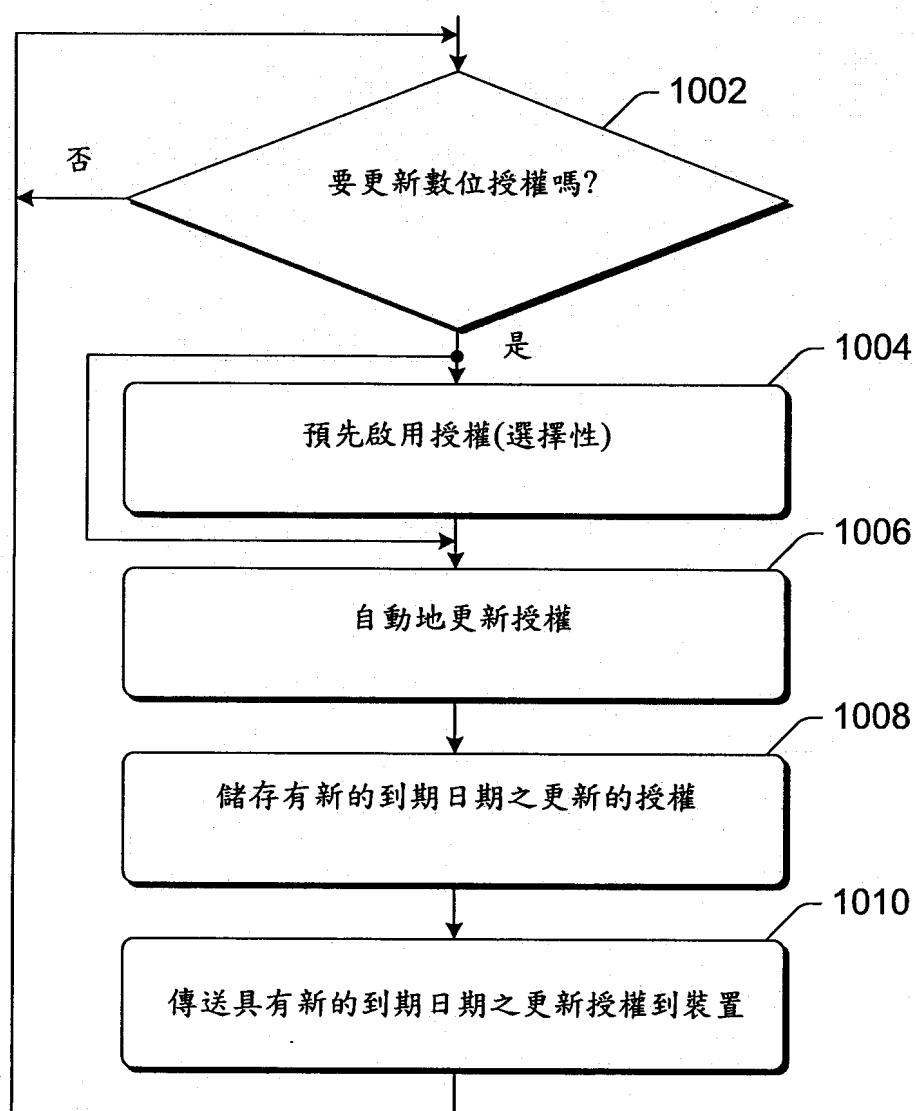


第 8 圖

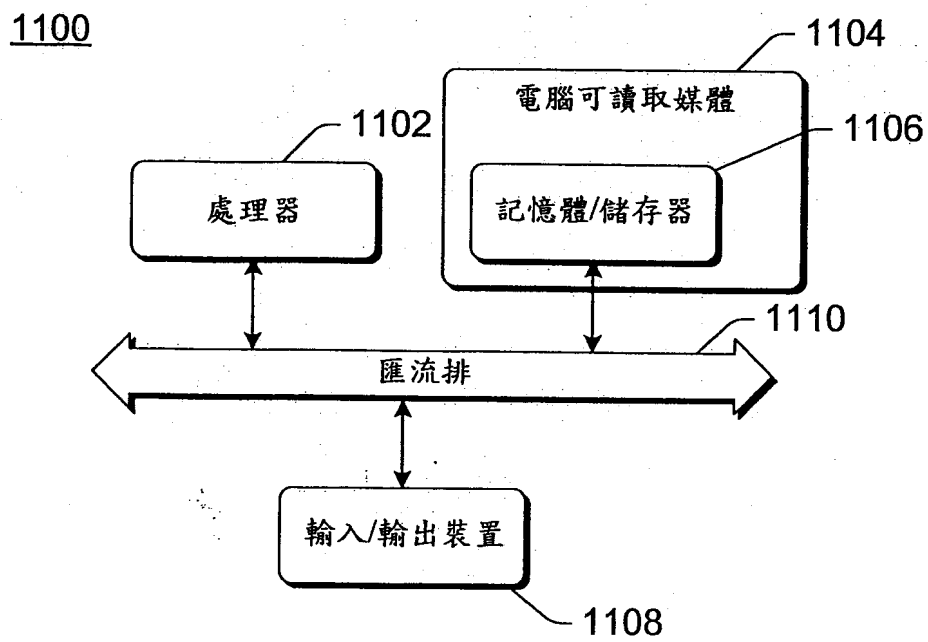
900

第 9 圖

1000



第 10 圖



第 11 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

102 裝置

108 線上服務

104 授權服務

112 授權用戶端模組

106 網路

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無