

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 10 月 2 日(02.10.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/155498 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 21/31 (2013.01) *G06F 15/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/058617
- (22) 国際出願日: 2013 年 3 月 25 日(25.03.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社 東芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山口 達夫 (YAMAGUCHI, Tatsuo); 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 株式会社 東芝 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人スズエ国際特許事務所, 外(S & S International PPC et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目 1 2 番 9 号 スズエ・アンド・スズエビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器

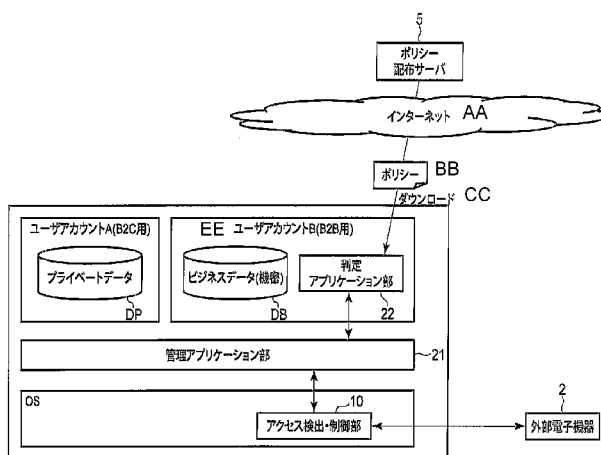


FIG. 1:

- 2 External electronic device
- 5 Policy distribution server
- 10 Access detection/control unit
- 21 Management application unit
- 22 Determination application unit
- DB Business data (confidential)
- DP Private data
- AA Internet
- BB Policy
- CC Downloaded
- EE User account B (for B2B use)

(57) Abstract: According to an embodiment this electronic device, which is capable of switching between and accepting logins from multiple accounts, is equipped with a determination means and a control means. The determination means determines whether the electronic device is able to communicate with a prescribed external electronic device. The control means controls switching between the multiple accounts on the basis of the determination result.

(57) 要約: 実施形態によれば、複数のアカウントを切り替えてログインすることが可能な電子機器は、判定手段と、制御手段とを具備する。判定手段は、前記電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定する。前記制御手段は、前記判定結果に基づいて、前記複数のアカウントの切り替えを制御する。

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 ： 電子機器

技術分野

[0001] 本発明の実施形態は、ユーザアカウントの切り替えを制御する電子機器に関する。

背景技術

[0002] 近年、企業においては、個人所有の情報端末等を企業内に持ち込んで業務で利用すること（いわゆる、Bring Your Own Device（BYOD））が注目されている。情報端末としては、様々な電子機器、例えば、タブレット端末、スマートフォン等、を使用することができる。

[0003] BYODを実現するためには、電子機器に対して様々なセキュリティー対策を施すことが必要とされる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2006-79253号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 社内では、私用のユーザアカウントを使用させたくはない。また、社外では、業務用のユーザアカウントを使用させたくない。電子機器の使用場所に依じて、ユーザアカウントの切り替えを制御したいという要求がある。

[0006] 本発明の目的は、使用場所に依じて、ユーザアカウントの切り替えを制御することが可能な電子機器を提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 実施形態によれば、複数のアカウントを切り替えてログインすることが可能な電子機器は、判定手段と、制御手段とを具備する。判定手段は、前記電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定する。前記制御手段は、前記判定結果に基づいて、前記複数のアカウントの切り替えを制御する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、実施形態の電子機器の構成の一例を示す斜視図である。

[図2]図2は、アカウントの切り替えを制御する処理を示すフローチャートである。

[図3]図3は、ユーザアカウントへのログインを制御する処理を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、実施の形態について図面を参照して説明する。

[0010] 図1は、一実施形態に係る電子機器1の構成を示している。この電子機器1は様々なアプリケーションプログラムを実行するように構成されており、例えば、タブレット端末、スマートフォン、PDA、他の各種情報端末によって実現されうる。電子機器1は、幾つかの無線通信規格、例えば、Wi-Fi（登録商標）、第三世代移動通信（3G）、Bluetooth（登録商標）等、にそれぞれ対応する無線通信を実行するように構成されている。電子機器1は、無線アクセスポイント、Bluetooth機器、USB dongle等を含む外部の電子機器2（外部電子機器）およびインターネット上の様々なサーバとの通信を行うことができる。また、電子機器1は、USBメモリ、SDメモリカードといった外部ストレージデバイスをアクセスする機能を有している。

[0011] 電子機器1には、ユーザアカウントAとユーザアカウントBとが設定されている。ユーザは、ユーザアカウントAおよびユーザアカウントBの一方にログインすることが可能であり、ログインしたユーザアカウントの環境を使用可能である。ユーザアカウントAは、私用のユーザアカウント（B2C：Business to Consumer）である。ユーザアカウントBは、業務用のユーザアカウント（B2B：Business to Business）である。

[0012] ユーザアカウントAにログインされている場合、ユーザは、プライベートデータDPを参照可能である。ユーザアカウントBにログインされている場合、ユーザは、機密であるビジネスデータDBを参照可能である。

- [0013] この電子機器 1 は、様々な処理の制限、例えば、ユーザアカウントの切り替えの制御等を行うための切り替え制御機能を有している。この切り替え制御機能を実現するために、電子機器 1 は、3つの異なるモジュール、つまり、アクセス検出・制御部 10 と、管理アプリケーション部 21 と、判定アプリケーション部 22 とを備える。
- [0014] アクセス検出・制御部 10 は、オペレーティングシステム（OS）層内のソフトウェアモジュールによって実現することができる。このソフトウェアモジュールは、例えば、OS 層内のミドルウェアであってよいし、OS 層内のカーネル、たとえばLinux（登録商標）カーネルであってもよい。管理アプリケーション部 21 と、判定アプリケーション部 22 の各々は、アプリケーション実行部 20 上で実行されるアプリケーションプログラムによって実現することができる。アプリケーションプログラムは、たとえばAndroid（登録商標）アプリケーションプログラムであってもよい。
- [0015] 管理アプリケーション部 21 および判定アプリケーション部 22 には、システム特権が割り当てられ、管理アプリケーション部 21 および判定アプリケーション部 22 が処理を停止することはない。
- [0016] アクセス検出・制御部 10 は、電子機器 1 の所定の外部電子機器を検出する機能を有する。アクセス検出・制御部 10 は、外部電子機器から機器にユニークな識別情報を取得する。
- [0017] アクセス検出・制御部 10 は、Wi-Fi アクセスポイントから識別子を取得する。識別子は、例えばSSID (Service Set Identifier)、ESSID (Extended Service Set Identifier)、BSSID (Basic Service Set Identifier) 等である。また例えば、アクセス検出・制御部 10 は、相互に認証された所定のBluetooth 機器からシリアル番号を取得する。つまり、Bluetooth 機器がトークンとして利用される。また例えば、アクセス検出・制御部 10 は、USB ドングルを取得する。
- [0018] アクセス検出・制御部 10 は、識別情報を含むイベント情報を管理アプリケーション部 21 に送信する。管理アプリケーション部 21 は、アクセス検

出・制御部１０からイベント情報を受信すると、受信されたイベント情報の内容を判定アプリケーション部２２に通知する。判定アプリケーション部２２は、識別情報に基づいて、電子機器１が会社内で使用されているか、会社外で使用されているかを判定する。処理に応じたアクション情報は、判定アプリケーション部２２から管理アプリケーション部２１を経由して、アクセス検出・制御部１０に通知される。アクセス検出・制御部１０は、アクション情報に応じたアカウントの切り替え制御処理を行う。

[0019] また、アクセス検出・制御部１０は、ユーザアカウントへのログイン要求を検出する。ユーザアカウントへのログイン要求があった場合、アクセス検出・制御部１０は、要求があったユーザアカウントを示すイベント情報を管理アプリケーション部２１に送信する。イベント情報は管理アプリケーション部２１から判定アプリケーション部２２に転送される。

[0020] 判定アプリケーション部２２は、イベント情報に応じた処理を決定する。処理に応じたアクション情報は、判定アプリケーション部２２から管理アプリケーション部２１を経由して、アクセス検出・制御部１０に通知される。アクセス検出・制御部１０は、アクション情報に応じたアカウントの切り替え制御処理を行う。

[0021] 判定アプリケーション部２２は、所定のポリシー（判定ルール）を有し、このポリシーに基づいて、管理アプリケーション部２１から受信される各イベントに対応する処理を管理アプリケーション部２１に通知する。なお、判定アプリケーション部２２は、必要に応じて、ポリシー配布サーバ５からポリシー（判定ルール）をダウンロードすることもできる。ポリシー配布サーバ５からポリシー（判定ルール）をダウンロードすることにより、ポリシーを例えば定期的に容易に更新することができる。また、判定アプリケーション部２２に予めポリシーが組み込まれていてもよい。

[0022] 会社内で使用されている場合に対応するアカウントの切り替え処理は、業務用のユーザアカウントＢにはログインできるが私用のユーザアカウントＡにはログインできないようにすることである。またさらに、アカウントの切

り替え処理は、ユーザアカウントAにログイン中の場合はユーザアカウントAからログオフされるようにすることである。会社内で使用されている場合に、上述のアカウントの切り替え処理を行うことで、企業の管理下でない私用のユーザアカウントAを企業内システムで動作させない。従業員からみると従業員個人のプライベートデータを企業に管理下に置かれる心配がなくなる。

[0023] 会社以外で使用されている場合に対応するアカウントの切り替え処理は、私用のユーザアカウントAにはログインできるが、業務用のユーザアカウントBにはログインできないようにすることである。また更に、業務用のユーザアカウントBにログイン中の場合、ユーザアカウントBからログオフされるようにすることである。会社以外で使用されている場合に、上述の処理を行うことで、企業の機密データをもつ業務用のユーザアカウントBを会社以外で動作させないようにすることが可能である。

[0024] また、ポリシーに基づいてアクセスポイントへの接続の制御が行われる。

アクセス検出・制御部10は、アクセスポイントを検出する。アクセス検出/制御部10は、アクセスポイントから、SSID、ESSID、BSSID等の識別子を取得する。

[0025] アクセス検出・制御部10は、管理アプリケーション部21に識別子を通知する。管理アプリケーション部21は、識別子を判定アプリケーション部22に通知する。判定アプリケーション部22は、識別子およびポリシーに基づいて、アクセスポイントに接続して良いかを判定する。

[0026] 判定アプリケーション部22は、管理アプリケーション部21に判定結果を通知する。管理アプリケーション部21は、アクセス検出・制御部10に判定結果を通知する。アクセス検出・制御部10は、判定結果に応じて接続を制御する。

[0027] 次に、図2を参照して、アクセス検出・制御部10が所定の外部電子機器と通信できるかを判定した場合の処理の手順を説明する。

- [0028] アクセス検出・制御部 10 は、外部電子機器を検出する。アクセス検出・制御部 10 は、検出された外部電子機器から識別情報を取得する（ステップ B 1 1）。アクセス検出・制御部 10 は、識別情報を含むイベント情報を管理アプリケーション部 21 に通知する。管理アプリケーションは、イベント情報を判定アプリケーション部 22 に通知する。
- [0029] 判定アプリケーション部 22 は、イベント情報に含まれる識別情報およびポリシーに基づいて、電子機器 1 が社内で使用されているかを判定する（ステップ B 1 2）。識別情報がポリシーに登録されている場合、判定アプリケーション部 22 は、社内で使用されていると判定する。識別情報がポリシーに登録されていない場合、判定アプリケーション部 22 は、社内で使用されていない（社外で使用されている）と判定する。
- [0030] 社内で使用されていると判定した場合（ステップ B 1 2 の Yes）、判定アプリケーション部 22 は、現在使用中のアカウントが私用のユーザアカウント A であるかを判定する（ステップ B 1 3）。ユーザアカウント A であると判定した場合（ステップ B 1 3 の Yes）、判定アプリケーション部 22 は、ユーザアカウント A をログオフさせるための第 1 のアクション情報を管理アプリケーション部 21 に送信する（ステップ B 1 4）。管理アプリケーション部 21 は、第 1 のアクション情報をアクセス検出・制御部 10 に送信する。アクセス検出・制御部 10 は、ユーザアカウント A をログオフさせる（ステップ B 1 5）。
- [0031] ユーザアカウント A ではないと判定した場合（ステップ B 1 3 の No）、判定アプリケーション部 22 は、ユーザアカウント A の切り替えを禁止させるための第 2 のアクション情報を管理アプリケーション部 21 に送信する（ステップ B 1 6）。管理アプリケーション部 21 は、第 2 のアクション情報をアクセス検出・制御部 10 に送信する。アクセス検出・制御部 10 は、ユーザアカウント A への切り替えを禁止する制御を行う（ステップ B 1 7）。
- [0032] ステップ B 1 2 において、社内で使用されていないと判定した場合（ステップ B 1 2 の No）、判定アプリケーション部 22 は、現在使用中のアカウ

ントが業務用のユーザアカウントBであるかを判定する（ステップB 2 3）。ユーザアカウントBであると判定した場合（ステップB 2 3のY e s）、判定アプリケーション部2 2は、ユーザアカウントBをログオフさせるための第3のアクション情報を管理アプリケーション部2 1に送信する（ステップB 2 4）。管理アプリケーション部2 1は、第3のアクション情報をアクセス検出・制御部1 0に送信する。アクセス検出・制御部1 0は、ユーザアカウントBをログオフさせる（ステップB 2 5）。

[0033] ユーザアカウントBではないと判定した場合（ステップB 2 3のN o）、判定アプリケーション部2 2は、ユーザアカウントBへの切り替えを禁止させるための第4のアクション情報を管理アプリケーション部2 1に送信する（ステップB 2 6）。管理アプリケーション部2 1は、第4のアクション情報をアクセス検出・制御部1 0に送信する。アクセス検出・制御部1 0は、ユーザアカウントBへの切り替えを禁止する制御を行う（ステップB 2 7）。なお、管理アプリケーション部2 1がユーザアカウントBへの切り替えを禁止する制御を行っても良い。

[0034] 次に、図3を参照して、アクセス検出・制御部1 0がアカウントへのログイン要求を検出した場合の処理の手順を説明する。

[0035] アクセス検出・制御部1 0は、アカウントへのログイン要求を検出する（ステップB 3 1）。アカウントへのログイン要求があったことを示すイベント情報を管理アプリケーション部2 1に通知する。イベント情報には、ログイン要求があったユーザアカウントを示す情報が含まれる。管理アプリケーション部2 1は、イベント情報を判定アプリケーション部2 2に通知する。判定アプリケーション部2 2は、イベント情報に基づいてユーザアカウントAへのログイン要求であるかを判定する（ステップB 3 2）。ユーザアカウントAへのログイン要求であると判定した場合（ステップB 3 2のY e s）、判定アプリケーション部2 2は、会社外で使用されているかを判定する（ステップB 3 3）。会社外で使用されていると判定した場合（ステップB 3 3のY e s）、判定アプリケーション部2 2は、ログインを許可するための

第5のアクション情報を管理アプリケーション部21に送信する（ステップB34）。管理アプリケーション部21は、第5のアクション情報をアクセス検出・制御部10に送信する。アクセス検出・制御部10は、ユーザアカウントAへのログインを許可する（ステップB35）。

[0036] 会社外で使用されていないと判定した場合（ステップB33のNo）、判定アプリケーション部22は、ログインを禁止するための第6のアクション情報を管理アプリケーション部21に送信する（ステップB36）。管理アプリケーション部21は、第6のアクション情報をアクセス検出・制御部10に送信する。アクセス検出・制御部10は、ユーザアカウントAへのログインを禁止する（ステップB37）。

[0037] ステップB32においてユーザアカウントAへのログインではないと判定した場合（ステップB32のNo）、判定アプリケーション部22は、会社内で使用されているかを判定する（ステップB41）。会社内で使用されていると判定した場合（ステップB41のYes）、判定アプリケーション部22は、ログインを許可するための第5のアクション情報を管理アプリケーション部21に送信する（ステップB42）。管理アプリケーション部21は、第5のアクション情報をアクセス検出・制御部10に送信する。アクセス検出・制御部10は、ユーザアカウントBへのログインを許可する（ステップB43）。

[0038] 会社内で使用されていないと判定した場合（ステップB41のNo）、判定アプリケーション部22は、ログインを禁止するための第6のアクション情報を管理アプリケーション部21に送信する（ステップB44）。管理アプリケーション部21は、第6のアクション情報をアクセス検出・制御部10に送信する。アクセス検出・制御部10は、ユーザアカウントBへのログインを禁止する（ステップB45）。

[0039] なお、判定アプリケーション部22は、電子機器1の使用位置を記憶しておく。判定アプリケーション部22は、現在ログイン中のアカウントを記憶しておく。

[0040] 電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定することで電子機器が社内で使用されているかを判定しているので、電子機器の使用位置に応じたユーザアカウントの切り替えを制御することが可能になる。

[0041] なお、本実施形態の処理の手順は全てソフトウェアによって実現することができるので、この手順を実行するコンピュータプログラムを、このコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を通じて通常のコンピュータにインストールすることにより、本実施形態と同様の効果を容易に実現することができる。

[0042] 本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

請求の範囲

- [請求項1] 複数のアカウントを切り替えてログインすることが可能な電子機器であって、
- 前記電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定する判定手段と、
- 前記判定結果に基づいて、前記複数のアカウントの切り替えを制御する制御手段と
- を具備する電子機器。
- [請求項2] 前記複数のアカウントは、第1のアカウントと、第2のアカウントとを含み、
- 前記所定の外部電子機器と通信できると判断し、前記第1のアカウントでログインされている場合、前記制御手段は、前記第1のアカウントから前記第2のアカウントに切り換えることを禁止し、
- 前記所定の外部電子機器と通信できると判断し、前記第2のアカウントでログインされている場合、前記制御手段は、前記第2のアカウントからログアウトさせ、
- 前記所定の外部電子機器と通信できないと判断し、前記第2のアカウントでログインされている場合、前記制御手段は、前記第2のアカウントから第1のアカウントに切り換えることを禁止し、
- 前記所定の外部電子機器と通信できないと判断し、前記第1のアカウントでログインされている場合、前記制御手段は、前記第1のアカウントからログアウトさせる
- 請求項1に記載の電子機器。
- [請求項3] 前記複数のアカウントのうちの一つのアカウントへのログイン要求を検出する検出手段を更に具備し、
- 前記制御手段は、前記検出手段の検出結果と、前記判定手段の判定結果に応じて、前記一つのアカウントへのログインを許可または禁止する

請求項 1 に記載の電子機器。

[請求項4] 前記複数のアカウントは、第 1 のアカウントと、第 2 のアカウントとを含み、

前記判定手段が前記所定の外部電子機器と通信できると判断し、前記検出手段が前記第 1 のアカウントへのログイン要求を検出した場合、前記制御手段は、前記第 1 のアカウントへのログイン要求を許可し、

前記判定手段が前記所定の外部電子機器と通信できると判断し、前記検出手段が前記第 2 のアカウントへのログイン要求を検出した場合、前記制御手段は、前記第 2 のアカウントへのログイン要求を禁止し、

前記判定手段が前記所定の外部電子機器と通信できないと判断し、前記検出手段が前記第 1 のアカウントへのログイン要求を検出した場合、前記制御手段は、前記第 1 のアカウントへのログイン要求を禁止し、

前記判定手段が前記所定の外部電子機器と通信できないと判断し、前記検出手段が前記第 2 のアカウントへのログイン要求を検出した場合、前記制御手段は、前記第 2 のアカウントへのログイン要求を許可する

請求項 3 に記載の電子機器。

[請求項5] 前記所定の外部電子機器は、所定の識別子を有するアクセスポイント、相互に認証された所定の近距離無線通信機器、および所定のトークンの少なくとも一つを含む

請求項 1 に記載の電子機器。

[請求項6] 複数のアカウントを切り替えてログインすることが可能な電子機器の制御方法であって、

前記電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定し、

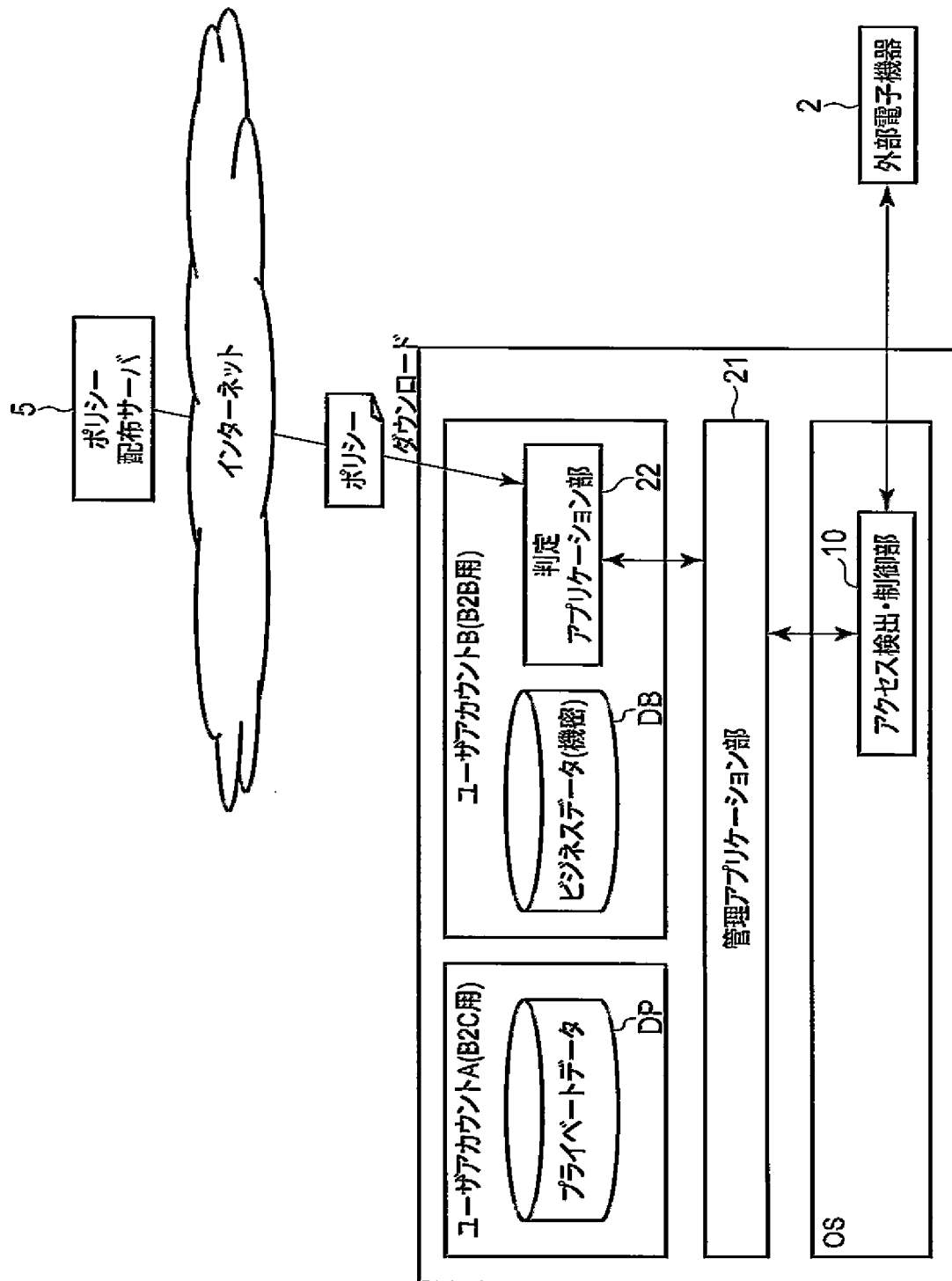
前記判定結果に基づいて、前記複数のアカウントの切り替えを制御

する

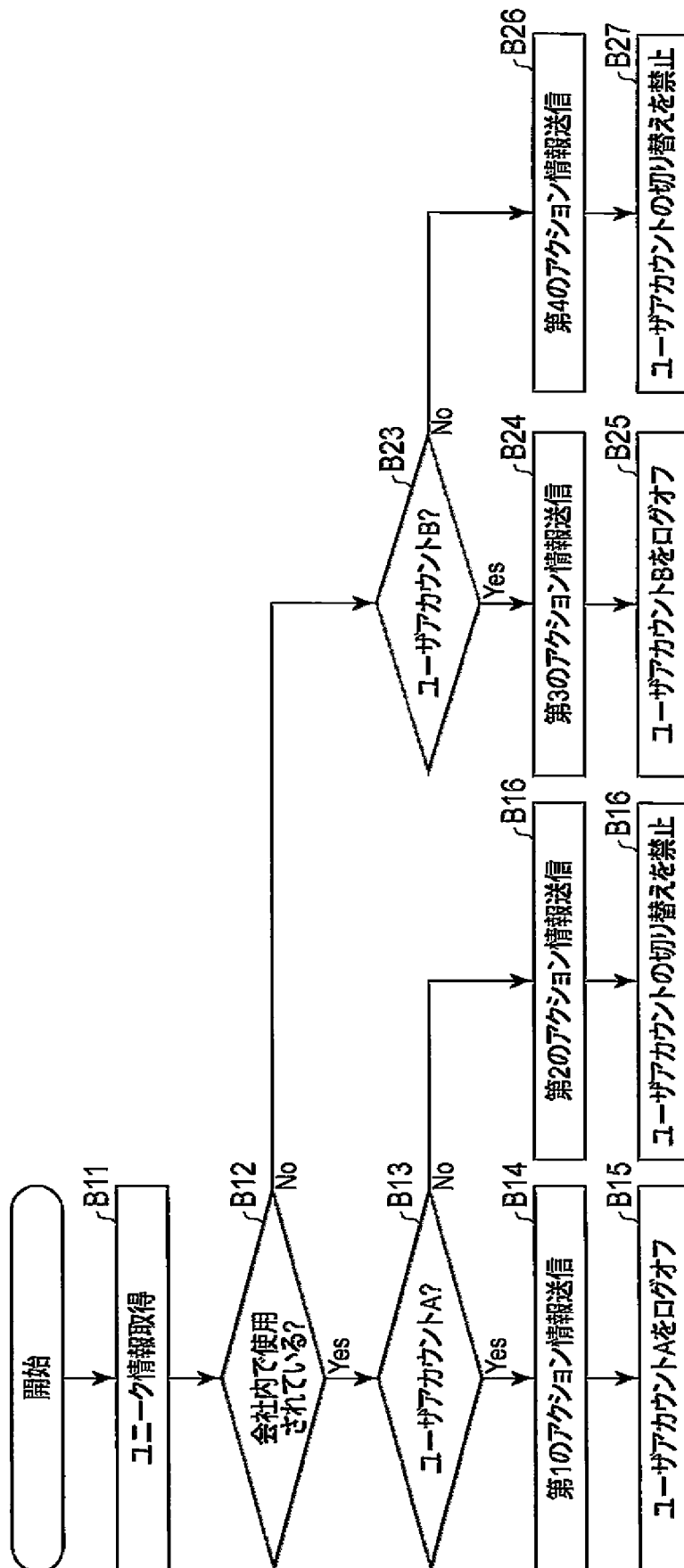
制御方法。

- [請求項7] 複数のアカウントを切り替えてログインすることが可能なコンピュータによって実行されるプログラムであって、
- 前記電子機器が所定の外部電子機器と通信できるかを判定する手順と、
- 前記判定結果に基づいて、前記複数のアカウントの切り替えを制御する手順と
- を実行させるためのプログラム。

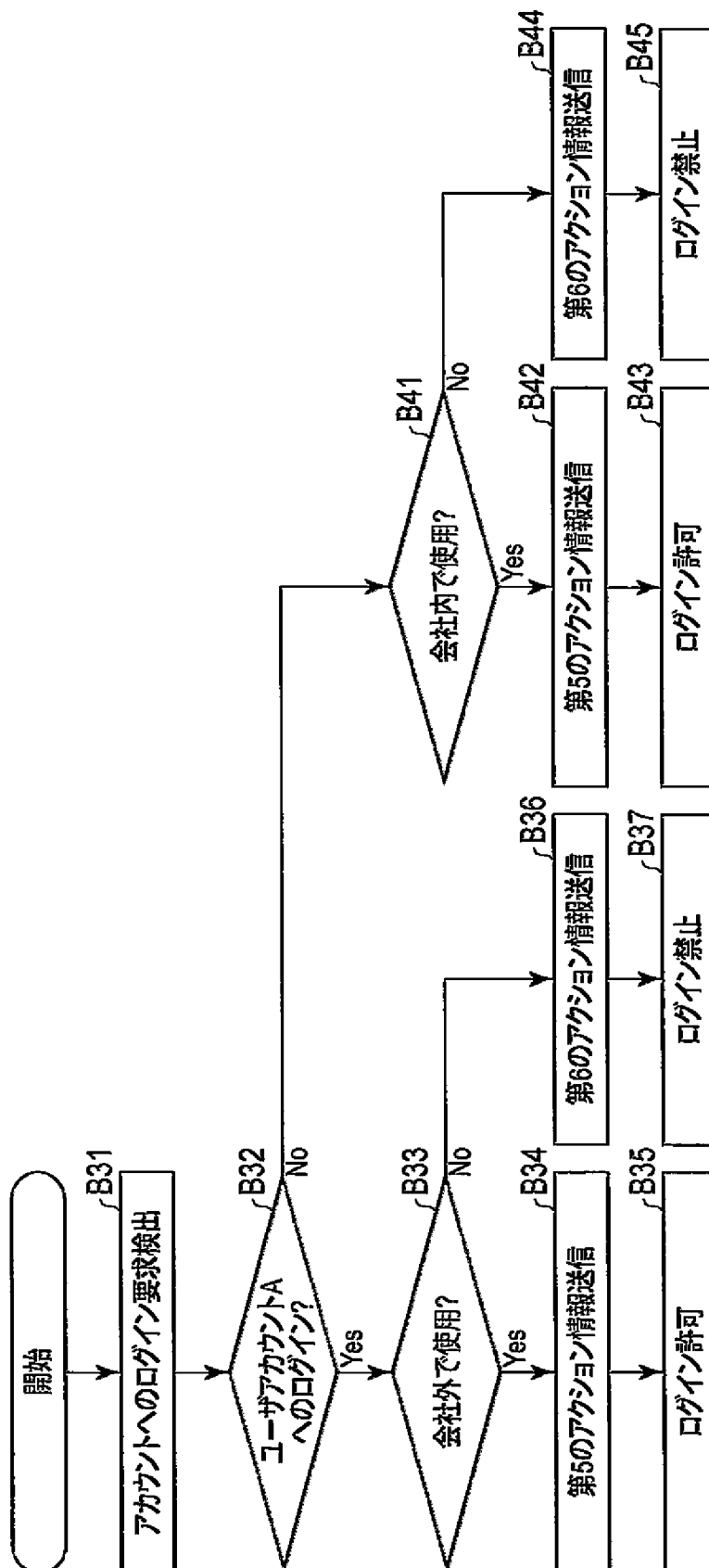
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/058617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F21/31 (2013.01) i, G06F15/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F21/31, G06F15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2004-350054 A (Casio Computer Co., Ltd.), 09 December 2004 (09.12.2004), paragraphs [0063] to [0073]; fig. 13, 14 (Family: none)	1, 5-7 2-4
A	JP 2007-104110 A (Sharp Corp.), 19 April 2007 (19.04.2007), claims 1 to 4 (Family: none)	1-7
A	JP 2007-88624 A (Toshiba Corp.), 05 April 2007 (05.04.2007), claims 1, 2 & US 2007/0067811 A1 & EP 1764954 A1 & DE 602006003707 D & CN 1936914 A	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 June, 2013 (10.06.13)Date of mailing of the international search report
18 June, 2013 (18.06.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/058617

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013/0007848 A1 (Chaskar et al.), 03 January 2013 (03.01.2013), abstract & KR 10-2013-0004172 A	1-7

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））
Int.Cl. G06F21/31 (2013.01)i, G06F15/00 (2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F21/31, G06F15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 2004-350054 A（カシオ計算機株式会社）2004. 12. 09, [0063]-[0073], 図 13, 図 14（ファミリーなし）	1, 5-7 2-4
A	JP 2007-104110 A（シャープ株式会社）2007. 04. 19, 請求項 1-4 （ファミリーなし）	1-7
A	JP 2007-88624 A（株式会社東芝）2007. 04. 05, 請求項 1, 2 & US 2007/0067811 A1 & EP 1764954 A1 & DE 602006003707 D & CN 1936914 A	1-7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

宮司 卓佳

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 6

5 S

9 5 5 5

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	US 2013/0007848 A1 (Chaskar et al.) 2013.01.03, ABSTRACT & KR 10-2013-0004172 A	1-7