

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6257610号
(P6257610)

(45) 発行日 平成30年1月10日 (2018. 1. 10)

(24) 登録日 平成29年12月15日 (2017. 12. 15)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 9/52 (2006. 01)

G 0 6 F 9/46 4 7 5 C

G 0 6 F 15/00 (2006. 01)

G 0 6 F 15/00 4 1 0 C

請求項の数 17 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2015-518463 (P2015-518463)
 (86) (22) 出願日 平成25年6月14日 (2013. 6. 14)
 (65) 公表番号 特表2015-520469 (P2015-520469A)
 (43) 公表日 平成27年7月16日 (2015. 7. 16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/045753
 (87) 国際公開番号 W02013/192023
 (87) 国際公開日 平成25年12月27日 (2013. 12. 27)
 審査請求日 平成28年6月14日 (2016. 6. 14)
 (31) 優先権主張番号 13/528, 948
 (32) 優先日 平成24年6月21日 (2012. 6. 21)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 314015767
 マイクロソフト テクノロジー ライセン
 シング, エルエルシー
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100118902
 弁理士 山本 修
 (74) 代理人 100106208
 弁理士 宮前 徹
 (74) 代理人 100120112
 弁理士 中西 基晴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユーザーに特有のローミング設定

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピューティング装置であって、

1 つ以上のコンピューター可読記憶媒体と、

前記 1 つ以上のコンピューター可読記憶媒体に動作可能に結合される処理システムと、
 ローミング設定サービスを提供するために、前記 1 つ以上のコンピューター可読記憶媒
 体に格納されるプログラム命令であって、前記命令が前記処理システムによって実行され
 ると、前記処理システムに、少なくとも、

コンテンツ・アイテムをホストするローカル・インストレーション・モデルに従ってプロ
 ビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、ユー
 ザーの前記コンテンツ・アイテムとの相互作用を少なくとも示す、前記ユーザーに特有の
 ローミング設定への更新を受け取らせ、

前記コンテンツ・アイテムをホストするホストアプリケーション・モデルに従ってプロ
 ビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスによって開始され
 る、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定についての要求を受け取らせ、

前記要求に応答して、更新済みのローミング設定を抽出させ、前記更新済みのローミ
 ング設定が、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた
 前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コ
 ンテンツ・アイテムとの前記相互作用を少なくとも示す前記ローミング設定への更新を反
 映し、

前記ホストアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスへのデリバリのために、前記更新済みのローミング設定を移送させる

ように指示する、コンピューティング装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のコンピューティング装置において、

前記アプリケーション・プログラムが生産性アプリケーションを含み、

前記コンテンツ・アイテムが生産性ドキュメントを含み、

前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの相互作用が、前記ユーザーに代わって最も直近にアクセスされた前記生産性ドキュメントの箇所を含む、コンピューティング装置

10

【請求項 3】

請求項 2 記載のコンピューティング装置において、前記生産性ドキュメントが、ワード・プロセッシング・ドキュメント、スプレッドシート・ドキュメント、およびプレゼンテーション・ドキュメントの内の少なくとも 1 つを含む、コンピューティング装置。

【請求項 4】

請求項 2 記載のコンピューティング装置において、前記生産性ドキュメントが、共有の生産性ドキュメントを含み、前記プログラム命令が、前記処理システムによって実行されると、前記処理システムに、更に、

第 2 ユーザーに特有の第 2 ローミング設定についての第 2 要求を受け取らせ、前記第 2 ローミング設定が、前記ホストアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムの第 2 インスタンスと連動する間、前記第 2 ユーザーの前記共有の生産性ドキュメントとの第 2 相互作用を少なくとも示し、

20

前記第 2 要求に応答して、前記第 2 ローミング設定を抽出させ、前記アプリケーション・プログラムの第 2 インスタンスへのデリバリのために前記第 2 ローミング設定を移送させる

ように指示し、

前記第 2 ユーザーの前記共有の生産性ドキュメントとの前記第 2 相互作用が、前記第 2 ユーザーに代わって最も直近にアクセスされた前記生産性ドキュメントの第 2 箇所を含む、コンピューティング装置。

30

【請求項 5】

請求項 1 記載のコンピューティング装置において、前記処理システムが、ローカルにインストールされた前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスを有するクライアント・デバイスと通信する、コンピューティング装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載のコンピューティング装置において、前記処理システムが、ホストされた前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスを有するアプリケーション・サーバーと通信する、コンピューティング装置。

40

【請求項 7】

請求項 6 記載のコンピューティング装置であって、前記プログラム命令が前記処理システムによって実行されると、前記処理システムに、更に、

故障条件に応じて前記ローミング設定のコピーを取得するために、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムの少なくとも 1 つのインスタンスへのデリバリについての回復要求を生成および移送させるように指示する、コンピューティング装置。

【請求項 8】

請求項 1 記載のコンピューティング装置において、

前記アプリケーション・プログラムが第 1 生産性アプリケーションを含み、前記コンテ

50

ンツ・アイテムが第 1 生産性ドキュメントを含み、

前記プログラム命令が、前記処理システムによって実行されると、前記処理システムに、更に、

第 2 生産性ドキュメントをホストする第 2 生産性アプリケーションのインスタンスによって開始される、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定についての第 2 要求を受け取らせ、

前記要求に応答して、更新済みのローミング設定を抽出させ、前記更新済みのローミング設定が、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの前記相互作用を少なくとも示す、前記ローミング設定への更新を反映し、

10

前記第 2 生産性アプリケーションのインスタンスへのデリバリのために前記更新済みのローミング設定を移送させる

ように指示し、

前記第 2 生産性アプリケーションが、前記第 1 生産性アプリケーションとは異なる種別のアプリケーションを含み、前記第 2 生産性ドキュメントが、前記第 1 生産性ドキュメントとは異なる種別のドキュメントを含む、コンピューティング装置。

【請求項 9】

請求項 8 記載のコンピューティング装置において、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定がカスタム辞書を含み、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの相互作用が前記カスタム辞書への修正を含む、コンピューティング装置。

20

【請求項 10】

ローミング設定サービスを動作させる コンピューター実装方法であって、コンピューターによる、

コンテンツ・アイテムをホストするローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの相互作用を少なくとも示す、前記ユーザーに特有のローミング設定への更新を受け取るステップと、

30

前記コンテンツ・アイテムをホストするホストアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスによって開始される、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定についての要求を受け取るステップと、

前記要求に応答して、更新済みのローミング設定を抽出するステップであって、前記更新済みのローミング設定が、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの前記相互作用を少なくとも示す前記ローミング設定への更新を反映するステップと、

前記ホストアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスへのデリバリのために、前記更新済みのローミング設定を移送するステップと

40

を含む、方法。

【請求項 11】

請求項 10 記載の方法において、

前記アプリケーション・プログラムが生産性アプリケーションを含み、

前記コンテンツ・アイテムが生産性ドキュメントを含み、

前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの前記相互作用が、前記ユーザーに代わって最も直近にアクセスされた前記生産性ドキュメントの箇所を含む、方法。

【請求項 12】

請求項 11 記載の方法において、前記生産性ドキュメントが、ワード・プロセッシング

50

・ドキュメント、スプレッドシート・ドキュメント、およびプレゼンテーション・ドキュメントの内の少なくとも1つを含む、方法。

【請求項13】

請求項1記載の方法において、前記生産性ドキュメントが共有の生産性ドキュメントを含み、当該方法が、更に、

第2ユーザーに特有の第2ローミング設定についての第2要求を受け取るステップであって、前記第2ローミング設定が、前記ホストアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムの第2インスタンスと連動する間、前記第2ユーザーの前記共有の生産性ドキュメントとの第2相互作用を少なくとも示す、ステップと、

10

前記第2要求に応答して、前記第2ローミング設定を抽出するステップと、

前記アプリケーション・プログラムの第2インスタンスへのデリバリのために前記第2ローミング設定を移送するステップと

を含み、前記第2ユーザーの前記共有の生産性ドキュメントとの前記第2相互作用が、前記第2ユーザーに代わって最も直近にアクセスされた前記生産性ドキュメントの第2箇所を含む、方法。

【請求項14】

請求項10記載の方法において、前記更新を受け取るステップが、ローカルにインストールされた前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスを有するクライアント・デバイスから、前記更新を受け取るステップを含む、方法。

20

【請求項15】

請求項14記載の方法において、前記更新を受け取るステップが、ホストされた前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスを有するアプリケーション・サーバーから前記更新を受け取るステップを含む、方法。

【請求項16】

請求項15記載の方法であって、更に、

故障条件に応じて前記ローミング設定のコピーを取得するために、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムの少なくとも1つのインスタンスへのデリバリについての回復要求を生成および移送するステップを含む、方法。

30

【請求項17】

請求項10記載の方法において、

前記アプリケーション・プログラムが第1生産性アプリケーションを含み、

前記コンテンツ・アイテムが第1生産性ドキュメントを含み、

当該方法が、更に、

第2生産性ドキュメントをホストする第2生産性アプリケーションのインスタンスによって開始される、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定についての第2要求を受け取るステップと、

40

前記要求に応答して、更新済みのローミング設定を抽出するステップであって、前記更新済みのローミング設定が、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの前記相互作用を少なくとも示す、前記ローミング設定への更新を反映し、前記第2生産性アプリケーションのインスタンスへのデリバリのために前記更新済みのローミング設定を移送する、ステップと

を含み、前記ユーザーに特有の前記ローミング設定がカスタム辞書を含み、前記ローカル・インストレーション・モデルに従ってプロビジョニングされた前記アプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、前記ユーザーの前記コンテンツ・アイテムとの相互作用が前記カスタム辞書への修正を含む、方法。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

開示の態様は、コンピューター・ハードウェアおよびソフトウェア、その中でも特に、ユーザーに特有のローミング設定サービスに関連するものである。

【背景技術】**【0002】**

ユーザーがアプリケーション環境と連動する(engage with)時に、アプリケーションの設定により、優先度、状態および他のアプリケーション環境の特性を格納および適用できる。最も直近に使用したファイルのリスト、カスタム辞書、および閲覧する優先度は、設定についての例である。これは、ワード・プロセッシング、スプレッドシート、電子メール、プレゼンテーション、ソーシャル・ネットワーキング、またはゲームのアプリケーションのようなアプリケーションを起動するときに適用することができる。

10

【0003】

多種多様なアプリケーション・モデルが存在し、これにより、ユーザーはアプリケーション環境およびコンテンツをエクスペリエンス(experience)することができる。例えば、アプリケーションは、ローカルにインストールおよび実行することができ、webベースのプラットフォームでホストすること、または、他の技術間でローカルの実行のためにネットワークを介してストリームすることができる。無数の種別のコンピューティング・デバイス(例えば、デスクトップおよびラップトップ・コンピューター、タブレット、ネットブック、ウルトラ・ブック、電子リーダー、携帯電話、インターネット・ブラウズ用機器、およびゲーム・コンソール)を使用することができる。

20

【0004】

設定は、様々な方法で多様なアプリケーション・エクスペリエンスにわたり管理できる。幾らかの解決策では、アプリケーション・プログラムとオペレーティング・システム・エレメント間で設定に関連する呼び出しを関しおよび遮断するクライアント・プログラムを提供する。この手法では、ユーザーによって1つのデバイス上で確立された設定を同一のユーザーによってアクセスされる他のデバイスに伝達することができる。

【0005】

幾らかの共有のドキュメント環境に関し、設定はグローバルに適用することができ、各バージョンの共有のドキュメントがあらゆる他のバージョンと同一の設定を承継することができる。例えば、如何なるユーザーにもアクセスされる共有のドキュメントの最新ページは、当該共有ドキュメントをオープンするとあらゆる他のユーザーにも提示することができる。

30

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ローミング設定サービスを容易にするシステム、方法およびソフトウェアについて本明細書で提供する。特に、ユーザーに特有の設定が、異なるアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーションのインスタンス間においてローミングすることができる。

40

【課題を解決するための手段】**【0007】**

一実施形態では、ローミング設定は、第1のアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスによって開始される、ユーザーに特有のローミング設定への更新を受け取る。第2のアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスによって開始される、ユーザーに特有のローミング設定の要求を受け取ると、ローミング設定サービスは、ローミング設定への更新を反映した更新済みのローミング設定を抽出する。設定サービスは、第2のアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケー

50

ション・プログラムのインスタンスへのデリバリのために上記更新済みのローミング設定を移送する。

【 0 0 0 8 】

本摘要は、以下の技術開示部で更に説明する、より簡略化した形態の概念の選択を導入するために設けられる。本概要は、特許請求する主題の鍵となる特徴や必須の特徴を特定するのを意図せず、また、特許請求する主題の範囲を限定するのを意図するものではないことが理解されるべきである。

【 0 0 0 9 】

本開示の多くの態様は、次の図面を参照することでより良く理解することができる。これら図面に関連して幾らかの実施形態を説明するものの、本開示は本明細書に開示する実施形態に限定されないが、全ての代替物、修正物および均等物をカバーすることを意図するものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】図 1 は、実施形態のローミング設定サービスの動作の例示である。

【図 2】図 2 は、実施形態のローミング設定サービスを提供するために設定サーバーによって実行されるプロセスの例示である。

【図 3】図 3 は、実施形態のローミング設定サービスを提供するためにアプリケーションのインスタンスによって実行されるプロセスの例示である。

【図 4】図 4 は、実施形態のローミング設定サービスを提供するためのコンピューティング環境の例示である。

【図 5】図 5 は、実施形態のローミング設定サービスを提供するためのコンピューティング環境の例示である。

【図 6】図 6 は、実施形態のローミング設定サービスを提供する際のコンピューティング環境における動作交換を例示するシーケンス図である。

【図 7】図 7 は、実施形態のローミング設定サービスを提供する際のコンピューティング環境における動作交換を例示するシーケンス図である。

【図 8】図 8 は、実施形態のローミング設定サービスを提供する際のコンピューティング環境における動作交換を例示するシーケンス図である。

【図 9】図 9 は、実施形態のローミング設定サービスを提供する際のコンピューティング環境における動作交換を例示するシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

本明細書に説明する実施形態は、ユーザーに特有のものをベースにしてローミング設定を容易にすることにより、改良したアプリケーション・エクスペリエンスを提供する。1つのアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーションと連動する際に確立されるローミング設定は、異なるアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされるものの、同一のアプリケーションと連動するときに享受することができる。実際、ローミング設定はまた、同一アプリケーションについて、単なる異なるインスタンスではない異なるアプリケーションにも適用可能である。

【 0 0 1 2 】

簡単な例では、ユーザーは、彼/彼女のデスクトップまたはラップトップ・コンピューターにローカルにインストールされた生産性アプリケーションと連動するときに設定を確立することができる。次いで、ホスト済みのアプリケーション・モデル、即ちストリーミング・アプリケーション・モデルによって同一のアプリケーションと引き続き連動するときに、ユーザーは同一の設定を享受することができる。この手法では、ユーザーは、アプリケーションがデリバリされるプロビジョニング・モデルに拘わらず、アプリケーションの様々なインスタンスにわたり共有のアプリケーション・エクスペリエンスを享受することができる。言及したように、ローミング設定は、異なるアプリケーションに対して適用可能とすることができる。例えば、ユーザーは、一方の生産性アプリケーションと共に適

10

20

30

40

50

切なアプリケーションに供給されるもののような異なる生産性アプリケーションと連動することができる。ユーザーに特有のローミング設定の全部または一部は、異なるアプリケーションによって抽出および適用することができる。

【0013】

一実施形態では、設定サービスは、異なるアプリケーション・モデルおよび異なるアプリケーションにわたる、ユーザーに特有の設定についての上記のローミングを実現するために機能する。ユーザーに特有の設定は、様々な方法でプロビジョニングされるアプリケーションが有する様々なインスタンスによって、設定サービスに伝達することができる。ユーザーが様々なプロビジョニング・モデルによってアプリケーションと連動すると、設定サービスはそのユーザーの設定を伝達することができ、これにより、当該アプリケーションのそのインスタンスが、馴染みのあるアプリケーション・エクスペリエンスをレンダリングするのを可能にする。ユーザーがアプリケーションの異なるインスタンスに移されると、当該ユーザーに付随する設定は、アプリケーションの次のインスタンスがどのようにしてプロビジョニングされるかに拘わらず、設定サービスに対して更新され、当該ユーザーと共にアプリケーションの次のインスタンスに移されることができる。

10

【0014】

設定サービスは様々なプロビジョニング・モデルを適合することができ、本明細書で述べるそれらのものには限定してはならない。ローカルにインストール済みのインスタンス、ホスト済みのインスタンス、およびストリーミング・インスタンスは、これらの組合せまたは変更を含み、プロビジョニング・モデルの単なる幾らかの例示に過ぎない。例えば、アプリケーションが有する幾らかのインスタンスは、最初にストリーミング法で供給されるが、次いで、ローカルにインストールされ、それから実行することができる。他の例では、アプリケーションが有する幾らかのインスタンスは、ユーザーによって連動されるローカル・デバイスからリモートで実行するコンポーネントを含んでもよく、これはまた、ローカル・デバイス上で、恐らくはブラウザのような他のローカル・アプリケーション内で実行する他のコンポーネントを含んでもよい。

20

【0015】

基礎となるデバイスは、それを通じてユーザーがアプリケーションと連動できるが、変更することもでき、また、設定サービスによって適合される多様なプロビジョニング・モデルに寄与することができる。例えば、ユーザーは、デスクトップ・コンピューター、ラップトップ・コンピューター、タブレット型コンピューター、携帯電話、媒体デバイス、音楽プレーヤー、ビデオ・デバイス、およびインターネット機器を、プロビジョニング・モデルに従ってアプリケーションを供給可能な他の如何なる種別のコンピューティング・デバイスと同様に、使用してアプリケーションと連動することができる。

30

【0016】

様々なアプリケーション・プログラムはまた、設定サービスによって適合することでもでき、本明細書に述べるそれらのものには限定してはならない。通信アプリケーション、生産性アプリケーション、ゲーム・アプリケーション、エンターテインメント・アプリケーション、ブラウジング・アプリケーション、およびソーシャル・ネットワーク・アプリケーションは、如何なる組合せやその変更と同様に、様々なプロビジョニング・モデルに従ってプロビジョニングできる幾らかの例示のアプリケーションに過ぎない。生産性アプリケーションの例には、これに限定されないが、ドキュメント編集アプリケーション、スプレッドシート・アプリケーション、プレゼンテーション・アプリケーション、およびデータベース・アプリケーションが含まれる。

40

【0017】

他の簡単な例では、ユーザーは、彼または彼女のラップトップ・コンピューターによって生産性アプリケーションが有する、ローカルにインストールされたインスタンスと連動することができる。アプリケーションが有する当該インスタンスと協働する間、ユーザーと関連付けられる設定は、アプリケーションによって追跡され、さもなければ決定することができる。最も直近に使用されたドキュメントのリスト、カスタム辞書、およびユーザ

50

ーによって最後にアクセスしたドキュメントのページは設定の例示である。但し、他のタイプの設定、設定の組合せ、またはその変更もあり得ることが理解されるべきである。

【 0 0 1 8 】

ユーザーが生産性アプリケーションと連動すると設定を変更することができる。例えば、最も直近に使用したドキュメントのリストを変更することができ、ワードをカスタム辞書に追加すること、または、ドキュメントの最後にアクセスしたページを変更することができる。したがって、ラップトップ・コンピューター上にローカルにインストール済みの実行中のアプリケーションが有するインスタンスは、設定サービスに対して更新済みの設定を伝達することができる。設定サービスは、更新済みの設定をユーザーに関連付けて格納する。その結果、更新済みの設定は、引き続き、抽出およびアプリケーションの他のインスタンスへの供給をすることができる。

10

【 0 0 1 9 】

この例に続いて、ユーザーは、同一の生産性アプリケーションと再度連動することができる。しかし、ホスト済みのバージョンのアプリケーションのようにそのインスタンスは異なって供給される。ホスト済みのバージョンは、同一のラップトップ・コンピューター、または全く異なるコンピューティング・デバイスで起動しているwebブラウザ・アプリケーションによってアクセスすることができる。生産性アプリケーションのホスト済みのインスタンスと連動すると、ユーザーに特有の更新済みの設定は、設定サービスから抽出することができ、ローカルにインストールされたインスタンスによってアプリケーションと連動するときのように、馴染みのあるエクスペリエンスを享受できる。例えば、ユーザーがドキュメントをオープンする場合に、ドキュメントは、ラップトップ上で最後にアクセスしたページのような最も直近にアクセスしたページをオープンすることができる。

20

【 0 0 2 0 】

上記の例の変更例としては、参照したドキュメントは、複数のユーザーが当該ドキュメントにアクセス可能なように共有された生産性ドキュメントであってもよい。この場合、ユーザーは、彼/彼女が最後にアクセスした特定のページに戻ることができる一方で、他のユーザーは、各ユーザーが任意のユーザーによって最後にアクセスされたページに戻るのではなく、彼らが最後にアクセスした他のページに戻ることができる。

【 0 0 2 1 】

30

これより図面を参照する。図1から図3は、ローミング設定サービスの動作について、コンピューティング環境および当該サービスを実行するプロセスと共に例示する。特に、図1がローミング設定サービスの動作を例示する一方で、図2および図3は当該サービスを提供するプロセスについて例示する。図4は、ローミング設定サービスおよびプロセスを実装するのに適したコンピューティング環境を例示する。図5は、ローミング設定サービスが実施される他のコンピューティング環境について例示する。一方、図6から図8は、ローミング設定サービスを提供するコンテキストにおいて当該コンピューティング環境における様々な動作交換について例示する。

【 0 0 2 2 】

これより図1を参照する。ローミング環境100は、アプリケーション・モデル105に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス103、アプリケーション・モデル109に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス107、およびアプリケーション・モデル113に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス111を含む。ローミング環境100はまた、設定サーバー121および設定ストレージ123を、コンテンツ・サーバー131およびコンテンツ・ストレージ133と同様に含む。

40

【 0 0 2 3 】

動作において、ユーザー101は、最初に(T1)、アプリケーション・モデル105に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス103と連動する。例えば、コンテンツを、コンテンツ・サーバー131によってコンテンツ・ストレージ13

50

3 から抽出し、アプリケーション・インスタンス 1 0 3 に伝達することができ、ユーザー 1 0 1 がそのコンテンツと協働するのを可能にする。ユーザー 1 0 1 は、コンテンツをコンテンツ・サーバー 1 3 1 から抽出することなくアプリケーション・インスタンス 1 0 3 と連動できることが理解されるべきである。本明細書で用いるように、コンテンツは、写真、ドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーション、ビデオ等のようなコンテンツ・アイテムに関するものとするができる。しかしながら、コンテンツはまた、幾らかのドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーション等のようなコンテンツ・アイテムのコレクションに関するものとするができる。

【 0 0 2 4 】

アプリケーション・インスタンス 1 0 3 と連動および協働すると、設定の更新が開始され、設定サーバー 1 2 1 に伝達される。設定の更新は、恐らくは、コンテンツに関してユーザーによって為される相互作用を示す、ユーザー 1 0 1 についてのユーザーに特有の設定に対して行われる変更を含むことができる。設定サーバー 1 2 1 は、設定ストレージ 1 2 3 内でユーザー 1 0 1 と関連付けられた設定を更新して、変更を反映する。コンテンツとのユーザー相互作用については公知であり、そのキャプチャーは通常、ほとんどの生産性アプリケーションによってサポートされている。例えば、数多くの生産性アプリケーションは、ドキュメントをクローズする前にドキュメントのどのページまたはどのポイントに達したのかというような、記録、注釈付け、それ以外ではユーザー相互作用に対応する情報の格納を可能とすることができる。ユーザー相互作用は通常、ユーザー・インタフェース・デバイスおよび対応のソフトウェアを含むユーザー・インターフェースによって受ける。

【 0 0 2 5 】

その後 (T 2)、ユーザー 1 0 1 は、アプリケーション・モデル 1 0 9 に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス 1 0 7 と連動することができる。アプリケーション・インスタンス 1 0 7 と連動すると、ユーザー 1 0 1 に特有の設定は、設定サーバー 1 2 1 によってアプリケーション・インスタンス 1 0 7 に伝達される。設定は、アプリケーション・インスタンス 1 0 3 による設定の更新によって早期になされた変更を反映できる。コンテンツはまた、コンテンツ・ストレージ 1 3 3 から抽出し、コンテンツ・サーバー 1 3 1 によってアプリケーション・インスタンス 1 0 7 に供給することもできる。コンテンツは、コンテンツ・サーバー 1 3 1 によってアプリケーション・インスタンス 1 0 3 に早期に供給される同一のアイテムまたは複数のアイテムとしてもよい。コンテンツがアプリケーション・インスタンス 1 0 3 によってアクセスされるのと同じのコンテンツとするシナリオでは、アプリケーション・インスタンス 1 0 7 によって取得した少なくとも一部の設定を、コンテンツに適用することができる。言い換えると、ユーザー 1 0 1 は、1 つのモデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス 1 0 3、または他のモデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス 1 0 7 がコンテンツにアクセスできるかどうかについて、コンテンツに適用される共通の設定を享受することができる。

【 0 0 2 6 】

更なる他の時間 (T 3) では、異なるユーザー (ユーザー 1 0 2) は、アプリケーション・モデル 1 1 3 に従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンス 1 1 1 と連動することができる。アプリケーション・インスタンス 1 1 1 と連動すると、ユーザー 1 0 2 に特有の設定は、設定サーバー 1 2 1 によってアプリケーション・インスタンス 1 1 1 に伝達される。コンテンツはまた、コンテンツ・ストレージ 1 3 3 から抽出することができ、コンテンツ・サーバー 1 3 1 によってアプリケーション・インスタンス 1 1 1 に提供することもできる。

【 0 0 2 7 】

実際のところ、コンテンツは、コンテンツ・サーバー 1 3 1 によって、アプリケーション・インスタンス 1 0 3 およびアプリケーション・インスタンス 1 0 5 の一方または双方に早期に供給される同一のアイテムまたは複数のアイテムとすることができる。例えば、

コンテンツは、共有のコンテンツとしてもよい。このような状況では、ユーザー 102 に特有の設定は、アプリケーション・インスタンス 111 によって共有されるコンテンツに適用することができ、ユーザー 102 が、ユーザー 101 のためにコンテンツに適用される設定とは異なる設定をエクスペリエンスすることが可能になる。

【0028】

図2は、設定サーバー121によってローミング環境100内に実装され、ローミング設定サービスの少なくとも一部を提供するサーバー・プロセスを例示したものである。開始のために、設定サーバー121は、ユーザーに特有のアプリケーション・インスタンスから設定の更新を受け取る(ステップ201)。更新が適用される設定は、同一のアプリケーション・インスタンス、異なるアプリケーション・インスタンス、または全く異なるアプリケーションの動作の間に以前に確立できたものであることが理解されるべきである。次に、設定サーバー121は、ユーザーに特有のローミング設定について他のアプリケーション・インスタンスからの要求を受ける(ステップ203)。設定サーバー121は、ユーザーに特有のローミング設定を抽出し(ステップ205)、そして、他のアプリケーション・インスタンスへのデリバリのためにそれらを移送する(ステップ207)。

【0029】

図3は、ユーザーに特有のローミング設定サービスの少なくとも一部を提供するために、アプリケーション・インスタンス103, 107, 111によって実装されるアプリケーション・プロセス300を例示する。最初に、アプリケーション・インスタンスは、ユーザーに特有のローミング設定の要求を生成し、設定サービス121に送信する(ステップ301)。アプリケーション・インスタンスはまた、コンテンツ・サーバー131からコンテンツを任意に取得することもできる。ローミング設定を受け取ると(ステップ303)、アプリケーション・インスタンスは、ユーザーに特有の設定を、コンテンツ、またはコンテンツに関連するアプリケーション・インスタンスの一部を含むアプリケーション・インスタンスに適用する。

【0030】

これより図4を参照する。ローミング設定サービスを実施するのに適したコンピューティング環境400について例示する。コンピューティング環境400は、コンピューティング・システム410およびコンピューティング・システム420を含む。コンピューティング・システム410は、通常、如何なるコンピューティング・システム、即ち設定サーバー121を適切に実装できるシステムを表す。コンピューティング・システム420は、通常、アプリケーション・インスタンス103, 107, 111がアプリケーション・モデル105, 109, 113に従って適切に実装できる如何なるコンピューティング・システム(複数可)を表す。アプリケーション・モデル105, 109, 113の例には、これらに限定されないが、ローカル・インストール・モデル、ホストされたアプリケーション・モデル、およびストリーミング・アプリケーション・モデルが含まれる。

【0031】

コンピューティング・システム410の例には、サーバー・コンピューター、仮想マシン、および分散コンピューティング・システムが、これらの他の如何なる組合せまたはその変更と同様に含まれる。コンピューティング・システム420の例には、パーソナル・コンピューター、サーバー・コンピューター、クライアント・コンピューター、モバイル・コンピューター、媒体デバイス、インターネット機器、デスクトップ・コンピューター、ラップトップ・コンピューター、タブレット型コンピューター、ノートブック・コンピューター、モバイル・フォン、スマート・フォン、ゲーム用デバイス、およびパーソナル・デジタル・アシスタントが、これらの如何なる組合せまたはその変更と同様に含まれる。

【0032】

コンピューティング・システム410は、処理システム411、ストレージ・システム413、ソフトウェア415、および通信インターフェース417を含む。処理システム411は、ストレージ・システム413および通信インターフェース417と動作可能に

10

20

30

40

50

結合する。処理システム 4 1 1 は、設定サーバー 4 2 1 を含むソフトウェア 4 1 5 をストレージ・システム 4 1 3 からロードして実行する。一般的なコンピューティング・システム 4 1 0 によって実行されるときに、ソフトウェア 4 1 5 は、コンピューター・システム 4 1 0 に指示して、本明細書に説明するサーバー・プロセス 2 0 0 のために動作させる。
【 0 0 3 3 】

コンピューティング・システム 4 1 0 は、追加のデバイス、特徴または機能性を任意に含むことができる。例えば、コンピューティング・システム 4 1 0 は、キーボード、マウス、音声入力デバイス、タッチ入力デバイス、ジェスチャー入力デバイス、または相当する他の入力デバイスのような入力デバイスを任意に有することができる。ディスプレイ、スピーカー、プリンター、および相当する他の種別の出力デバイスのような出力デバイスをまた任意に含むこともできる。これらのデバイスは、公知技術であり、詳細をここで述べる必要がないものである。

10

【 0 0 3 4 】

更に図 4 を参照する。処理システム 4 1 1 は、ストレージ・システム 4 1 3 からソフトウェア 4 1 5 を抽出および実行するマイクロプロセッサや他の回路を備えることができる。処理システム 4 1 1 は、単一の処理デバイス内に実装することができるものの、プログラム命令を実行する際に協働する複数の処理デバイスまたはサブ・システムにわたって分散させてもよい。処理システム 4 1 1 の例には、汎用目的中央演算ユニット、特定アプリケーション向けプロセッサ、および論理デバイスを、如何なる他の種別の処理デバイスや複数の処理デバイスの組合せまたはその変更と同様に含まれる。

20

【 0 0 3 5 】

ストレージ・システム 4 1 3 は、演算処理システム 4 1 1 によって読み込み可能、且つソフトウェア 4 1 5 および設定ストレージ 1 2 3 を格納できる如何なる記憶媒体をも備えることができる。ストレージ・システム 4 1 3 は、コンピューター可読命令、データ構造、プログラム・モジュールまたは他のデータのような情報のストレージのための如何なる方法または技術で実施される、揮発性および不揮発、並びに着脱可能および着脱不能な媒体を含むことができる。ストレージ・システム 4 1 3 は、単一のストレージ・デバイスとして実装することができるものの、複数のストレージ・デバイスまたはサブ・システムにわたって実装してもよい。ストレージ・システム 4 1 3 は、処理システム 4 1 1 と通信可能なコントローラーのような追加の構成要素を備えてもよい。

30

【 0 0 3 6 】

ストレージ媒体の例には、ランダム・アクセス・メモリ、リード・オンリ・メモリ、磁気ディスク、光ディスク、フラッシュ・メモリ、仮想メモリおよび非仮想メモリ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージ、若しくは他の磁気ストレージ・デバイス、または所望の情報を格納するのに用いることができる命令実行システムによってアクセスできる如何なる他の媒体もが、これらの如何なる組合せ若しくは変更または如何なる他の記憶媒体と同様に含まれる。幾らかの実施形態では、ストレージ媒体は、非一時的ストレージ・メディアとしてもよい。幾らかの実施形態では、少なくとも一部のストレージ媒体は、一時的なものとしてもよい。如何なる場合でも、ストレージ媒体は伝播された信号ではないことが理解されるべきである。

40

【 0 0 3 7 】

ソフトウェア 4 1 5 は設定サーバー 1 2 1 を含み、サーバー・プロセス 2 0 0 を実施する。設定サーバー 1 2 1 は、サーバー・プログラム命令内に実装することができる。そして、他の機能間で、コンピューティング・システム 4 1 0 によって実行されると、コンピューティング・システム 4 1 0 に対し要求を処理するよう指示して、ローミング設定への更新を反映し、且つ、クライアントへのデリバリのために更新済みのローミング設定を送る、ユーザーに関連付けられた更新済みのローミング設定を識別する。

【 0 0 3 8 】

ソフトウェア 4 1 5 は、オペレーティング・システム・ソフトウェアまたは他のアプリケーション・ソフトウェアのような設定サーバー 1 2 1 に加え、追加のプロセス、プログ

50

ラム、またはコンポーネントを含むことができる。ソフトウェア 4 1 5 はまた、ファームウェア、または処理システム 4 4 1 によって実行可能な他の形態のマシン可読処理命令を含むことができる。

【 0 0 3 9 】

一般に、ソフトウェア 4 1 5 は、処理システム 4 1 1 にロードおよび実行されると、処理システム 4 1 1 およびコンピューティング・システム 4 1 0 全体を、汎用目的コンピューティング・システムから、各実施形態について本明細書で説明するローミング設定サービスを容易にするためにカスタマイズされた特定目的コンピューティング・システムに変換させる(transform)ことができる。実際のところ、ストレージ・システム 4 1 3 上でコード化したソフトウェア 4 1 5 は、ストレージ・システム 4 1 3 の物理的な構造を変換することができる。物理的な構造の特定の変換は、この説明の異なる実施形態における様々な要因に依存させることができる。このような要因の例は、これに限定されないが、ストレージ・システム 4 1 3 のストレージ媒体を実装するのに用いる技術、およびコンピューター・ストレージ媒体がプライマリまたはセカンダリのストレージとして特徴付けられるかについて含むことができる。

10

【 0 0 4 0 】

例えば、コンピューター・ストレージ媒体が半導体ベース・メモリとして実装される場合、ソフトウェア 4 1 5 は、プログラムがコード化されると半導体メモリの物理的な状態を変換することができる。例えば、ソフトウェア 4 1 5 は、半導体メモリを構成するトランジスタ、コンデンサー、または他の別個の回路要素の状態を変換することができる。類似の変換は、磁気または光学媒体に関して生じさせることがある。物理媒体の他の変換は、本説明の範囲から逸脱することなく、本検討を容易にするためにのみ提供した上記の例を用いることで可能となる。

20

【 0 0 4 1 】

コンピューティング・システム 4 1 0 は一般に、設定サーバー 1 2 1 が配備および実行できるコンピューティング環境 4 0 0 における構成要素を表すものであることを意図するのが理解されるべきである。しかしながら、コンピューティング・システム 4 1 0 はまた、コンピューティング環境 4 0 0 の他の構成要素(図示せず)も表すことができる。当該コンピューティング環境 4 0 0 には、少なくとも設定サーバー 1 2 1 が提示され、また当該コンピューティング環境 4 0 0 からは、構成サーバー 2 1 2 が、実行のために、移送、ダウンロード、それ以外にはコンピューティング・システム 4 1 0 と類似の他のコンピューティング・システムに提供されることができる。

30

【 0 0 4 2 】

図 1 を再度参照する。変換は、ソフトウェア 4 1 5 および特に設定サーバー 1 2 1 を採用するコンピューティング・システム 4 1 0 の動作を通じて、サーバー・プロセス 2 0 0 に関連して実行することができる。例えば、コンピューティング・システム 4 1 0 は、ユーザーに特有の設定の更新について処置することによって 1 つの状態から他のものに変換するのを考慮できる。第 1 の状態では、ユーザーに特有の設定は、ストレージ・システム 4 1 3 上の設定ストレージ 1 2 3 に格納される。設定の更新を受け取ると、ユーザーに特有の設定が更新されて、該更新で提示された変更を反映することができる。これにより、コンピューティング・システム 4 1 0 を第 2 の異なる状態に変更する。

40

【 0 0 4 3 】

図 4 を再度参照する。通信インターフェース 4 1 7 は、通信ネットワーク 4 0 5 を通じて、コンピューティング・システム 4 1 0 およびコンピューティング・システム 4 2 0 の間の通信を、図示しない他のコンピューティング・システムを用いるのと同様に、可能にする通信接続およびデバイスを含むことができる。システム間の通信を共に可能にする接続およびデバイスの例には、ネットワーク・インターフェース・カード、アンテナ、電力増幅器、RF 回路、トランシーバー、および他の通信回路が含まれる。上記のネットワーク、接続、およびデバイスは、周知のものであり、ここで詳細に述べる必要はないものである。

50

【 0 0 4 4 】

コンピューティング・システム 4 2 0 に関連し、幾らかの要素が、コンピューティング・システム 4 1 0 で見られるものと同様に含まれ、処理システム 4 2 1、ストレージ・システム 4 2 3、および通信インターフェース 4 2 7 を含む。ここで詳細に述べる必要はないものである。コンピューティング・システム 4 2 0 はまた、ソフトウェア 4 2 5 およびユーザー・インターフェース 4 2 9 を含み、以降により詳細に述べる。処理システム 4 2 1 は、ストレージ・システム 4 2 3、通信インターフェース 4 2 7、およびユーザー・インターフェース 4 2 9 と動作可能に結合される。処理システム 4 2 1 は、アプリケーション・インスタンス 1 0 3, 1 0 7, 1 1 1 を代表するアプリケーション・インスタンス 4 2 6 を含むソフトウェア 4 2 5 をストレージ・システム 4 2 3 からロードして実行する。一般的なコンピューティング・システム 4 2 0、特に処理システム 4 2 1 によって実行されるときに、ソフトウェア 4 1 5 は、コンピューター・システム 4 2 0 に指示して、本明細書に説明するアプリケーション・プロセス 2 0 0 のために動作させる。

10

【 0 0 4 5 】

ソフトウェア 4 2 5 は、アプリケーション・インスタンス 4 2 6 を含み、アプリケーション・プロセス 3 0 0 を実施する。アプリケーション・インスタンス 4 2 6 は、サーバー・プログラム命令内に実装することができ、他の機能間で、コンピューティング・システム 4 2 0 によって実行されると、コンピューティング・システム 4 2 0 に要求を処理するように指示し、ユーザーに特有のローミング設定を要求、受信、および適用することができる。アプリケーション・プログラム命令はまた、クライアント・プログラム命令と称される命令も含むことができる。ソフトウェア 4 2 5 は、オペレーティング・システム・ソフトウェアまたは他のアプリケーション・ソフトウェアのようなアプリケーション・インスタンス 4 2 6 に加え、追加のプロセス、プログラムまたはコンポーネントを含むことができる。ソフトウェア 4 2 5 はまた、ファームウェア、または処理システム 4 4 1 によって実行可能な他の形態のマシン可読処理命令を含むことができる。

20

【 0 0 4 6 】

一般に、ソフトウェア 4 2 5 は、処理システム 4 2 1 にロードして実行されると、汎用目的コンピューティング・システムから、処理システム 4 2 1 およびコンピューティング・システム 4 2 0 全体を、各実施形態について本明細書で説明するローミング設定サービスを容易にするためにカスタマイズされた特定目的のコンピューティング・システムに変換させることができる。実際のところ、ストレージ・システム 4 2 3 上のコード化したソフトウェア 4 2 5 は、ストレージ・システム 4 2 3 の物理的な構造を変換することができる。物理的な構造の特定の変換は、この説明の異なる実施形態における様々な要因に依存することができる。このような要因の例には、これに限定されないが、ストレージ・システム 4 2 3 のストレージ媒体を実装するのに用いる技術、およびコンピューター・ストレージ媒体がプライマリまたはセカンダリのストレージとして特徴付けられるかについて含むことができる。

30

【 0 0 4 7 】

例えば、コンピューター・ストレージ媒体が半導体ベース・メモリとして実装される場合、ソフトウェア 4 2 5 は、プログラムがコード化されると半導体メモリの物理的な状態を変換することができる。例えば、ソフトウェア 4 2 5 は、半導体メモリを構成するトランジスター、コンデンサー、または他の別個の回路要素の状態を変換することができる。類似の変換は、磁気または光学媒体に関して生じさせることがある。物理媒体の他の変換は、本説明の範囲から逸脱することなく、本検討を容易にするためにのみ提供した上記の例を用いることで可能となる。

40

【 0 0 4 8 】

コンピューティング・システム 4 2 0 は、一般に、アプリケーション・インスタンスが配備および実行できるコンピューティング環境 4 0 0 における構成要素を表すものであることを意図するのが理解されるべきである。しかしながら、コンピューティング・システム 4 2 0 はまた、コンピューティング環境 4 0 0 の他の構成要素（図示せず）も表すこと

50

ができ、当該コンピューティング環境 400 には、少なくともアプリケーション・インスタンスが提示され、また当該コンピューティング環境 400 からは、実行のために、アプリケーション・インスタンスが移送、ダウンロード、それ以外には他のコンピューティング・システムに提供されることができる。

【0049】

図1を再度参照する。変換は、ソフトウェア 425 および特にアプリケーション・インスタンス 426 を採用するコンピューティング・システム 420 の動作を通じて、ローミング環境 100 に関連して実行することができる。例えば、コンピューティング・システム 420 は、ユーザーに特有の設定の更新を処置することによって1つの状態から他のものに変換するのを考慮することができる。第1の状態では、アプリケーション・インスタンスは、ユーザーに特有の設定なしで起動される。ユーザーに特有の設定を要求および受け取ると、アプリケーション・インスタンスが変更されて、設定を反映することができる。これにより、コンピューティング・システム 420 を第2の異なる状態に変更する。

【0050】

ユーザー・インターフェース 429 は、マウス、音声入力デバイス、ユーザーからジェスチャーを受けるタッチ入力デバイス、ユーザーの非タッチ・ジェスチャーおよび他の動作を検出するモーション入力デバイス、並びに相当する他の入力デバイスおよびユーザーからのユーザー入力を受けることが可能な付随の処理要素を含むことができる。ディスプレイ、スピーカー、プリンター、接触型デバイス、および他の種別の出力デバイスのような出力デバイスをまたユーザー・インターフェース 429 に任意に含むことができる。上記のユーザー入力デバイスは、公知技術であり、詳細をここで述べる必要がないものである。

【0051】

アプリケーション・インターフェース 431 は、アプリケーション・インスタンス 426 によって生成することができ、ユーザー・インターフェース 429 によって表示することができる。アプリケーション・インターフェース 431 は、アプリケーション・インスタンス 426 に伝達することができる、ユーザーに特有のローミング設定の幾らかの例を示す。この設定は単に例示のものに過ぎず、本明細書で開示するものには限定してはならないことが理解されるべきである。設定は、最も直近に使用されたドキュメント 435 のリスト、ドキュメント 437 内のテキスト・ブロックのフォーマット・スタイル 439、および、ユーザーに特有の設定に関連付けられるユーザーに代わってそのドキュメントに直近にアクセスされたページ 441 を含む。

【0052】

動作において、アプリケーション・インスタンス 426 は、ユーザー・サイン・イン・モジュール 433 によって特定されるユーザーに関連付けられた、ユーザーに特有の設定を抽出するように機能する。サイン・インは、アプリケーション・インスタンス 426 内で統合することができるが、他のアプリケーションまたはオペレーティング・システムの要素のような、コンピューター・システム 420 上で実行している他の要素と統合することができる。ユーザーは、ユーザー・サイン・イン・モジュール 433 に加えて、またはこれに替わる他の手段によって識別できることが理解されるべきである。

【0053】

ユーザーがアプリケーション・インターフェース 431 と相互作用すると、設定を変更することができる。つまり、トリガー、即ち設定サーバー 121 への更新を促す。例えば、ドキュメント 437 は、最も直近に使用したドキュメント 435 のリスト内にあるドキュメント A, B, C の内 1 つに加え、またはこれと置換することができる。ドキュメント 437 を通じてユーザーが異なるページにナビゲートすると、最も直近にアクセスしたページはページ X から異なるページに変更することができる。同様に、ユーザーは、テキスト・ブロック 439 のフォーマットを変更するように決定することができる。アプリケーション・インスタンス 426 は、ユーザーに関連付けてストレージするために設定サーバー 121 に対しこれら変更を伝達することができる。

【 0 0 5 4 】

次いで、恐らくはコンピューター・システム 4 2 0 または若干の他の類似のデバイス上に実装された他のアプリケーション・インスタンスと連動すると、更新済みのユーザー設定は、設定サーバー 1 2 1 から抽出しロードすることができ、さもなければアプリケーション・インターフェースによって他のアプリケーション・インスタンスに対してレンダリングすることができる。この手法では、同一のユーザーは、以前にアプリケーション・インスタンス 4 2 6 と連動したのと同じの設定を享受することができる。例えば、ユーザーには、直近に使用したドキュメントの馴染みのあるリストを提示することができ、ドキュメント内でアクセスした最後のページに戻り、馴染みのあるフォーマットで提示することができる。

10

【 0 0 5 5 】

図 5 は、ローミング設定サービスが実施されているコンピューティング環境 5 0 0 を例示するものである。コンピューティング環境 5 0 0 は、クライアント・デバイス 5 0 3、クライアント・デバイス 5 0 5 およびクライアント・デバイス 5 0 7 を含み、例示の目的で全てがユーザー 5 0 1 に通常は関連付けられている。コンピューティング環境 5 0 0 はまた、クライアント・デバイス 5 0 9 およびクライアント・デバイス 5 1 1 も含み、共に、例示の目的でユーザー 5 0 2 に通常は関連付けられている。パーソナル・コンピューター、ラップトップ・コンピューター、タブレット型コンピューター、携帯電話、媒体デバイス、音楽プレーヤー、およびビデオ・デバイスのようなクライアント・コンピューティング・システムは、クライアント・デバイス 5 0 3、5 0 5、5 0 7、5 0 9、5 1 1 の例示である。

20

【 0 0 5 6 】

クライアント・デバイス 5 0 3、5 0 5、5 0 7、5 0 9、5 1 1 は、様々な時に、設定サービス 5 2 0、コンテンツ・サービス 5 3 0、およびホスト済みアプリケーション・サービス 5 4 0 と通信ネットワーク 5 1 8 を通じて通信することができる。設定サービス 5 2 0 は、図 4 に示したコンピューティング・システム 4 1 0 のようなサーバー・コンピューター・システム上に実装することができる。ホスト済みアプリケーション・サービス 5 4 0 は、アプリケーション・サーバー上に実装することができ、それ自身で、コンピューティング・システム 4 1 0、4 2 0 と類似のコンピューター・システムであってもよい。

30

【 0 0 5 7 】

ユーザー 5 0 1 によって動作されるクライアント・デバイス 5 0 3、5 0 5、5 0 7 の各々は、様々なプロビジョニング・モデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンスを含む。特に、クライアント・デバイス 5 0 3 は、インストール済みのアプリケーション 5 0 4 を含む。同様に、クライアント・デバイス 5 0 5 は、インストール済みのアプリケーション 5 0 6 を含む。クライアント・デバイス 5 0 7 は、ホスト済みのアプリケーション 5 0 8 を含む。

【 0 0 5 8 】

ユーザー 5 0 2 によって動作されるクライアント・デバイスの各々はまた、様々なプロビジョニング・モデルに従ってプロビジョニングされるアプリケーション・インスタンスを含む。クライアント・デバイス 5 0 9 はインストール済みのアプリケーション 5 1 0 を含み、そして、クライアント・デバイス 5 1 1 はホスト済みのアプリケーション 5 1 2 を含む。

40

【 0 0 5 9 】

各デバイスは、本明細書において述べるアプリケーション・インスタンスと類似、またはこれと異なる他の追加のアプリケーション・インスタンスを有してもよいことが理解されるべきである。加えて、他のアプリケーション・インスタンスは、コンピューティング環境 5 0 0 に例示したアプリケーション・インスタンスと類似のモデルに従ってプロビジョニングされてもよいことが理解されるべきである。しかしながら、アプリケーション・インスタンスは、ストリーミング・アプリケーション・モデルまたは本明細書で検討した

50

プロビジョニング・モデルの如何なる組合せまたは変更のような、例示していない他のプロビジョニング・モデルに従ってプロビジョニングされてもよい。

【0060】

ユーザーに特有の設定が類似のアプリケーション・インスタンスに適用できる一方で、ユーザーに特有の設定が異なる種別のアプリケーションにもまた適用できてよいことが理解されるべきである。加えて、各アプリケーション・インスタンスは、如何なる他のアプリケーション・インスタンスと同一のアプリケーションが有するインスタンスとしてもよい。例えば、各アプリケーション・インスタンスは、生産性アプリケーション、特にワード・プロセッシング・アプリケーションとすることができる。

【0061】

しかしながら、各アプリケーション・インスタンス、または複数のアプリケーション・インスタンスの内の少なくとも1つは、他のアプリケーション・インスタンスとは異なるアプリケーションのインスタンスとなることもある。例えば、幾らかのアプリケーション・インスタンスは生産性アプリケーションのインスタンスとすることができ、その一方で、他のアプリケーション・インスタンスはゲーム・アプリケーションのインスタンスとすることができる。更に他の例では、幾らかのアプリケーションはワード・プロセッシング・アプリケーションのインスタンスとすることができ、その一方で、他のアプリケーション・インスタンスはスプレッドシート・アプリケーションのインスタンスとすることができる。

【0062】

設定サービス520は、設定521および設定522を含む。設定521は、ユーザー501に適宜関連付けることができる如何なる他のデバイスと同様に、クライアント・デバイス503, 505, 507との間でローミングできるユーザー501に対応した設定を表す。設定522は、ユーザー502に適宜関連付けることができる如何なる他のデバイスと同様、クライアント・デバイス509, 511との間でローミングできるユーザー502に対応した設定を表す。

【0063】

コンテンツ・サービス530は、ドキュメント531および共有ドキュメント532を含む。コンテンツ・サービス530は、生産性アプリケーションのようなアプリケーション・プログラムによってロードし、さもなければホストできるコンテンツを格納できる如何なるシステムまたはサービスとしてもよい。コンテンツ・サービス530は、設定サービス520を動作させる同一のエンティティによって動作するような統合サービスとしてもよい。しかしながら、コンテンツ・サービス530は、設定サービス520を動作させるエンティティ以外のエンティティによって動作してもよい。換言すれば、コンテンツ・サービス530は、コンテンツ・アイテムについてリモートまたはクラウド・ベースのストレージを可能にするサードパーティのストレージ・サービスとしてもよい。しかしながら、コンテンツ・サービス530はまた、設定サービス520を提供する同一のエンティティによって提供される統合したストレージ・サービスとしてもよい。

【0064】

動作において、ユーザー501は、クライアント・デバイス503, 505, 507上の如何なるアプリケーション・インスタンスをも連動させることができる。アプリケーション・インスタンスとの連動の一部として、ユーザー501は、アプリケーション・インスタンスに対して識別されることができる。例えば、ユーザー501はアプリケーション・インスタンスにサイン・インすることができる。次いで、アプリケーション・インスタンスは、設定521を取得するために設定サービス520に対してユーザー501の識別情報を伝達する。設定521は、ユーザー501に特有のものである。

【0065】

ユーザー501がアプリケーション・インスタンスと協働すると、設定521への更新が設定サービス520に供給される。次いで、同一のクライアント・デバイスまたは異なるクライアント・デバイス上で、ユーザー501が同一のアプリケーション・インスタンス

10

20

30

40

50

すまたは他のアプリケーション・インスタンスと連動すると、そのユーザーは再び識別されることができて、設定 5 2 1 がユーザーのために抽出されることができる。他のアプリケーション・インスタンスは、つまり、設定 5 2 1 をロードして、最初のアプリケーション・インスタントとの連動時に享受されるように、設定 5 2 1 の観点で構成される類似のアプリケーション・インターフェースをユーザー 5 0 1 に提示することができる。

【 0 0 6 6 】

アプリケーション・インスタンスの種別は変えることができ、ユーザー 5 0 1 に特有の設定は、尚もアプリケーションによって提供され、促進することができる。例えば、ローカルにインストールされたアプリケーションから更新される設定は、アプリケーションにおいて、web ベースのインスタンスのようなホストされたインスタンスにローミングすることができる。つまり、クライアント・デバイス上に直接インストールされたアプリケーションと協働するか、または、リモート・サーバー上にホストされたバージョンのアプリケーションと協働するかに関係なく、ユーザー 5 0 1 は同一の設定をエクスペリエンスすることができる。

10

【 0 0 6 7 】

なお、設定 5 2 1 の少なくとも一部は、ドキュメント 5 3 1 または共有ドキュメント 5 3 2 のような、コンテンツ・サービス 5 3 0 によって格納された特定のコンテンツ・アイテムに関連付けることができる点に留意すべきである。つまり、ユーザー 5 0 1 に動作させるクライアント・デバイスは、設定サービス 5 2 0 から設定を、そして、コンテンツ・サービス 5 3 0 からコンテンツを要求することができる。設定 5 2 1 は、次いで、コンテンツにアクセスするためにユーザー 5 0 1 が使用しているのがどのデバイスか若しくはアプリケーション・インスタンスか、またはこれらの組合せであるかに拘らず、コンテンツに適用することができる。

20

【 0 0 6 8 】

設定が共有ドキュメント 5 3 2 に適用される場合、このような設定は、ユーザー 5 0 1 が、ユーザー 5 0 2 に関連してカスタマイズした手法で共有ドキュメント 5 3 2 をエクスペリエンスするのを可能にする。例えば、設定 5 2 1 は、共有ドキュメント 5 3 2 においてユーザー 5 0 1 によってアクセスされた最後のページを特定できる。その一方で、設定 5 2 2 は、ユーザー 5 0 2 によってアクセスされた最後のページを特定できる。

【 0 0 6 9 】

30

更に、動作において、ユーザー 5 0 2 は、クライアント・デバイス 5 0 9 , 5 1 1 上のアプリケーション・インスタンスの何れかを連動させることができる。アプリケーション・インスタンスとの連動の一部として、ユーザー 5 0 2 は、アプリケーション・インスタンスに識別されることができる。例えば、ユーザー 5 0 2 は、アプリケーション・インスタンスにサイン・インしてもよい。アプリケーション・インスタンスは、次いで、設定 5 2 2 を取得するために設定サービス 5 2 0 にユーザー 5 0 2 の識別情報を伝達する。設定は、ユーザー 5 0 2 に特有のものである。

【 0 0 7 0 】

ユーザー 5 0 2 がアプリケーション・インスタンスと協働すると、設定 5 2 2 への更新が設定サービス 5 2 0 に供給される。次いで、同一のクライアント・デバイスまたは異なるクライアント・デバイス上で、ユーザー 5 0 2 が他のアプリケーション・インスタンスと連動すると、そのユーザーは再び識別されることができ、設定 5 2 2 をユーザー 5 0 2 のために抽出することができる。他のアプリケーション・インスタンスは、つまり、設定 5 2 2 をロードして、最初のアプリケーション・インスタントとの連動時に享受されるように、設定 5 2 2 の観点で構成される類似のアプリケーション・インターフェースをユーザー 5 0 1 に提示することができる。

40

【 0 0 7 1 】

なお、設定 5 2 2 の少なくとも一部は、共有ドキュメント 5 3 2 のような、共有コンテンツ・アイテムに関連付けることができる点に留意すべきである。つまり、ユーザー 5 0 2 に動作させるクライアント・デバイスは、設定サービス 5 2 0 から設定を、そして、コ

50

コンテンツ・サービス 530 からコンテンツを要求することができる。設定 522 は、次いで、コンテンツにアクセスするためにユーザー 502 に使用されているのがどのデバイスか若しくはアプリケーション・インスタンスか、またはこれらの組合せであるかに拘らず、コンテンツに適用することができる。

【0072】

設定が共有ドキュメント 532 に適用される場合、このような設定は、ユーザー 502 が、ユーザー 501 に関連してカスタマイズした手法で共有ドキュメント 532 をエクスペリエンスするのを可能にする。例えば、設定 522 は、共有ドキュメント 532 においてユーザー 502 によってアクセスされた最後のページを特定できる。その一方で、設定 521 は、ユーザー 501 によってアクセスされた最後のページを特定できる。

10

【0073】

これより図 6 から図 9 を参照する。幾らかのシーケンス図を例示して、実装においてローミング設定サービスを提供する際の、コンピューティング環境 500 内での動作交換について説明する。

【0074】

図 6 に移り、動作交換 600 の一例を示す。これにより、ユーザー 501 に特有の設定が、2 つの異なるクライアント・デバイス間でローミングされる。当該クライアントは、それ上で起動しているインストール済みのアプリケーション・インスタンスを有している。最初に、ユーザー 501 は、ログインするか、さもなければクライアント・デバイス 503 上のインストール済みのアプリケーション 504 に対して識別される。ユーザー 501 が識別されると、クライアント・デバイス 503 によってインストール済みのアプリケーション 504 が設定要求を開始する。当該設定要求は、通信ネットワーク 518 を通じて、設定サービス 520 にデリバリするために移送される。設定要求はユーザー 501 を識別し、設定サービス 520 がユーザー 501 に特有の設定 521 を抽出するのを可能にする。設定サービス 520 は、インストール済みのアプリケーション 504 にロードまたは設定するために、クライアント・デバイス 503 に設定 521 を戻す。

20

【0075】

同時に、設定要求の前に、または、その後に、インストール済みのアプリケーション 504 はまた、コンテンツ・サービス 530 からドキュメント 531 の抽出を開始する。コンテンツ・サービス 530 は、ドキュメント 531 をクライアント・デバイス 503 に供給する。インストール済みのアプリケーション 504 は、次いで、ドキュメント 531 に関連する設定 521 の一部を適用することができる。

30

【0076】

インストール済みのアプリケーション 504、ドキュメント 531、またはインストール済みのアプリケーション 504 によって発生するアプリケーション環境の他の態様への変更を恐らくは行いながら、ユーザー 501 がインストール済みのアプリケーション 504 と協働すると、設定 531 への変更が監視され、設定サービス 520 への設定の更新に供給される。設定サービス 520 は、変更を受け取ると共に格納された設定 521 のコピーを更新して、変更を反映することができる。

【0077】

40

後に、ユーザー 501 は、クライアント・デバイス 505 上にインストール済みのアプリケーション 506 と連動する。ユーザー 501 は再び、ログインまたは幾らかの他の識別機構によって識別される。ログインは、インストール済みのアプリケーション 506、インストール済みのアプリケーション 506 に関連付けられるアプリケーション環境、または、インストール済みのアプリケーション 506 に関連付けられるオペレーティング・システムに関連付けることができる。代替として、ログインは、コンテンツ・サービス 530 と関連付けてもよい。例えば、ユーザー 501 はコンテンツ・サービス 530 に関連付けられたクライアント・アプリケーションにログインして、ドキュメント、およびコンテンツ・サービス 530 に格納した他のコンテンツへのアクセスを得ることができる。この識別情報は、次いで、設定サービス 520 にユーザー 501 を認識させるために用いる

50

ことができる。

【0078】

インストール済みのアプリケーション506は、設定の要求をクライアント・デバイス505によって開始する。当該要求は、通信ネットワーク518を介して設定サービス520にデリバリするために移送される。設定サービス520は、要求を受け取り、これに
10 応答して更新済みのバージョンの設定521を抽出する。そして、当該設定521を、それら更新済みの形態で、インストール済みのアプリケーション506に供給する。インストール済みのアプリケーション506はまた、コンテンツ・サービス530からドキュメント531を抽出してもよい。コンテンツ・サービス530は、ドキュメント531をク
ライアント・デバイス505に供給する。インストール済みのアプリケーション506は
15 次いで、ドキュメント531に関連する設定521の一部を適用することができる。これにより、ユーザー501が、クライアント・デバイス503上でインストール済みのアプリケーション504を通じてエクスペリエンスするのと類似の方法で、インストール済みのアプリケーション506によってドキュメント531をエクスペリエンスするのを可能
にする。

【0079】

図7は動作交換700を例示する。これにより、ユーザー501に特有の設定が2つの異なるクライアント・デバイス間でローミングされる。クライアント・デバイスは、起動
20 している異なる種別のアプリケーション・インスタンスを有している。即ち、設定521は、アプリケーションが有するインストール済みのインスタンスとアプリケーションのホスト済みのインスタンスとの間でローミングされる。

【0080】

最初に、ユーザー501は、ログインするか、さもなければクライアント・デバイス503上のインストール済みのアプリケーション504に対して識別される。ユーザー501が識別されると、クライアント・デバイス503によってインストール済みのアプリケーション504は設定要求を開始する。当該設定要求は、通信ネットワーク518を通じて、設定サービス520にデリバリするために移送される。設定要求はユーザー501を
30 識別し、設定サービス520がユーザー501に特有の設定521を抽出するのを可能にする。設定サービス520は、インストール済みのアプリケーション504にロードするために、クライアント・デバイス503に設定521を戻す。

【0081】

同時に、設定要求の前に、または、その後に、インストール済みのアプリケーション504はまた、コンテンツ・サービス530からドキュメント531の抽出を開始する。コンテンツ・サービス530は、ドキュメント531をクライアント・デバイス503に供給する。インストール済みのアプリケーション504は、次いで、ドキュメント531に
40 関連する設定521の一部を適用することができる。

【0082】

インストール済みのアプリケーション504、ドキュメント531、またはインストール済みのアプリケーション504によって発生するアプリケーション環境の他の態様への変更を恐らくは行いながら、ユーザー501がインストール済みのアプリケーション504と協働すると、設定521への変更が監視され、設定サービス520への設定の更新に
45 供給される。設定サービス520は、変更を受け取ると共に格納された設定521のコピーを更新して、変更を反映することができる。

【0083】

後に、ユーザー501は、クライアント・デバイス507上のホスト済みのアプリケーション506と連動する。ユーザー501は、アプリケーション・サービス540へのログインまたは幾らかの他の識別機構によって識別される。アプリケーション・サービス540は、生産性アプリケーション543をホストして、そのインスタンスを、ホスト済みのアプリケーション508によって表されるクライアント・デバイス507へ供給する。
50 ログインは、ホスト済みのアプリケーション508、ホスト済みのアプリケーション50

8に関連付けられるアプリケーション環境、または、ホスト済みのアプリケーション508に関連付けられるオペレーティング・システムにさえも関連付けることができる。代替として、ログインは、コンテンツ・サービス530と関連付けてもよい。例えば、ユーザー501はコンテンツ・サービス530に関連付けられたクライアント・アプリケーションにログインして、ドキュメント、およびコンテンツ・サービス530に格納した他のコンテンツへのアクセスを得ることができる。この識別情報は、次いで、設定サービス520にユーザー501を認識させるために用いることができる。

【0084】

アプリケーション・サービス540は次いで、ユーザー501に特有の設定の要求を開始する。当該要求は通信ネットワーク518を介して設定サービス520にデリバリするために移送される。代替として、ホスト済みのアプリケーション508が、アプリケーション・サービス540に代わってこの要求を行ってもよい。設定サービス520は、要求を受け取り、これに回答して、更新済みのバージョンの設定521を抽出する。そして、設定521をそれら更新済みの形態で、アプリケーション・サービス540に供給するか、代替としてはホスト済みのアプリケーション508に供給する。アプリケーション・サービス540は次いで、ホスト済みのアプリケーション508によって表される、クライアント・デバイス507上でエクスペリエンスされる生産性アプリケーション543のインスタンスに対して設定521を適用することができる。代替として、ホスト済みのアプリケーション508は、設定をそれ自身に適用することができ、アプリケーション・サービス540または設定サービス520によってそれに伝達される。

【0085】

ホスト済みのアプリケーション508はまた、アプリケーション・サービス540を通じて伝達されるドキュメント531の要求を開始することもできる。アプリケーション・サービス540は、要求されたドキュメントを取得するために、この要求を受け取り、ドキュメント要求をコンテンツ・サービス530に伝達する。コンテンツ・サービス530は、ドキュメント531をアプリケーション・サービス540に供給する。アプリケーション・サービス540はドキュメント531に関連する設定521の一部を適用する。アプリケーション・サービス540は次いで、クライアント・デバイス507上で起動するホスト済みのアプリケーション508によってユーザーにドキュメント531を提示する。これにより、ユーザー501が、インストール済みアプリケーション504を通じてエクスペリエンスするときと類似の方法で、ホスト済みのアプリケーション508によってドキュメント531をエクスペリエンスするのを可能にする。代替として、ホスト済みのアプリケーション507は、ホスト済みのアプリケーション・サービス540に代わって、設定サービス520と通信することにより、ホスト済みのアプリケーション508はドキュメント531に設定を適用することができる。

【0086】

更なる他の代替では、コンテンツ・サービス530は設定サービス520と通信可能であり、ユーザー501またはユーザー502のいずれかに特有のローミング設定を取得することができる。この代替では、ユーザーは、アプリケーションのログイン、コンテンツ・サービス530に付随するログイン・プロセスまたは幾らかの他の手法によってコンテンツ・サービス530に対して識別されることができる。コンテンツ・アイテムがユーザーに代わってアプリケーションによって要求されると、コンテンツ・サービス530は、設定サービス520と通信して、ローミング設定を抽出することができる。コンテンツ・サービス530は次いで、どのアプリケーションが供給されるかに基づくアプリケーション・モデルに拘わらず、コンテンツ・アイテムおよびローミング設定の両方を、要求しているアプリケーションに供給することができる。例えば、コンテンツ・サービス530は、クライアント・デバイス503, 505, 507, 509, 511にローカルにインストールされ、ストリームされ、またはホストする手法で起動しているアプリケーションにローミング設定を伝達することができる。加えて、コンテンツ・サービス530は、ホスト済みのアプリケーション・サービス540にローミング設定を伝達することができる。

【 0 0 8 7 】

図 7 のユーザー 5 0 1 に関して上述したようなインストール済みのアプリケーション 5 1 0 およびホスト済みのアプリケーション 5 1 2 に関するものと類似のシナリオをユーザー 5 0 2 がエクスペリエンスできることが理解されるべきである。

【 0 0 8 8 】

図 8 は動作交換 8 0 0 を例示し、ユーザー 5 0 1 に特有の設定およびユーザー 5 0 2 に特有の設定が共に共有コンテンツに適用され、各ユーザーが同一のコンテンツに関してカスタマイズした設定をエクスペリエンスすることができる。

【 0 0 8 9 】

最初に、ユーザー 5 0 1 は、ログインするか、さもなければクライアント・デバイス 5 0 3 上のインストール済みのアプリケーション 5 0 4 に対して識別される。ユーザー 5 0 1 が識別されると、クライアント・デバイス 5 0 3 によってインストール済みのアプリケーション 5 0 4 は設定要求を開始する。当該設定要求は、通信ネットワーク 5 1 8 を通じて、設定サービス 5 2 0 にデリバリするために移送される。設定要求はユーザー 5 0 1 を識別し、設定サービス 5 2 0 がユーザー 5 0 1 に特有の設定 5 2 1 を抽出するのを可能にする。設定サービス 5 2 0 は、インストール済みのアプリケーション 5 0 4 にロードするために、クライアント・デバイス 5 0 3 に設定 5 2 1 を戻す。

【 0 0 9 0 】

同時に、設定要求の前に、または、その後に、インストール済みのアプリケーション 5 0 4 はまた、コンテンツ・サービス 5 3 0 からドキュメント 5 3 2 の抽出を開始する。コンテンツ・サービス 5 3 0 は、ドキュメント 5 3 2 をクライアント・デバイス 5 0 3 に供給する。インストール済みのアプリケーション 5 0 4 は、次いで、ドキュメント 5 3 2 に関連する設定 5 2 1 の一部を適用することができる。共有のドキュメント 5 3 2 に適用される設定の例では、このような設定により、ユーザー 5 0 1 が、ユーザー 5 0 2 と関連してカスタマイズする手法で共有ドキュメント 5 3 2 をエクスペリエンスするのを可能にする。例えば、設定 5 2 1 は、共有ドキュメント 5 3 2 においてユーザー 5 0 1 がアクセスした最後のページ（ページ X）を特定することができる。その一方で、後記するように、設定 5 2 2 は、共有ドキュメント 5 3 2 においてユーザー 5 0 2 がアクセスした最後のページ（ページ Y）を特定することができる。

【 0 0 9 1 】

その間、ユーザー 5 0 2 は、クライアント・デバイス 5 0 9 上のインストール済みのアプリケーション 5 1 0 と連動することができる。ユーザー 5 0 2 は、ログインまたは幾らかの他の識別機構によって識別される。インストール済みのアプリケーション 5 1 0 は、クライアント・デバイスによって設定の要求を開始する。設定要求は、通信ネットワーク 5 1 8 を通じて設定サービス 5 2 0 にデリバリするために移送される。設定サービス 5 2 0 は、要求を受け取り、これに応答して、ユーザー 5 0 2 に特有の設定 5 2 1 を抽出する。そして、設定 5 2 2 をインストール済みのアプリケーション 5 1 0 に供給する。

【 0 0 9 2 】

インストール済みのアプリケーション 5 1 0 はまた、コンテンツ・サービス 5 3 0 から共有ドキュメント 5 3 2 を抽出することもできる。コンテンツ・サービス 5 3 0 は、ドキュメント 5 3 2 をクライアント・デバイス 5 0 9 に供給する。インストール済みのアプリケーション 5 1 0 は次いで、共有ドキュメント 5 3 2 に関連する設定 5 2 2 の一部を供給することができる。共有ドキュメント 5 3 2 に適用される設定の例として、このような設定により、ユーザー 5 0 2 が、ユーザー 5 0 1 と関連してカスタマイズする手法で共有ドキュメント 5 3 2 をエクスペリエンスするのを可能にする。例えば、設定 5 2 2 は、共有ドキュメント 5 3 2 においてユーザー 5 0 2 がアクセスした最後のページ（ページ Y）を特定することができる。その一方で、先に説明したように、設定 5 2 2 は、共有ドキュメント 5 3 2 においてユーザー 5 0 2 がアクセスした最後のページ（ページ Y）を特定することができる。

【 0 0 9 3 】

図 9 は、設定サービス 5 2 1 の故障に係る動作交換 9 0 0 を例示する。動作交換 9 0 0 では、設定の更新は、アタッチされ、さもなければ包含される生成識別子と共に、設定サービス 5 2 1 に供給される。例えば、クライアント・デバイス 5 0 3 は、インストール済みのアプリケーション 5 0 4 による更新が開始されると、設定サービス 5 2 1 に発生識別子を供給する。同様に、クライアント・デバイス 5 0 5 は、インストール済みのアプリケーション 5 0 6 による更新が開始されると、生成識別子を設定サービス 5 2 1 に供給する。

【 0 0 9 4 】

所与の如何なる時でも故障が発生することがあり、設定サービス 5 2 1 の全部または一部を不能にする。例えば、ユーザー 5 0 1 に特有の設定 5 2 1 は削除され、破壊され、さもなければ利用不可能なようにレンダリングされることができる。故障状態の検出に応じて、設定サービス 5 2 1 は生成ストアを解析することができる。ここでは、生成識別子がアプリケーション・インスタンスに関連付けられて格納され、どのアプリケーション・インスタンスが、ユーザー 5 0 1 に関連する最新バージョンの設定 5 2 1 への問い合わせをすべきかを判断することができる。

【 0 0 9 5 】

この例では、クライアント・デバイス 5 0 3 によって供給される生成識別子が最新の生成識別子を表すことが例示の目的で判断される。したがって、設定サービス 5 2 1 は、クライアント・デバイス 5 0 3 上のインストール済みのアプリケーション・インスタンスへの修復要求を行って、完全またはほぼ完全な設定 5 2 1 のコピーを供給することができる。このように、設定サービス 5 2 0 は設定 5 2 1 を取得することができ、また、先に進めること(moving forward)により、設定 5 2 1 が、他のデバイスおよびユーザー 5 0 1 によって連動されたアプリケーション・インスタンスへのローミングを可能にする。

【 0 0 9 6 】

代替では、生成識別子を設定の更新と共に供給するのではない。クライアント・デバイス 5 0 3 , 5 0 5 上で起動する様々なアプリケーション・インスタンスは、それら各々の設定の更新を追跡することができる。次いで、故障に応じて、設定サービス 5 2 0 は、クライアント・デバイス 5 0 3 , 5 0 5 にそれら各々の生成識別子について問い合わせることができる。その時に、クライアント・デバイス 5 0 3 , 5 0 5 は、それら各々の生成識別子を設定サービス 5 2 0 による分析のために供給することができ、故障に応じた最新の設定 5 2 1 のコピーの位置を判断することができる。

【 0 0 9 7 】

ローミング設定の動作上の例示では、サービスは、コンテンツ・アイテムをホストする第 1 のアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、コンテンツ・アイテムとのユーザーの少なくとも相互作用を示すユーザー特有のローミング設定への更新を受け取る。後に、サービスは、コンテンツ・アイテムをホストする第 2 のアプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスによって開始される、ユーザー特有のローミング設定の要求を受け取る。要求に応答して、サービスは、更新されたローミング設定を抽出する。当該更新されたローミング設定は、第 1 アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、コンテンツ・アイテムとのユーザーの少なくとも相互作用を示すローミング設定の更新を反映する。サービスは、第 2 アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスへのデリバリのために更新済みのローミング設定を移送する。

【 0 0 9 8 】

1 つのシナリオでは、アプリケーション・プログラムは生産性アプリケーションとすることができ、コンテンツ・アイテムが生産性ドキュメントとすることができ。加えて、コンテンツ・アイテムとのユーザーの相互作用が、ユーザーに代わって最も直近にアクセスした生産性ドキュメントの箇所とすることができ。変更例としては、生産性ドキュメ

10

20

30

40

50

ントが、ワード・プロセッシング・ドキュメント、スプレッドシート・ドキュメント、またはプレゼンテーション・ドキュメントの内の少なくとも1つを、如何なる他の種別の生産性ドキュメントと同様に含むことができる。

【0099】

他のシナリオでは、生産性ドキュメントを共有の生産性ドキュメントとすることができる。このような場合では、サービスは、他のユーザーに特有のローミング設定についての他の要求を受け取ることができる。当該ローミング設定は、第2アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムの他のインスタンスと連動する間における共有の生産性ドキュメントとの他のユーザーの相互作用を示す。当該他の要求に応答して、サービスは、関連するローミング設定を抽出し、アプリケーション・プログラムの他のインスタンスへのデリバリのためにローミング設定を移送する。他のユーザーと共有生産性ドキュメントとの相互作用は、他のユーザーに代わって最も直近にアクセスした生産性ドキュメントの箇所に対応する。

10

【0100】

幾らかの実施形態では、第1アプリケーション・モデルは、ローカル・インストレーション・モデルとすることができ、更新は、ローカルにインストールされた第1アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスを有するクライアント・デバイスによって伝達される。第2のアプリケーション・モデルは、ホスト済みのアプリケーション・モデルとすることができ、更新は、ホスト済みの第1アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムのインスタンスを有するアプリケーション・サーバーから伝達される。

20

【0101】

1つのシナリオでは、サービスは、故障条件に応じてローミング設定のコピーを取得するために、第1アプリケーション・モデルに従ってプロビジョニングされたアプリケーション・プログラムの少なくとも1つのインスタンスへのデリバリのために回復要求を生成および移送することができる。

【0102】

更なる他のシナリオでは、サービスは、異なる種別のアプリケーションによって適用することができるユーザーに特有のローミング設定を伝達することができる。例えば、ローミング設定は、ワード・プロセッシング・アプリケーションによって、スプレッドシート・アプリケーションと同様に、適用することができる。このようなシナリオでは、サービスは、ドキュメントをホストする生産性アプリケーションのインスタンスによって介されるユーザーに特有のローミング設定についての要求を受け取る。要求に応答して、サービスは、異なるアプリケーション・プログラムのインスタンスと連動する間、ユーザーとコンテンツ・アイテムとの少なくとも相互作用を示すローミング設定への更新を反映する更新済みのローミング設定を抽出する。サービスは、生産性アプリケーションのインスタンスへのデリバリのために更新済みのローミング設定を移送する。異なる種別のアプリケーションに適用できる設定の例示には、カスタム辞書、マクロ、カスタム・クリップ・アート、およびテンプレートが、数多くの他の種別の設定と同様に、含まれる。例えば、ユーザーは、ワード・プロセッシング・ドキュメントと連動する間にカスタム辞書へのワードを追加するような、カスタム辞書への修正を行うことができる。次いで、プレゼンテーション・アプリケーションと連動する間、カスタム辞書はそれに含まれた当該ワードを有することになる。

30

40

【0103】

図面に記載した機能ブロック図、動作シーケンス、およびフロー図は、本開示の新規な態様を実施するために、例示のアーキテクチャー、環境、および方法を表したものである。説明を単純化するために、本明細書において含まれる方法論は機能図、動作シーケンスまたはフロー図の形態とすることができ、また、一連の行為として説明することができる。その一方で、方法論は、行為の順序には限定されず、幾らかの行為は、それに従ってこととなる順序および/または本明細書に示し説明した他の行為と同時に発生してもよいこと

50

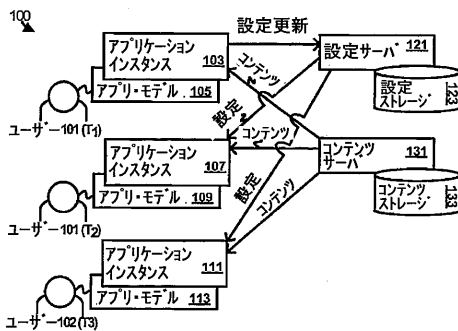
が理解され、認められるべきである。例えば、当業者にとって、代替として、方法論が状態図のような一連の相互に関係がある状態またはイベントとして表すことができることが理解され、認められるであろう。更に、方法論に例示する全ての行為が新規の実施形態に要求される訳ではない。

【 0 1 0 4 】

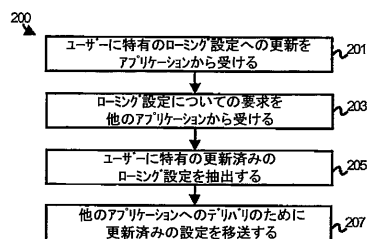
含まれる説明および図面は、最良の形態を製作し使用する方法を当業者に教示するために、特定の実施形態を示したものである。発明の原理を教示する目的で、幾らかの従前の態様を単純化し省略した。当業者にとって、本発明の範囲内となるこれら実施形態からの変更が認められるであろう。当業者にとって、また、先に説明した特徴が複数の実施形態を形成する様々な方法で組み合わせることができることが認められるであろう。その結果として、本発明は先に説明した特定の実施形態に限定されるのではないものの、特許請求の範囲またはそれらの均等物によってのみ限定される。

10

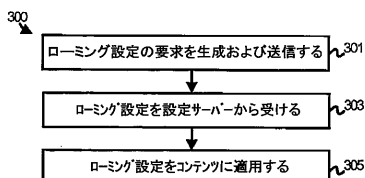
【 図 1 】



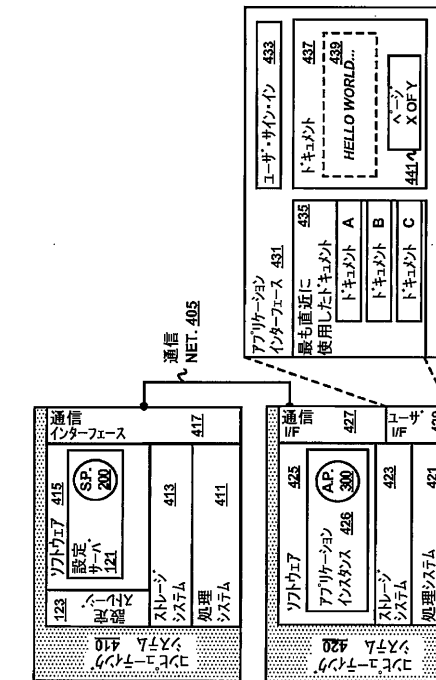
【 図 2 】



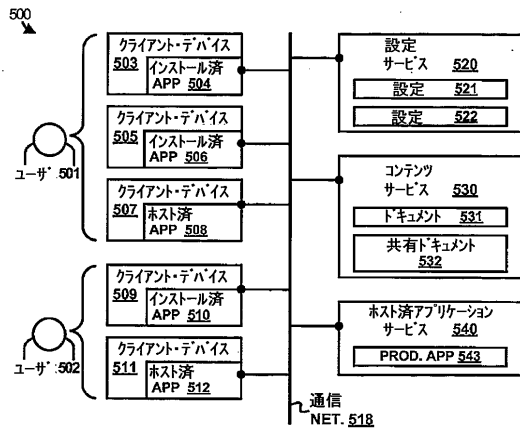
【 図 3 】



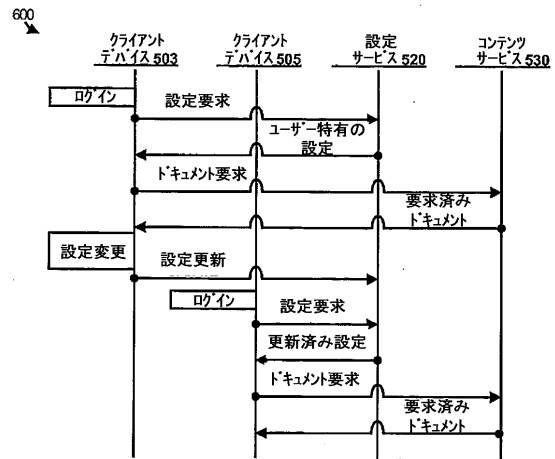
【 図 4 】



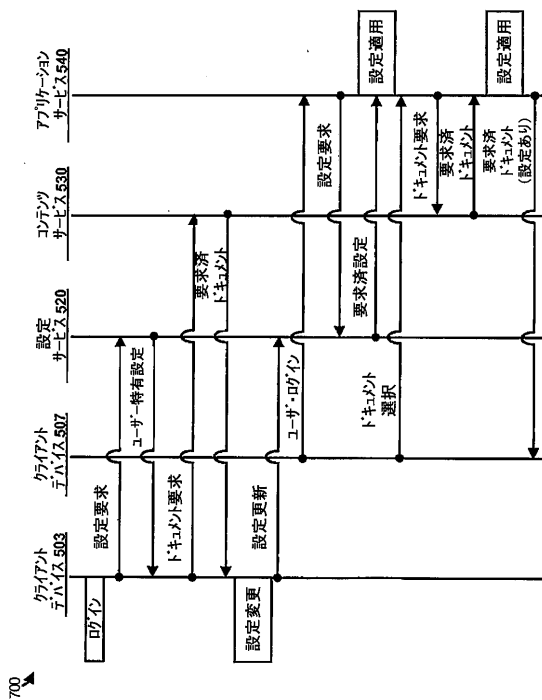
【図 5】



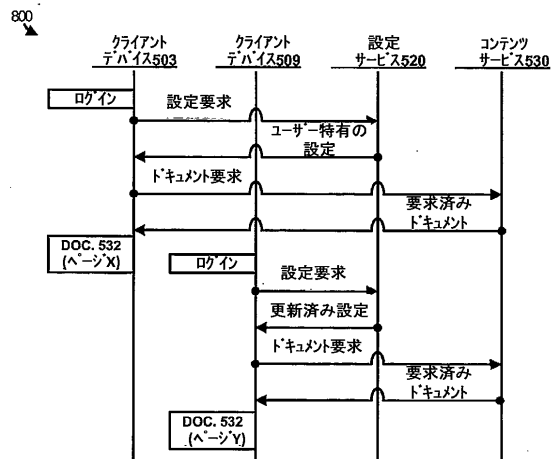
【図 6】



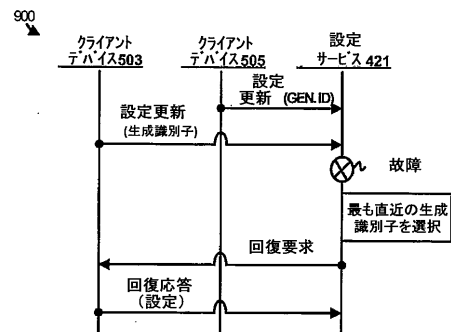
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(74)代理人 100173565

弁理士 末松 亮太

(72)発明者 トライオン, デーヴィッド・エイチ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 クルシン, イリヤ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 リョン, ケネス

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 コンクリン, スクジ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 センズ, マルコ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 ジェラス, クシャムタ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 ミアリー, ジョセフ

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 ウィリス, ブラッドリー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 コロブ, ブラッドリー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

審査官 田中 幸雄

(56)参考文献 特開 2 0 1 1 - 1 8 7 0 5 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F 1 5 / 0 0

G 0 6 F 9 / 5 2