

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6668244号
(P6668244)

(45) 発行日 令和2年3月18日(2020.3.18)

(24) 登録日 令和2年2月28日(2020.2.28)

(51) Int.Cl.

F 1

G06Q 50/10 (2012.01)
G06F 13/00 (2006.01)G06Q 50/10
G06F 13/00

510A

請求項の数 13 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2016-542841 (P2016-542841)
 (86) (22) 出願日 平成26年9月12日 (2014.9.12)
 (65) 公表番号 特表2016-538660 (P2016-538660A)
 (43) 公表日 平成28年12月8日 (2016.12.8)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2014/055534
 (87) 國際公開番号 WO2015/038990
 (87) 國際公開日 平成27年3月19日 (2015.3.19)
 審査請求日 平成29年8月16日 (2017.8.16)
 (31) 優先権主張番号 61/878,463
 (32) 優先日 平成25年9月16日 (2013.9.16)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
 (31) 優先権主張番号 14/484,115
 (32) 優先日 平成26年9月11日 (2014.9.11)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
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 98052 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100107766
弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ネットワークサービス加入契約に基づくデバイスの特定及びターゲッティング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピューティングデバイスに関連付けられるメモリエリアであって、該メモリエリアは、ユーザに関連付けられる1つ以上のデバイスを、該ユーザとインターネットサービスプロバイダとの間の加入契約に関連付けるための1つ以上の基準を格納し、前記加入契約は、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される1つ以上のサービスに関連する、メモリエリアと；

前記1つ以上のデバイスのうちの第1デバイスとネットワークとの間の接続を経時的にモニタして、前記第1デバイスについて、前記インターネットサービスプロバイダを通じた前記ネットワークへの接続の頻度と継続期間である接続統計値を生成することであって、前記ネットワークは、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される前記1つ以上のサービスのうちの少なくとも1つを供給することと、

前記生成された接続統計値を、前記メモリエリア内に格納された前記基準と比較することと、

前記比較に基づいて前記接続統計値が前記基準を満たすと判断したとき、前記1つ以上のデバイスのうちの少なくとも1つの第2デバイスを前記加入契約に自動的に関連付けることと、

を行うようにプログラムされるプロセッサと；

を備える、システム。

【請求項 2】

10

20

前記 1 つ以上のサービスは、前記インターネットサービスプロバイダに関連付けられるホットスポットを含み、前記少なくとも 1 つの第 2 デバイスを前記加入契約に自動的に関連付けることは、前記ユーザが前記少なくとも 1 つの第 2 デバイスを前記インターネットサービスプロバイダに手動で関連付けることを必要とせずに、前記少なくとも 1 つの第 2 デバイスが前記ホットスポットにアクセスすることを可能にすることを備える、

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記プロセッサは、対象のコンテンツアイテムをダウンロードするよう前記ユーザを促すように更にプログラムされ、前記対象のコンテンツアイテムは、アプリケーション、プッシュ広告又はプッシュ証明書のうちの少なくとも 1 つを含む、

請求項 1 又は 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記生成される接続統計値は、平均接続継続期間と最後に成功した接続からの時間との組合せを使用して計算されるドウェルスコアを含み、前記の関連付けは、前記計算したドウェルスコアが前記基準に定められる所定の閾値を超えるときに、前記ネットワークを長期ドウェルネットワークであると判断して、前記少なくとも 1 つの第 2 デバイスを前記加入契約に自動的に関連付けることを含む、

請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記の関連付けに応答して、前記プロセッサは、前記 1 つ以上のデバイスのうちの前記少なくとも 1 つの第 2 デバイス上で、予めロードされたアプリケーションをアクティブにするか、前記インターネットサービスプロバイダからアプリケーションをダウンロードするか、異なるインターネットサービスプロバイダに関連付けられるインストール済みのアプリケーションを除外するように更にプログラムされる、

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

前記自動的に関連付けられるデバイスのうちの少なくとも 1 つが、前記ネットワークに初めて接続する、

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

プロセッサによって、ユーザに関連付けられる 1 つ以上のコンピューティングデバイスのうちの第 1 コンピューティングデバイスについて、インターネットサービスプロバイダを通したネットワークへの接続の頻度と継続期間である接続統計値にアクセスするステップであって、前記接続統計値は、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される 1 つ以上のサービスを供給するネットワークへの前記第 1 コンピューティングデバイスの接続を表し、前記ユーザは、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される前記 1 つ以上のサービスへの加入契約を有する、ステップと；

前記接続統計値を、格納されている 1 つ以上の基準と比較して前記接続統計値が前記基準を満たすと判断したこと基づいて、前記コンピューティングデバイスのうちの第 2 のコンピューティングデバイスを前記加入契約に自動的に関連付けるステップと；

を備える、方法。

【請求項 8】

前記第 1 コンピューティングデバイス又は前記第 2 コンピューティングデバイスが、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される前記 1 つ以上のサービスを供給する他のネットワークに自動的に関連付けられ、前記他のネットワークの第 1 位置は、前記ネットワークの第 2 位置とは異なり、前記ネットワークは、接続統計値がアクセスされる前記インターネットサービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの 1 つであり、前記他のネットワークは、前記第 1 コンピューティングデバイス又は前記第 2 コンピューティングデバイスが初めて接続している前記インターネットサービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの 1 つである、

10

20

30

40

50

請求項7に記載の方法。

【請求項9】

ユーザアカウントデータに基づいて、前記第2コンピューティングデバイスが前記ユーザに関連付けられていると決定し、該決定に基づいて、前記第2コンピューティングデバイスを前記加入契約に自動的に関連付けるステップ、

を更に含む、請求項7又は8に記載の方法。

【請求項10】

前記インターネットサービスプロバイダによって提供される前記1つ以上のサービスの利用可能性を前記第2コンピューティングデバイスに通知するステップと；

前記通知の受容を受け取ったことに応答して、前記第2コンピューティングデバイスを前記加入契約に自動的に関連付けることによって、前記インターネットサービスプロバイダによって提供される前記1つ以上のサービスを前記第2コンピューティングデバイスに供給するステップと；

を更に含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

コンピュータ実行可能なコンポーネントを記憶する1つ以上のコンピュータ記憶媒体であって、前記コンポーネントは：

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、ユーザに関連付けられる1つ以上のデバイスのうちの第1デバイスと、インターネットサービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの1つ以上のネットワークとの間の接続をモニタさせる、モニタリングコンポーネントと；

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、前記モニタリングコンポーネントによる前記接続のモニタリングに基づいて、前記第1デバイスについて、前記インターネットサービスプロバイダを通した前記1つ以上のネットワークへの接続の頻度と継続期間である接続統計値を生成させる、統計値コンポーネントと；

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、前記生成された接続統計値を、格納されている1つ以上の基準と比較して前記接続統計値が前記基準を満たすと判断したことにに基づいて、前記1つ以上のデバイスの少なくとも1つの第2デバイスが、前記インターネットサービスプロバイダに関連付けられる前記複数のネットワークのうちの前記1つ以上にアクセスするための前記ユーザの加入契約に関連付けられることを推論させる、加入コンポーネントと；

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、前記推論に基づいて、前記少なくとも1つのデバイスを、前記インターネットサービスプロバイダに関連付けられる前記複数のネットワークのうちの前記少なくとも1つの第2デバイスに関連付けさせる、関連付けコンポーネントと；

を備える、コンピュータ記憶媒体。

【請求項12】

少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、前記ユーザに対する対象のコンテンツを前記1つ以上のデバイスに通知させる、通知コンポーネントを更に備え、前記対象のコンテンツは、アプリケーション、プッシュ広告又はプッシュ証明書のうちの少なくとも1つを含む、

請求項1に記載のコンピュータ記憶媒体。

【請求項13】

前記加入コンポーネントは、前記複数のネットワークのうちの前記1つ以上をウォッチリストに追加し、前記関連付けコンポーネントは、前記1つ以上のデバイスを前記ウォッチリスト内のネットワークに自動的に関連付ける、

請求項1又は2に記載のコンピュータ記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

10

20

30

40

50

【0001】

インターネットサービスプロバイダ (ISP) のようなエンティティは次第に、家庭へのインターネットアクセスの供給を超えるサービスを提供している。これらのサービスには、例えば公衆Wi-Fiホットスポット、オファー (offer) 及びクーポンに対するアクセスが含まれる。ユーザにより携行されるインターネット対応型デバイスの量が増えるにつれて、ユーザが手動でデバイスをISPに関連付ける必要なく、これらのデバイスをユーザの加入契約 (subscription) に関連付けることは難しいものになる。そのような手動の要求はしばしば、ユーザが思い出すことができないか、認識していない可能性がある認証情報 (credentials) の入力を含む。これは、ユーザが、そのようなサービスを利用することができたであろう時間を奪い、概してユーザの経験を低下させる。

10

【発明の概要】**【0002】**

本開示の実施例は、ユーザのネットワークサービス加入契約に基づいて、ユーザを自動的に関連付ける。ユーザに関連付けられる第1のコンピューティングデバイスについての接続統計値が、プロセッサによってアクセスされる。接続統計値は、エンティティによって提供される1つ以上のサービスを供給するネットワークとの第1のコンピューティングデバイスの接続を表す。ユーザは、エンティティによって提供されるサービスへの加入契約を有する。アクセスした第1のコンピューティングデバイスについての接続統計値に基づいて、第2のコンピューティングデバイスがユーザに関連付けられると判断する。第2のコンピューティングデバイスがユーザに関連付けられるという判断に基づいて、第2のコンピューティングデバイスは、エンティティによって提供される1つ以上のサービスにアクセスするため、加入契約に自動的に関連付けられる。

20

【0003】

この発明の概要の記載は、以下で詳細な説明において更に説明される概念の選択を簡略化した形で紹介するために与えられる。この発明の概要の記載は、特許請求に係る主要な特徴又は本質的特徴を特定するようには意図されておらず、特許請求に係る範囲を決定する際の一助として使用されるようにも意図されていない。

【図面の簡単な説明】**【0004】**

【図1】ホーム無線ネットワーク及び/又はホットスポットに接続される複数のデバイスを図示するシステムの例示アーキテクチャである。

30

【0005】

【図2】ユーザに関連付けられるコンピューティングデバイスを図示する例示のブロック図である。

【0006】

【図3】プローカーからの通知を受け取り、受け取った通知に基づいて設定を構成するコンピューティングデバイスの動作を図示する例示のフローチャートである。

【0007】

【図4】別のコンピューティングデバイスについての接続統計値に基づいて、コンピューティングデバイスをユーザの加入契約に自動的に関連付けるコンピューティングデバイスの動作を図示する例示のフローチャートである。

40

【0008】

【図5】長期ドウェル (long dwell) ネットワークのウォッチリストを維持し、ウォッチリスト内のネットワークのうちの1つに接続するコンピューティングデバイスの動作を図示する例示のフローチャートである。

【0009】

【図6】ウォッチリスト内の検出されたISPホットスポットに自動的に接続するコンピューティングデバイスの動作を図示する例示のフローチャートである。

【0010】

【図7】ホットスポットによって提供されるサービスのサービスセット識別子 (SSID) を

50

コンピューティングデバイスが受け取るシーケンスを図示する例示のシーケンス図である。

【0011】

【図8】ユーザにオファーの通知又は指示を提示する例示の携帯電話を図示する例示のユーザインターフェースの図である。

【0012】

対応する参照番号は、図面を通して対応する部分を示す。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図面を参照すると、本開示の実施例は、ユーザの1つ以上のネットワークサービス加入契約に基づいて、ユーザのデバイスをエンティティに自動的に関連付けることを可能にする。一部の例では、デバイス102とネットワークとの間の接続をモニタリングして、接続統計値(connection statistics)を生成する。ネットワークは、エンティティ(例えばサービスプロバイダ)によって提供されるサービスを供給するか、他の方法で配信し、ユーザは、エンティティによって提供されるサービスの一部についての加入契約を有する。生成された接続統計値は、(例えばコンピューティングデバイス102又は第三者プロバイダサービス106の)メモリ内に格納される1つ以上の基準(例えば直前の1週間に間にそれぞれ少なくとも1時間の少なくとも7つの接続)と比較される。比較は、信頼因子(confidence score)によりデバイス102がユーザに関連付けられることを特定するか、かつ/又は確認する。ユーザのデバイス102のうちの少なくとも1つは、生成した接続統計値と基準(例えば基準212)の比較に基づいて、ユーザの加入契約に自動的に関連付けられる。

10

20

【0014】

本開示の一部の態様は更に、ユーザに関連付けられるデバイス102をネットワークへ自動的に接続することを可能にする。例として、ネットワークは、ホームネットワーク(例えば無線ホームネットワーク)の位置と異なる位置であってよい(例えばエンティティによって管理されるホットスポット104にアクセスすることができる)。一部の例では、異なる位置のネットワークは、エンティティの加入者を異なるネットワークに接続させるという何らかの合意の下で、エンティティに関連付けることができる第三者サービスプロバイダによって提供され得る。デバイス102は、本明細書で説明されるようにユーザに関連付けられるものとして自動的に識別されるので、デバイス102は、ネットワーク及び/又は同じ加入契約の異なるネットワークに接続する。このようにして、ユーザは、異なる位置でネットワークに接続するときに、加入契約についての認証情報を思い出す必要がない。さらに、ユーザは、認証情報を入力することに時間を費やす必要がなく、代わりに、エンティティに関連付けられるネットワークのいずれかを通してエンティティのサービスにアクセスすることができる。一部の例では、エンティティ又は第三者サービスプロバイダは、追加のサービスの宣伝をする通知をデバイス上に提示することにより、追加のサービスを提供することができる。

30

【0015】

図1を再び参照すると、システムの例示のアーキテクチャは、ホーム無線ネットワーク及び/又はホットスポット104へ接続される複数のデバイス102を図示している。図1は、自宅110で供給されるホーム無線ネットワークへ接続される複数のデバイス102を有する例示のトポロジを図示しており、このホーム無線ネットワークは、無線ルータ112及びモデム114を介してISP108へ接続される。また、ISP108は、無線ホットスポット104とともに動作するか、無線ホットスポット104と提携する。同じ世帯に属しているデバイス(又はユーザによって識別される他のデバイス)は、ホットスポット104へ接続し、ネットワークアクセスを得る。第三者プロバイダサービス106は、デバイス102とISP108との間の関連付けを容易にするものとして表される。プロバイダサービス106及びデバイス102は、任意のチャネル(例えばインターネット接続、ショートメッセージングサービス及び/又は他のもの)を介して通信する。また、プロ

40

50

一カーサービス 106 は ISP108 との関係を有し、ISP108 と通信して、ISP108 からのオファーの認証、許可、アカウンティング及び／又はターゲッティングを可能にする。

【 0016 】

図 1 は、ユーザのコンピューティングデバイス 102 を、例えばインターネットサービスをデバイス 102 へ供給する ISP108 のようなエンティティに関連付けられるホットスポットに自動的に関連付けるためのシステムを表す。

【 0017 】

次に、図 2 を参照すると、例示のブロック図は、ユーザに関連付けられるコンピューティングデバイス 202 を図示している。コンピューティングデバイス 202 は、図 1 のデバイス 102 の例である。コンピューティングデバイス 202 は、該コンピューティングデバイス 202 に関連付けられる動作又は機能を実装する命令を（例えばアプリケーションプログラム、オペレーティングシステム機能又はその双方として）実行する任意のデバイスを表す。コンピューティングデバイス 202 は、モバイルコンピューティングデバイス又は任意の他のポータブルデバイスを含み得る。一部の例では、モバイルコンピューティングデバイスは、携帯電話、ラップトップ、タブレット、コンピューティングパッド、ネットブック、ゲームデバイス及び／又はポータブルメディアプレイヤを含み得る。また、コンピューティングデバイス 202 は、デスクトップパーソナルコンピュータ、キオスク及びテーブルトップデバイスのような、ポータブル性の低いデバイスを含んでもよい。加えて、コンピューティングデバイス 202 は、1 群の処理ユニット又は他のコンピューティングデバイスを表してもよい。

【 0018 】

一部の例では、コンピューティングデバイス 202 は、少なくとも 1 つのプロセッサ 204、メモリエリア 208 及び少なくとも 1 つのユーザインタフェース 206 を有する。プロセッサ 204 は、任意の数の処理ユニットを含み、本開示に係る側面を実装するためにコンピュータ読取可能な命令を実行するようプログラムされる。命令は、コンピューティングデバイス 202 内で実行するプロセッサ 204 によって又は複数のプロセッサによって実行されてもよく、あるいはコンピューティングデバイス 202 に対して外部のプロセッサによって実行されてもよい。一部の例において、プロセッサ 204 は、図面（例えば図 3 乃至図 6 ）に図示されるような命令を実行するようプログラムされる。一部の例において、プロセッサ 204 は、本明細書で説明される動作を実行するアナログの技術の実装を表す。例えば動作は、アナログコンピューティングデバイス及び／又はデジタルコンピューティングデバイスによって実行され得る。

【 0019 】

メモリエリア 208 は、他のデータの中でも特に、ユーザに関連付けられるデバイス 102 を、ユーザとエンティティとの間の加入契約に関連付けるための基準 212 を記憶する。加入契約は、エンティティによって提供され、かつユーザによって加入契約される、サービスに関連する（例えばユーザは、エンティティによって提供されるサービスの幾つかに加入していることがある）。一部の例において、加入契約はエンティティのネットワークにアクセスすることになる。

【 0020 】

プロセッサ 204 は、デバイス 102 とネットワークとの間の接続を経時的にモニタリングして、接続統計値を生成するようプログラムされる。ネットワークは、エンティティ（又はエンティティのアソシエート）によって提供されるサービスのうちの少なくとも 1 つを供給する。生成した接続統計値を、メモリエリア内に記憶された基準 212 と比較する。この比較に基づいて、デバイス 102 のうちの少なくとも 1 つが、加入契約に自動的に関連付けられる。一部の例では、デバイス（例えばユーザに関連付けられる任意のデバイス）の自動的な関連付けは、デバイスが、接続統計値が生成されたエンティティの同じネットワークに自動的に関連付けられることを意味する。他の例では、デバイス（例えばユーザに関連付けられる任意のデバイス）の自動的な関連付けは、デバイスがエンティテ

10

20

30

40

50

イの異なるネットワーク（接続統計値が生成されたネットワークとは異なるネットワーク）に自動的に関連付けられることを意味する。

【0021】

生成された接続統計値と基準212との比較は、ネットワークが長期ドウェル（長期滞留）（long dwell）ネットワークであるかどうかを判断する。例えば生成された接続統計値が、ネットワークを長期ドウェルネットワークとして定める基準212に合致する場合、次いでデバイス102は、長い時間、ネットワークとの接続されているものとして定義される（例えば先週20時間以上ネットワークに接続していたデバイスは、そのデバイス及び／又はユーザに関連付けられる他のデバイスにとって、そのネットワークを長期ドウェルネットワークとして定義するのに十分であり得る）。一部の例において、生成された接続統計値は、ドウェルスコアを計算することを含む。計算したドウェルスコアが所定の閾値を超える場合、デバイスはネットワークとの長期ドウェル関係を有するものとしてタグ付けされる。長期ドウェルネットワークの決定は、本開示に係る側面が、ネットワークに関連付けられるエンティティに、コンピューティングデバイス202を関連付けるべきかどうかを判断することを可能にする。以下の表1は、例示の統計値、基準及びドウェルスコア計算を与える：

【表1】

生成した統計値	基準	ドウェルスコア
この5日間で20時間	先週内に20時間	100
先週に20時間	先週内に20時間	100
1か月前の1週間に20時間	先週内に20時間	50
この10日間で20時間	先週内に20時間	80

表1. 例示のドウェルスコア計算

【0022】

表1に示されるように、生成した統計値が、所定の基準212に合致するか、超える場合、ドウェルスコアは100になるように計算される。しかしながら、生成した統計値（例えば先月の1週間に20時間）が所定の基準212に合致しない場合、デバイス102には低いドウェルスコア（例えば50）が割り当てられる。別の例（例えばこの10日間で20時間）では、ドウェルスコアは80として計算され得る。

【0023】

長期ドウェルの決定に代えて又はこれに加えて、デバイスがユーザに関連付けられるかどうかを特定するときに、1つ以上の信頼因子を決定することができる。信頼因子が所定の閾値を超えるとき、デバイスは、ユーザの加入契約に自動的に関連付けられる。例えば80%超の信頼因子は、そのデバイスがユーザに関連付けられると決定する（例えばそのようなシナリオでは、ユーザの加入契約に所属しているネットワークへの接続を試みるとき、認証情報は必要とされない）。別の例では、50と80の間の信頼因子は、デバイスをユーザの加入契約に関連付けるべきかどうかの何らかの不確実性を反映する（例えばユーザは、加入契約を確認するか、部分的な認証情報のみを与えるように求められることがある）。50未満の信頼因子については、一部の例では、デバイスはユーザに関連付けるべきでないと決定される（例えばユーザは、ホットスポット104でサービスへのアクセスを得るために、完全な認証情報を与えるよう求められる）。

【0024】

一部の例において、デバイス上のISP108に関連付けられるアプリケーションの存在（例えばアプリケーションがデバイス上に既にインストールされていること）は、信頼因子の値を増加させ得る。

【0025】

10

20

30

40

50

信頼因子を使用して、ホットスポット 104 に関連する広告又はクーポンを供給してもよい。例えばデバイスが、ISP 108 との加入契約を有する同じユーザに関連付けられるものとして識別されるとき、このデバイスには、無料又は割引サービス（例えばホットスポット 104 の場所での食べ物／飲み物）にアクセスするクーポンが通知される。これは、このデバイスが、ISP 108 への加入契約に関連付けられる（そして、ISP 108 はホットスポット 104 を供給している組織と何らかの関連性又は関係を有する）からである。このようにして、信頼因子が高い場合、ユーザ経験は実質的により高い品質である。

【0026】

エンティティに関連付けられるネットワークとのデバイスの関連付けに応答して、プロセッサ 204 は、以下のアクションのうちの少なくとも 1 つを実行することができる：すなわち、関連付けられたデバイス上で予めロードされたアプリケーションをアクティブにすること、アプリケーションをエンティティからダウンロードすること、異なるエンティティに関連付けられるインストール済みアプリケーションを除去すること（例えばもはや使用していない別のエンティティからの事前インストールされたアプリケーションを、アンインストールすることができる）等のうちの少なくとも 1 つを実行することができる。

【0027】

一部の例では、プロセッサ 204 は、例えばアプリケーション、プッシュ広告及び／又はプッシュ証明書（push certificates）を含め、対象のコンテンツアイテム（targeted content item）をダウンロードするようユーザを促すように、更にプログラムされる。例えばユーザが、無料インターネットアクセスをユーザへ提供するようホットスポット 104 との配置又は関連付けを有しているエンティティとの加入契約を有しているために、ホットスポット 104 において無料のインターネットアクセスがユーザに利用可能であることを、ユーザに通知する。別例として、ユーザには、ホットスポット 104 の近くのレストランへの割引クーポンが与えられる。クーポンは時間的制約があるものであってよく、あるいは他の方法で時間に応じて配信されてもよい（例えば現在の時間がランチタイムに近づいている場合、ランチスペシャルのクーポンが配信され得る）。

【0028】

コンピューティングデバイス 202 は更に、メモリエリア 208 のような 1 つ以上のコンピュータ読取可能媒体を有する。メモリエリア 208 は、コンピューティングデバイス 202 に関連付けられるか、コンピューティングデバイス 202 によってアクセス可能な任意の数の媒体を含む。メモリエリア 208 は、（図 2 に図示されるように）コンピューティングデバイス 202 の内部であっても、コンピューティングデバイスの外部であっても（図示せず）又はその双方（図示せず）であってもよい。一部の例において、メモリエリア 208 は、読取専用メモリ及び／又はアナログコンピューティングデバイスへ配線されるメモリを含む。

【0029】

メモリエリア 208 は、他のデータの中でも特に、1 つ以上のアプリケーション 210 を格納する。アプリケーション 210 は、プロセッサ 204 によって実行されると、コンピューティングデバイス上の機能を実行するよう動作する。例示のアプリケーション 210 には、メールアプリケーションプログラム、ウェブブラウザ、カレンダーアプリケーションプログラム、アドレス帳アプリケーションプログラム、メッセージングプログラム、メディアアプリケーション、位置ベースサービス、検索プログラム等が含まれる。アプリケーション 210 は、ネットワークを介してアクセス可能なウェブサービスのような、対応するアプリケーション又はサービスと通信することができる。例えばアプリケーション 210 は、クラウド内で実行するサーバ側サービスに対応する、ダウンロードされたクライアント側アプリケーションを表してよい。

【0030】

メモリエリア 208 は更に、デバイス 102 が、エンティティとの加入契約を有するユーザに関連付けられるかどうかを特定する基準 212 を格納する。例示の基準 212 は、ISP に対するユーザの加入契約と関連付けられるユーザのコンピューティングデバイス 2

10

20

30

40

50

0 2について、コンピューティングデバイス2 0 2が、ISPと関連付けられるネットワークへ所定の回数接続されるべきであり、この場合、各接続が、所定の期間の間に少なくとも所定の継続時間(duration)の間続くべきことを記述する。基準2 1 2は、エンティティ、第三者サービスプロバイダ及び／又はコンピューティングデバイス2 0 2のユーザ(例えばユーザ構成可能な設定)によって定義され得る。

【0 0 3 1】

メモリエリア2 0 8は更に、1つ以上のコンピュータ実行可能命令を格納する。例示のコンポーネントは、モニタリングコンポーネント、統計値コンポーネント2 1 6、加入(affiliation)コンポーネント2 1 8、関連付けコンポーネント2 2 0及び通知コンポーネント2 2 2を含む。通信インタフェースコンポーネント(図示せず)及びユーザインターフェースコンポーネント(図示せず)がメモリエリア2 0 8内に格納されてもよい。モニタリングコンポーネント2 1 4は、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、1つ以上のデバイス1 0 2と、サービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの1つ以上との間の接続をモニタさせる。例えばサービスプロバイダに関連付けられるネットワーク(例えばホームネットワーク及び企業ネットワーク)とコンピューティングデバイス2 0 2との間の接続がモニタされる。ホームネットワーク及び企業ネットワークは、該企業ネットワークに関連付けられるように公知のIPアドレスにより企業ネットワークをフィルタリングすることによって、あるいは当技術分野で公知の任意の他の技術によって区別され得る。

【0 0 3 2】

統計値コンポーネント2 1 6は、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、モニタリングコンポーネント2 1 4による接続のモニタリングに基づいて接続統計値を生成させる。例えば接続統計値は、コンピューティングデバイス2 0 2及びネットワーク(例えばホームネットワーク及びオフィスネットワーク)の接続のモニタリングに基づいて生成される。加入コンポーネント2 1 8は、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、生成された統計値に基づいて、1つ以上のデバイス1 0 2(例えば接続をモニタするものと同じコンピューティングデバイス1 0 2、あるいは接続をモニタしていない、ユーザに関連付けられる任意の他のコンピューティングデバイス2 0 2でもよい)が、サービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの1つ以上にアクセスするようユーザの加入契約に関連付けられていることを推論する。加入コンポーネント2 1 8は、複数のネットワークをウォッチリストに追加する。一部の例では、接続がモニタされるネットワークのみがウォッチリストに追加され得る。別の例では、エンティティに関連付けられるネットワークのリスト(例えばサービスプロバイダ)を、ウォッチリストへの追加のために、エンティティ又は第三者ブローカーサービス1 0 6からダウンロードしてもよい。

【0 0 3 3】

関連付けコンポーネント2 2 0は、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも1つのプロセッサに、推論に基づいて、1つ以上のデバイス1 0 2を、サービスプロバイダに関連付けられる複数のネットワークのうちの少なくとも1つに自動的に接続する。例えば接続がモニタされるコンピューティングデバイス2 0 2は、接続がモニタされるネットワークに自動的に接続されてよく、あるいは、接続がモニタされていないネットワークにも自動的に接続されてよい(例えばそのようなネットワークは、接続統計値は取得可能ではないが、サービスプロバイダに接続されることがある)。一部の例では、他のコンピューティングデバイス2 0 2(例えば接続がモニタされなかったコンピューティングデバイス2 0 2、あるいは初めてネットワークへの接続を試みているコンピューティングデバイス2 0 2)を、サービスプロバイダに接続することができる。そのような例では、ユーザに接続されるコンピューティングデバイス2 0 2は、この特定のネットワークに初めて接続している可能性があり、その場合もコンピューティングデバイス2 0 2は、本明細書で説明される動作を通して自動的にネットワークと接続される。例えば新品のコンピューティン

10

20

30

40

50

グデバイス 202 は、そのコンピューティングデバイス 202 が、本明細書で説明される動作を通して加入契約に一旦関連付けられていれば、加入契約についての認証情報を与えることなく、自動的にネットワークと接続することができる。そのような例では、ユーザは、新たなデバイスを使用して（例えばサービスプロバイダに関連付けられる）ユーザーアカウントにサインインする。新たなデバイスは、エンティティに関連付けられるホットスポット 104 に近づくと、これらのホットスポット 104 に自動的に接続する。

【0034】

一部の例では、関連付けコンポーネント 220 は、コンピューティングデバイス 202 をウォッチリスト内のネットワークと自動的に関連付ける。例えばコンピューティングデバイス 202 は、ウォッチリスト内に存在するネットワークに自動的に接続されるが、コンピューティングデバイス 202 は、ウォッチリスト内に存在しないネットワークには手動で接続され得る。ウォッチリストは、コンピューティングデバイス 202 に関連付けられるメモリエリアに格納されてよく、あるいはウォッチリストはクラウド上でウェブサービス（例えば第三者プローカーサービス 106）によって格納されてもよい。

10

【0035】

通知コンポーネント 222 は、少なくとも 1 つのプロセッサによって実行されると、該少なくとも 1 つのプロセッサに、ユーザのための対象のコンテンツをコンピューティングデバイス 202 へ通知させる。対象のコンテンツは、アプリケーション、プッシュ広告及び／又はプッシュ証明書のうちの少なくとも 1 つを含む。そのような例では、コンピューティングデバイスのユーザは、通知を受け入れると、ユーザの加入契約を通してアクセス可能なサービスを供給しているネットワークに自動的に接続され得る。このようにして、同じ加入契約が、エンティティ及び／又はエンティティのアソシエートからサービスに自動的にアクセスするのに使用される。

20

【0036】

一部の例において、通信インターフェースコンポーネントは、ネットワークインターフェースカード及び／又はネットワークインターフェースカードを作動させるためのコンピュータ実行可能命令（例えばドライバ）を含む。コンピューティングデバイスと他のデバイスとの間の通信は、任意の有線又は無線接続を介して任意のプロトコル又は機構を使用して起これ得る。一部の例では、通信インターフェースは、近距離無線通信（NFC）タグで動作可能である。

30

【0037】

一部の例では、ユーザインターフェースコンポーネントは、ユーザにデータを表示し、ユーザからデータを受け取るためのグラフィックスカードを含む。ユーザインターフェースコンポーネントは、グラフィックスカードを作動させるためのコンピュータ実行可能命令（例えばドライバ）も含み得る。さらに、ユーザインターフェースコンポーネントは、ディスプレイ（例えばタッチスクリーンディスプレイ又はナチュラルユーザインターフェース）及び／又はディスプレイを作動させるためのコンピュータ実行可能命令（例えばドライバ）を含み得る。ユーザインターフェースコンポーネントは、ユーザへデータを与える、あるいはユーザからデータを受け取るよう、以下のもの、すなわち：スピーカ、サウンドカード、カメラ、マイクロフォン、振動モニタ、1 つ以上の加速度計、BLUETOOTH（登録商標）ブランドの通信モジュール、全地球測位システム（GPS）ハードウェア、光受容ライトセンサ、のうちの 1 つ以上も含み得る。例えばユーザは、コンピューティングデバイス 202 を特定の方法で動かすことによってコマンドを入力し、又はデータを操作することができる。

40

【0038】

次に図 3 を参照すると、例示のフローチャートは、プローカーサービス 106 から通知を受け取り、受け取った通知に基づいて、長期ドウェルネットワークへ接続するときの設定を構成する、コンピューティングデバイス 202 の動作を示している。この例では、デバイスをユーザの加入契約に関連付けるための基準として「長期ドウェル（長期滞留）」に関連して説明するが、他の基準も考慮される。

【0039】

50

302において、動作は、デバイスによって、条件付き(qualified)の「長期ドウェル」又はそうでなくとも「高ドウェル(高滞留)(high dwell)」ネットワークに接続するときに実行される。304において、無線ネットワークへの接続が確立される。306において、ネットワークが「長期ドウェル」ネットワークであるかどうかの判断が行われる。その判断が「いいえ」である場合、次いで処理は314において終了する。しかしながら、上記判断が「はい」である場合、308において、第三者プローカーサービス106は、IPアドレス(例えばネットワークによってデバイスに割り当てられるIPアドレス)を受け取り、IPアドレスレジストリ706を使用して、受け取ったIPアドレスからISPを推論する。例えば第三者プローカーサービス106は、IPアドレスレジストリ706を使用して、ユーザのデバイス102のIPアドレスに関連付けられるISPを推論する。そのような例では、ISPとそのIPアドレスとの対応、マップ又は他の関係が、メモリエリア208内に記憶され得る。310において、第三者プローカーサービス106からの設定(例えば通知コンテンツ、ネットワークプロファイル等)をデバイスによって受け取る。312において、デバイスが、受け取った設定通りに構成され、処理は314において終了する。
10

【0040】

例えばデバイスが、所与の期間内に同じ無線ネットワークへ接続される継続時間及び回数についての事前定義又は事前構成された閾値を満たす場合、かつ/又はデバイスのIPアドレスが、サービス(例えば公衆ホットスポットアクセス)を供給するISPに属するIPアドレスに合致する場合、ユーザがネットワークに対して更なる認証情報を供給する必要なく、デバイスは、サービスを使用するよう暗黙的に認証及び許可される。別の例では、プローカーサービス106は、例えば「あなたはISP#1への加入者であると思われます。同意しますか?(We think you are a subscriber to ISP#1. Do you agree?)」等のような、ユーザへの表示用の通知を送信する(あるいは、ユーザに表示すべき通知を起動する)。ユーザが、タップ、クリック、話す又は他の方法で「はい」を示すことによって、肯定的に応答するとき、デバイスは、次いでISP108に関連付けられる。他の例では、ユーザに対して通知が表示されない。むしろ、プローカーサービスは、ユーザからの確認を受け取ることなく、デバイス102を自動的にISP108に関連付ける。別の方法は、デバイスを、ユーザのISP108からの又はユーザのISP108のための特定のアプリケーションがダウンロード用に利用可能であることを示す通知の対象とすることである。通知は、アプリケーションストア内のアプリケーションへのリンクを含んでよい。通知は、該通知が、関連する状況でユーザに提示されるよう時間調整され得る。例えばユーザがISP108によって動作されるホットスポット104の近くにいて、ユーザが電話と対話している(例えば画面がオン及び/又はロック解除されている)ときに、ユーザに通知が提示される。
20
30

【0041】

デバイス及び/又はプローカーサービス106上に格納される証明書、認証情報又は他のデータ構造は、デバイスがISP108に関連付けられることを示す。さらに、「長期ドウェル」ネットワークは、デバイス上で長期ドウェルネットワークとしてマークされ、タグ付けされ、フラグ付され、あるいは他の方法で指示される。
40

【0042】

デバイスをISP108と関連付けた後、本開示に係る側面は、一部の例では、デバイスについて、時間制限付きの認証及び許可を可能にし、ユーザがISP108との関係から離れた後はサービスへのアクセスを受け取らないことを保証する。

【0043】

図4を参照すると、例示のフローチャートは、第1のコンピューティングデバイスの接続統計値に基づいて、第2のコンピューティングデバイスを、ユーザの加入契約に自動的に関連付けるコンピューティングデバイスの動作を示している。402において、コンピューティングデバイスに関連付けられるプロセッサによって実行される動作が開始する。406において、プロセッサは、ユーザに関連付けられる第1のコンピューティングデバ
50

イスについての（404において取得可能な）接続統計値にアクセスする。プロセッサは、第1のコンピューティングデバイスに関連付けられるか、エンティティ又はエンティティに関連付けられる第三者のコンピューティングデバイスに関連付けられ得る。（例えば404においてメモリエリア内に格納される）接続統計値は、エンティティによって提供される1つ以上のサービスを供給するネットワークとの第1のコンピューティングデバイスの接続を表す。ユーザは、エンティティによって提供される1つ以上のサービスへの加入契約を有する。408において、第2のコンピューティングデバイスが、加入契約を有する同じユーザに関連付けられるかどうかの判断が行われる。この判断は、第1のコンピューティングデバイスについての、（例えば406においてアクセスされるような）アクセスした接続統計値に基づく。410において、第2のコンピューティングデバイスは、該第2のコンピューティングデバイスが加入契約を有する同じユーザに関連付けられるという判断に基づいて、その加入契約に自動的に関連付けられる。412において、処理が終了する。

【0044】

これらの例において、第2のコンピューティングデバイスは、エンティティによって提供される1つ以上のサービスを供給するネットワークに接続することによって自動的に関連付けられる。例えば第2のコンピューティングデバイスは、ユーザ入力（例えば認証情報、識別子、加入情報等）を必要とせずに、自動的に関連付けられる。一部の例では、第1のコンピューティングデバイス又は第2のコンピューティングデバイスは、エンティティによって提供される1つ以上のサービスを供給する（例えば接続統計値にアクセスしたネットワークとは異なる）別のネットワークに自動的に関連付けられる。そのような例では、他のネットワークの位置は、接続統計値にアクセスしたネットワークの位置とは異なる。例えばユーザのデバイス（例えば第1又は第2のコンピューティングデバイス）は、そのネットワークへの初めて接続しようと試みている（例えばそれ以前に利用可能な接続統計値がない）場合であっても、やはり自動的に接続する。このようにして、ユーザデバイス102の全てが、ユーザが加入契約を有するエンティティの任意のネットワーク又は関連ネットワークに自動的に接続することができ、ユーザデバイス102のうちの少なくとも1つが、そのエンティティのネットワークに定期的にアクセスする。定期的にアクセスすることは、本開示の様々な例の下で説明されるように、基準212によって定義される。

【0045】

一部の例において、接続統計値は、ユーザのデバイス102（例えば第1のコンピューティングデバイス）のネットワークとの接続の頻度と継続時間を少なくとも含む。本開示に係る側面は、単一のデバイスの接続統計値をモニタするときに、あるいは複数のデバイスの接続統計値をモニタするときに（複数のデバイスの接続統計値は、ユーザのについての接続統計値の単一のセットにマージされる）適用可能である。一部の例では、第2のコンピューティングデバイスがホットスポット104にあるとき、第2のコンピューティングデバイスは、エンティティによって提供される1つ以上のサービスの利用可能性について通知される。第2のコンピューティングデバイスのユーザが通知を受け入れる場合、第2のコンピューティングデバイスを加入契約に自動的に関連付けた後、エンティティによって提供される1つ以上のサービスが、第2のコンピューティングデバイスに供給される。

【0046】

次に図5を参照すると、例示のフロー図は、コンピューティングデバイス202が長期ドウェルネットワークのウォッチリストを維持し、コンピューティングデバイス202が、ウォッチリスト内のネットワークの1つに接続する動作を示している。502において、コンピューティングデバイスに関連付けられるプロセッサによって実行される動作が開始する。504において、（例えばユーザの全てのコンピューティングデバイス202の、ネットワークとの接続をモニタリングすることによって）長期ドウェル関係（long dwell relationship）を確立する。506において、ネットワークが長期ドウェルネットワークであるかどうかの判断が行われる（例えばモニタされた接続統計値が少なくとも、

10

20

30

40

50

メモリエリア内に格納された基準 212 に合致する場合、そのネットワークは、長期ドウェルネットワークとしてタグ付けされる）。506 における判断が「いいえ」である場合、514 において、デバイスがウォッチリスト内のネットワークの1つに接続され、522 において、処理が終了する。しかしながら、506 における判断が「はい」である場合、508 において、ネットワークが新たな長期ドウェルネットワークであるかどうかの判断が行われる（例えばネットワークがウォッチリスト内にない場合、これは新たな長期ドウェルネットワークである）。508 における判断が「はい」である場合、510 において、ISP108 が識別される。例えばデバイス102 のIPアドレスを、ISPの1つに関連付けられるよう知られているIPアドレスのうちの1つと照合することによって、ISPが推論、識別又は他の方法で決定され得る。512 において、識別されたISP108 及びホットスポット104 のサービスセット識別情報（SSID）が取得され、ウォッチリストに追加される。その後、514 において、デバイスがウォッチリスト内のネットワークの1つに接続されて、522 において、処理が終了する。

【0047】

しかしながら、508 における判断が「いいえ」である場合、516 において、（例えばISP108 が、ユーザが加入契約を有するISP108 と同じであることを検証することによって）ISP108 を検証する。518 において、ISP108 への加入契約が有効であるか否かの判断が行われる。加入契約が有効でない（例えば加入契約の有効期限が切れているか、ユーザがもうネットワークの加入者ではない）と判断すると、520 において、ISP108 及びホットスポット104 のSSIDは、ウォッチリストから取り除かれる。しかしながら、518 においてISP108 への加入契約が有効であると判断されると、514 において、デバイスはウォッチリスト内のネットワークの1つに接続され、522 において、処理が終了する。

【0048】

次に図6を参照すると、例示のフローチャートは、ウォッチリスト内の検出されたISPホットスポット（例えばISP108 に関連付けられるホットスポット104）に自動的に接続するコンピューティングデバイスの動作を図示している。602 において、コンピューティングデバイスに関連付けられるプロセッサによって実行される動作が開始する。604 において、Wi-Fiネットワークがスキャンされるか他の方法で検出されて、デバイスの範囲内のネットワークを識別する。606 において、デバイスは、スキャンされたホットスポットSSIDが、ウォッチリスト内であるかどうかを判断する（例えばホットスポット104 は、ISP108 に関連付けられる）。606 における判断が「いいえ」である場合、次いで（例えばユーザはISP108 への有効な加入契約を有していないので、ホットスポット104 に接続することなく）処理が終了する。しかしながら、606 における判断が「はい」の場合、608 において、デバイスが、ISP108 のホットスポットSSIDに自動的に接続され、610 において、処理が終了する。

【0049】

次に図7を参照すると、例示のシーケンス図は、コンピューティングデバイスが、ホットスポット104 によって提供されるサービスのSSIDを受け取り、ホットスポット104 で供給されるサービスにアクセスするための加入契約をデバイスが有しているかどうかを特定及び/又は検証するシーケンスを示している。サービス702 は、デバイス102へのサービスするよう（例えばWi-Fiを供給すること）要求を受け取る。サービス702 は、IPアドレスレジストリ706 にIPアドレスを所有する組織を要求し、IPアドレスレジストリ706 は、その要求に応答して、組織の名前を供給する。その後、サービス702 は、その組織のホットスポットSSIDを取得するよう、ホットスポットデータベース704 に要求する。ホットスポットデータベース704 は、ホットスポットSSIDリストをサービス702 に返し、次いでサービス702 が、ホットスポット104 のSSIDをデバイス102 に供給する。デバイスは、受け取ったSSIDをウォッチリスト内のSSIDと比較して、ホットスポット104 が、ユーザが加入契約を有している組織に属しているかどうかを判断する。受け取ったSSIDが、ウォッチリスト内のSSIDの1つに合致する場合、（例えば図5 及び

10

20

30

40

50

図6内に示される幾つかの動作によって説明したように) デバイス102は自動的に接続される。

【0050】

次に図8を参照すると、例示のユーザインターフェース図は、ユーザに対してオファーの通知又は指示を提示する、例示の携帯電話を図示している。デバイス102上の例示のユーザインターフェースは、本開示に係る側面の下で議論されるような通知を表示しており、また、携帯電話にインストールされた他のアプリケーションを表示する(例えば天気、マップ、ミュージック及び市場のようなアプリケーションがインストールされる)。通知は、特定のサービスへのユーザの注意及び要求を招くように、異なる条件下でハイライトされるか、表示される(例えば異なるフォント、色、サイズ、SMSとして送信される等)。

10

【0051】

本開示に係る側面は、ユーザ(例えば加入者)によって所有されるスマートフォンが、ユーザが加入しているISPに提供され、接続され、加入され、あるいは他の方法で関連付けられるインターネットのホットスポット104に自動的に接続することを可能にする。一部の例では、自動接続は、ユーザがホットスポット104へアクセスするために認証情報を入力する必要なく起こる。そのようなシナリオを可能にするために、本開示に係る側面は、デバイスをISP加入契約に自動的に関連付け、したがって、デバイスが、ISPが提供するサービス(例えばホームネットワークの外のインターネットアクセス)を如何なるユーザ介入も必要とせずに利用することを許可する。ISPは、例えば追加のサービスを宣伝する通知をデバイス上に提示すること等によって、追加のサービスを提供することもできる。

20

【0052】

一部の例は、(1)ISPによって、(2)デバイスによって、及び/又は(3)デバイスとISPとの間の関係を管理する別個の情報センター(clearinghouse)若しくは第三者サービス(例えばプローカーサービス106のようなクラウドサービス)によって管理され得る、プローカーサービスとして実装される。プローカーサービス106は、インターネット及び/又はショートメッセージサービス(SMS)のような任意のチャネルを介してデバイスと通信することができる。

【0053】

一部の例では、インターネットに接続するように説明されるが、本開示に係る側面は、デバイスが任意のネットワーク(例えばインターネット、会社又は企業ネットワーク、ピアツーピアネットワーク等)に接続することを可能にするよう動作する。

30

【0054】

さらに、ISP108に関連して説明されるが、当業者は、インターネットサービスが、家庭、企業ISP(例えば衛星又はケーブル会社)、及び/又は、ユーザが訪れているエリア内の情報やクーポン等を供給する一時的なISP(例えばホテルのISP)によって供給されてもよいことに気付くであろう。

【0055】

デバイスをISP加入契約に関連付けるための例示のシナリオ

本開示に係る側面は、無線ネットワークに頻繁にアクセスするデバイス102を、ネットワークアクセス(例えばインターネットサービス)が供給されるISPアカウントと関連付ける。一般的に、「頻繁に」とは、デバイスが、所定の期間内に同じ無線ネットワークに接続する頻度及び継続時間を示す。ユーザが頻繁に同じネットワーク(例えばホームネットワーク)に長い継続時間の間接続する場合、本開示に係る側面は、そのデバイスは、不定期又は偶然の訪問者(例えば友人)とは対照的に、ISPアカウントに関連付けられるユーザ(例えばインターネットサービスの加入者)によって正当に所有されて操作されていると推論し、結論付け、あるいは他の方法で決定する。この手法では、ISP108がユーザ(例えば加入者)のホームネットワークの外(又は他の指定された場所)で提供するサービスは、デバイスがホームネットワークの外(例えば「出先」)にあるとき、そのデバイスまで拡張される。

40

50

【 0 0 5 6 】

プローカーサービス 106（又は他の第三者エンティティ）は、インターネットに直接又はプロキシ若しくはネットワークアドレス変換（NAT）エンティティを介してアクセスするときに、デバイス 102 の公衆インターネットプロトコル（IP）アドレスに基づいて、ISP 108 をホームネットワークに関連付ける。この公衆IPアドレスは、ISPのうちの1つのみに関連付けられるか割り当てられ、公衆ディレクトリ内で公開される。したがって、デバイスのIPアドレスが変化した（例えばISPが別のIPアドレスを割り当てる）としても、公衆ディレクトリ内で新たなIPアドレスをルックアップすることができ、したがって、同じIPアドレスを有する特定のISP 108へのデバイス 102 の関連付けを可能にする。本明細書で説明されるように、IPアドレスを「所有すること」は、オーナーシップ、登録、（例えばインターネット機関による）割り当て、リース合意及び／又は同様のもの等のように、IPアドレスを使用できるようにすることを含む。10

【 0 0 5 7 】

デバイス 102 がアカウント保持者（例えばユーザ）に関連付けられる場合、デバイス 102 は、無料のホットスポットアクセス、クーポン等のようなサービスの対象となり得る。デバイス 102 は、ISP 108 及び／又はプローカーサービス 106 によって対象とされ得る。

【 0 0 5 8 】

長期ドウェルネットワークを使用して、デバイスをISPに関連付けるためのシナリオ20

本開示に係る側面は、ネットワークとのデバイスの「長期ドウェル」を確立するための任意の手段とともに動作可能である。本明細書で説明されるように、頻度及び継続時間を使用することは一例である。そのような例において、同じネットワーク（例えば無線ネットワーク）に対するデバイスの接続の頻度及び継続時間を経時的に（例えば履歴を保持して）測定することにより、一部の例では、デバイスが、ISPに加入しているユーザに属し、時折の訪問者には属していないと推論することが可能になる。すなわち、ユーザのデバイスが、複数の機会において所定の期間内に少なくとも所定の継続時間の間接続される場合、本開示に係る側面は、そのデバイスが、ISP 108 への加入者であるユーザに関連付けられる、と結論付ける。

【 0 0 5 9 】

あるシナリオでは、ユーザは、1週間の間に5回の別個の機会にわたって合計25時間同じ無線ネットワークに接続する。本開示に係る側面に係るプローカーサービスは、このデバイスが、その無線ネットワーク（例えばホームネットワーク）の所有者によって所有又は正当化されると結論付ける。プローカーサービス 106 はまた、ドウェル時間についてカスタム閾値を実施するか、確認のために他のデバイス固有の属性をチェックすることができる。例えばプローカーサービスは、デバイスの製造業者を判断するようデバイスにクエリし、これに応じて異なるサービス／リンクを異なるアプリケーションに供給することができる。同様にISPは、デバイスとISPとの間の関連付けを決定するために、例えば25時間又は10時間等のような異なる閾値を課すことができる。30

【 0 0 6 0 】

プローカーサービス 106 を伴う例では、プローカーサービス 106 は、ホームネットワークが所属するISP 108 を識別する。これは、例えば「長期ドウェル」ネットワークの公衆インターネットアドレスがマップされるISP 108 をルックアップすることによって行われ得る。これは一度だけ起こることも、あるいはユーザがネットワークに接続するときに毎回起こることもある。

【 0 0 6 1 】

例えばユーザはISP#1の加入者である。このユーザは、無線ホームルータを介して無線ホームネットワークに接続される複数のデバイス 102 を有する。無線ホームルータはモデムに接続され、モデムはISP#1に接続される。ユーザはデバイスをセキュアな無線ホームネットワークに接続する。デバイスは、ユーザが家にあり、かつデバイスが無線ネット4050

ワークの範囲内にあるとき、その無線ネットワークに自動的に接続する。ある期間の間（例えば1週間）にわたって、デバイスは、例えば合計3回の機会で20時間接続されている。この時点で、このネットワークを「長期ドウェル」ネットワークと考えることができる。

【0062】

ISP#1がその加入者へ無料のアクセスを供給するホットスポット104にユーザが次回訪れると、ユーザが認証情報を入力する必要なく、デバイスは自動的に接続する。この手法では、ユーザはもはや認証情報を思い出して入力する必要はない。しかしながら、ユーザを訪問してネットワークに接続する友人は、ネットワークがその友人のデバイスを「長期ドウェル」ネットワークとして識別しないので、ホットスポットに自動的に接続されない。同様に、ユーザが、インターネットサービスを変更する場合（例えばもはやISP#1を用いない場合）、プロファイルは有効期限が経過して、最終的にデバイスから除去されるので、ホットスポット接続はもはや起こらない。認識を確実にするために、ブランディング情報（branding information）がユーザに表示され得る。

【0063】

不正から保護するための追加のステップは、（例えばセキュリティのために）「長期ドウェル」としてマークするため、ネットワーク上に設定される条件と地理的検証を含む。さらに、サービスが正当なユーザに対してのみ提供されることを保証するために、トークンタイプシステムを含んでもよい。例えば認証情報は、ユーザが限定的なサービスのみのネットワークに入ることを許可し、次いで、これらの限定的なサービスは、例えば802.1xを使用すること等により、ユーザの現在のアカウントステータスに基づいて、追加の認証を供給する。

【0064】

特定の例では、ユーザの長期ドウェルネットワークは自動的な方法で検出され、この検出はユーザには公開されない。Wi-Fi STACKは、この例では、ネットワークごとに以下の変数を追跡する：

AD：今までのネットワークに対する接続の平均継続時間（Average duration）（例えばネットワークにおける合計時間、連続接続の量）

LC：そのネットワークに対する最後の連続接続（last successful connection）からの時間

【0065】

ネットワークが、ユーザの長期ドウェルネットワークの中のネットワークであるか否かを判断するために、ADとLCの組合せは、以下のように計算される：

- 高いADのネットワークは、より低いADのネットワークに対して優先される
- 低いLCのネットワークは、より高いLCのネットワークに対して優先される

【0066】

例として、ドウェルスコアを以下の式（1）のように表すことができ、ここで、C1及びC2は相対的な重みであり、tは現在の時間である：

$$\text{ドウェルスコア} = C1 * AD - C2 * (t - LC) \quad (1)$$

【0067】

一部の例において、長期ドウェルネットワークを決めるために、高いADは、低いLCよりも多く重み付けされる。例えばあるネットワークが非常に高い平均接続継続時間有するが、しばらく接続されていない場合、そのネットワークは、中程度の接続継続時間の別の最近接続されたネットワークに対して優先される。このようにするために、重みC1及びC2は、以下のように選択される：

- より高い平均接続時間のネットワークは、より高いドウェルスコアを有する
- 最後の接続がより最近のネットワークは、より高いドウェルスコアを有する
- 非常に高い平均接続時間（> 4時間）のネットワークは、最後の接続の時間が最近でない場合であっても、より高いドウェルスコアを有する

【0068】

10

20

30

40

50

この組合せを計算した後、閾値を課して、ネットワークに「長期ドウェル」であるか否かというタグ付けをする。ドウェルスコアが閾値を超える場合、ネットワークは長期ドウェルネットワークであるとタグ付けされる。一部の例では、閾値は、長期ドウェルネットワークが2時間又はそれ以上の平均継続時間を有するか、最後の接続時間が1日以内であるように選択される。

【0069】

頻度及び継続時間以外の接続統計値も本開示の範囲内である。

【0070】

長期ドウェルを決定するための別の例では、ユーザは、ホームネットワーク及びワークネットワークを明示的に選択するか、他の方法で指定することができる。更に別の例では、位置ベース（例えばジオフェンシングサービス）を通して、本開示に係る側面は、ユーザの高ドウェルの位置を識別し、次いでこれらの位置にいる間にユーザが接続するネットワークを識別する。

【0071】

デバイスをISPに関連付けた後にサービスを配信するための例示のシナリオ

「長期ドウェル」基準212に合致する各ネットワークについて、ブローカーサービス106は、特定のルールを確立することができる。例えば企業ネットワークでは、確立済みのビジネス関係が存在し、デバイス／ユーザの認証が成功すると仮定すると、ユーザは、契約済みのホットスポットを通して無料で接続することを許可される。

【0072】

デバイスからブローカーサービス106に送信される情報には、SMSの使用のための暗黙IPアドレス又は電話番号、セッション開始プロトコル（SIP）アドレス等によるようない、デバイスを対象（ターゲット）にする方法が含まれ得る。さらに、情報は、デバイス固有又はユーザ固有の認証情報を含み得る。

【0073】

無線ネットワークが、ISP108を介してインターネットに接続される場合、ISP108は、無線ネットワーク上で正当に所有されて操作されるように、（例えば接続時間に関して）基準212を満たすデバイス102の各々を関連付ける。ISP108は、したがって、単にインターネットアクセスをこれらのデバイス102に供給することを超えて、デバイス102に対するサービスを拡張することができる。デバイス側では、デバイスが「長期ドウェル」デバイスと考えられると、デバイス上の認証コンポーネント又はアプリケーションは、ブローカーサービス106に接觸して、ISP108によって供給されるサービス（例えばホームインターネットサービスに加えて追加のサービス）についての認証及び許可を要求することがある。サービスは、ISP108によって作動又は契約されるホットスポット104にアクセスする認証情報をともに、ISP108によって作動されるホットスポット104のネットワーク名、ホットスポットの位置及びホットスポットのプロファイルを含み得る。

【0074】

この手法では、ここでISP108に関連付けられたデバイスが、次に、そのようなホットスポット104の範囲内に入ると、デバイスは、ユーザが認証情報を入力するか、他の方法で証明する必要なく、ホットスポット104に自動的に接続する。

【0075】

一部の例では、デバイスは、ISP108によって提供される追加のサービスが利用可能であることをユーザに示す、対象通知（targeted notification）を受け取る。対象通知は、ユーザがデバイスにダウンロードすることができるアプリケーションへのリンクを含み得る。そのような通知は、ホームネットワークに接続されるときに、あるいはホットスポット104又はISP108の提供を拡張する企業に近いときに、デバイス上に現れ得る。

【0076】

（ISP108へ接続される）ユーザのホームネットワークにおける長期ドウェル時間に

10

20

30

40

50

基づいて、あるいは他の閾値又は基準 212に基づいて、デバイスをISP108に関連付けることによって、様々なISPサービスがデバイスに利用可能になる。当業者は、本明細書で説明される様々なISPサービスは限定的ではなく、本明細書では具体的に説明されない他のISPサービスも本開示の範囲内であることに気付くであろう。

【0077】

さらに、ブローカーサービス106、ISP108又は他のエンティティは、デバイス102とISP108との間の関連付けを行うのに使用される接続統計値を用いて、特定の広告又はプロモーションを識別することができる。例えば接続統計値が、主にランチ時間中にデバイスが接続したことを示す場合、ランチに関係する特定の広告又はプロモーションを配信することができる。

10

【0078】

ISPからのデバイスの関連付け解除

デバイス上のプロファイル／認証情報は、例えばユーザがISP108とのサービス合意をキャンセルした後はサービスが継続しないことを保証する有効期限（例えば3週間）を使用すること等によって、ユーザが依然として許可されること（例えば契約上ISP108に関連付けられること）を保証するため、周期的にリフレッシュされる。

【0079】

一部の例では、設定の一部が変化する場合（例えばパスワードの変更）、あるいはユーザが延長期間の間にネットワークへ接続しなかった場合、ネットワークは「長期ドウェル」とは見なされない。そのような例では、所定の期間の後、ネットワークは、そのデバイスについてもはや「長期ドウェル」とはマークされず、認証情報は無効にされる。別の例では、ISP108又はブローカーサービス106による認証が、ユーザとISP108との間の契約規定に違反していると判断する場合（例えばISP108に関連付けられるデバイスの数が、サービス合意に従っていない場合）、デバイス102は、ISP108から関連付け解除され得る。

20

【0080】

ISP以外の加入契約／アカウントへのデバイスの関連付け

インターネットサービスをデバイス自体に供給することは、デバイス／ユーザが、該デバイス／ユーザへサービスを供給するエンティティの加入契約を有していることを示す、可能性のある指示の1つに過ぎない。他の方法は、スペシャルオファーの通知等の対象とされるか、及び／又はサービスにアクセスする認証及び許可をトリガする好適なプロバイダを使用する検索等のようなサービスを使用する。

30

【0081】

そのような例では、「長期ドウェル」の基準又は他の基準212が、ISP以外の（又はISPに加えて）異なるサービスプロバイダに適用される。一例は、検索エンジンの利用又は会員加入（membership affiliation）である。デバイスが、検索エンジンによる「長期ドウェル」基準212（例えばある期間にわたる特定の検索エンジンの頻繁な使用）に合致する場合、無料のホットスポットアクセスのような（検索エンジン会社によって提供される）追加のサービスが供給され得る。ブローカーサービスは、デバイスを検索エンジン会社／製品に関連付けて、このデバイスを、特に、検索エンジンによって提供される追加のサービスの対象にする。

40

【0082】

共通のアカウントを使用するISPアソシエーションの提供

あるいはまた、本開示に係る側面は、複数のデバイス102間にまたがるユーザアカウントの使用を用いることにより、ユーザの複数のデバイス102をISP108に関連付けるように動作可能である。例えばユーザが5つのデバイス102を有し、その全てが共通のユーザアカウント（例えばメールアカウント）へサインインされる。これらのデバイス102のうちの1つがホームネットワークへ接続され、本明細書で説明されるような高ドウェル／ISP検出フローを通る場合、そのデバイスはISP認証情報とともに構成されることになる。本開示に係る側面（例えばブローカーサービス、モバイルデバイス及び／又は他

50

のエンティティ)は、次いでユーザアカウントに関連付けられるユーザの他のデバイス102の各々に、ISP認証情報を供給する。例えばユーザの携帯電話が、ISP108についての認証情報を取得する場合、この認証情報は、ユーザのタブレットと、ユーザのラップトップとの間で共有される。なぜなら、タブレットとラップトップの双方が、同じユーザアカウントに関連付けられるからである(例えばユーザは、以前にこれらのデバイスにおいてアカウントのサインイン認証情報を供給している)。

【0083】

そのような例では、プローカーサービス106は、ユーザアカウントに関連付けられる加入契約(したがって、例えば認証情報)を特定するリポジトリ又は他のデータストアを保持する。(例えば本明細書で開示される長期ドウェルに基づいて)デバイス102が経時に加入契約に関連付けられると決定されると、プローカーサービスはこのデータストアを更新し、デバイス102と加入契約との間の関連付けとともに、ユーザアカウントの詳細(例えばログイン、パスワード等)を含める。

【0084】

プローカーサービス106は続いて、ユーザデバイス102のうちの1つからISP認証情報の要求を受け取る。この要求はユーザアカウントを特定する。プローカーサービス106は、ユーザアカウントに基づいて、データベーススルックアップ又は他のメモリチェックを実行して、いずれかの加入契約(例えばISPサービス)がユーザアカウントに関連付けられるかどうかを確かめる。いずれかの加入契約がユーザアカウントに関連付けられる場合、プローカーサービス106は、加入契約についての認証情報を要求側デバイスに供給し、したがって、ユーザが加入契約に関連付けられる認証情報を明示的に供給する必要なく、デバイスは、加入契約に関連付けられるサービスを利用することが可能になる。

【0085】

追加の例

一部の例では、プローカーサービス106は、サービスについてのプロビジョンとネットワークとの間をそれぞれ区別することもできる。異なるネットワークの一例は、ホームネットワークと企業ネットワークを含む。本開示に係る側面は、認証タイプ(例えば拡張可能認証プロトコル)によってフィルタするか、企業に関連付けられる公知のIPアドレスによってフィルタすることができる。

【0086】

ネットワーク/位置のドウェル時間は、一部の例では、ユーザがネットワークに接続したままの状態にある期間、あるいはユーザが位置の特定の半径内にとどまっている期間として説明され得る。接続頻度は、一部の例では、ユーザが1週間につきネットワークに接続する回数として説明され得る。長い継続時間のネットワーク(long duration network)は、ユーザが接続するたびにかなりの時間(例えば接続時間)を過ごすネットワークとして説明され得る。これは、家、職場、実家のWi-Fi、コンサート会場等のようなネットワークを表す。長い継続時間は、ユーザがネットワークに接続する頻度を考慮しないので、長い継続時間ということだけでは、高ドウェルであることを示さない。例えばアンナが友人のスーザンを月に一度訪問し、一回につき彼女のホームネットワークに4時間接続する場合、スーザンのホームネットワークは、アンナの高ドウェルネットワークとは見なされず、同様に、アンナがカフェのWi-Fiに毎日10分接続する場合も、カフェのWi-Fiは高ドウェルとは見なされない。「高ドウェル」ネットワークは、一部の例では、ユーザが、時間だけでなく頻度に関しても最も使用するネットワークとして説明され得る。例には、家、職場、ユーザがいつも訪れるカフェのWi-Fiが含まれる。

【0087】

一部の例では、デバイスは、(例えばユーザがホットスポット104の近くにいるときに)「あなたは加入者だと思われます。無料のインターネットアクセスをお楽しみください。(We think you are a subscriber, please enjoy free Internet access)」のような通知を受け取り、デバイスは、ホットスポット104へ自動的に接続されるか、(ユーザが通知を受け取った後)手動で接続され得る。ホットスポット104は、ユ

10

20

30

40

50

ーザのISP108（例えばユーザが加入契約を有しているISP108）（又はパートナーISP）によって関連付けられるか、作動され得る。ISP108は、ホテルでの滞在中にインターネットサービスを供給していることがある。このISP108は（ホテルを通して）、ユーザが、街中又は（例えば近隣の街でローミングするときに）街の周囲の様々なホットスポットで供給されるインターネットサービスにアクセスするために使用することができる、プロモーション用の加入者アカウントを供給する。ISP108は企業であってよく、そのようなシナリオでは、企業の様々なオフィスがホットスポットであってよい。したがって、そのようなシナリオでは、ユーザのデバイスは、企業の全てのオフィスで自動的に接続される。

【0088】

例示のシナリオでは、ユーザに関連付けられる1つ以上のデバイス102の接続について、ドウェル時間がモニタされ得る。ドウェル時間は、ISP108に関連付けられる、同じネットワーク識別子（例えば同じSSID）を有する同じIPアドレスにおける時間の量である。このシナリオでは、ユーザのいずれかのデバイスが（ドウェル時間についての）基準212を満たす場合、ユーザの全てのデバイス102が、ホットスポットに自動的に接続される。例示のドウェル時間は、（例えば接続の継続時間とは対照的に）指数関数的な経時性（exponential aging）について一意の接続の数等を測定する。ドウェル時間は、一部の例では、複数のデバイス102にまたがって計算され、次いで、複数のデバイス102（例えば複数の携帯電話又は携帯電話、タブレット及びラップトップのハイブリッド）にわたって集約される。

【0089】

一部の例では、ユーザのデバイス102は、（ドウェル時間に代えて及び／又はドウェル時間に加えて）位置に基づいてユーザに関連付けられる。例えばユーザが1日に少なくとも10時間、特定のエリア（例えばユーザの家）で過ごすが、家ではISP108からのネットワークに非常に短い間しか接続しない場合、ネットワークは、この場合もやはり、高ドウェルネットワークであると決定され、ユーザのデバイス102はISP108に関連付けられる。ここで、このユーザが（ISP108によって関連付けられるか所有される）ホットスポット104に移動する場合、ユーザのデバイスは、そのユーザが有しているISP108との加入契約に自動的に関連付けられる。

【0090】

例示のシナリオでは、（第1のISPとの加入契約を有する）ユーザが、第1のホットスポットに訪れる。この第1のホットスポットは、第2のISPに関連付けられる。一例では、第1のホットスポットは、そのデバイスを第1のISPに属しているものとして識別し、デバイスに、第1のISPに関連付けられる近くのホットスポットに関して通知する。別の例では、第1のホットスポットは、デバイスを第1のISPに属しているものとして識別し、デバイスに、ホットスポットへ接続するクーポン（例えば無料／割引アクセス）を通知するか、第2のISPのサービスを取るために、デバイスのユーザに対して他に負けないオファー（competitive offer）を行う。

【0091】

本開示に係る側面は、ユーザに関連付けられるものとして識別されるデバイス102が、ホットスポット104に自動的に関連付けられることを説明するが、一部の例では、基準212の通りの関係を有するユーザのデバイス102も、ホットスポット104に関連付けられる。例えば家族内のデバイス102のユーザの関係を決定する際に、家族及び／又は（当技術分野で公知の技術によって決定される）親しい友人のメンバー全てのデバイス102が、ホットスポット104によって自動的に関連付けられる。このシナリオでは、認証情報を供給する必要なく、世帯の全てのデバイス102をホットスポット104に関連付けることができる。

【0092】

本明細書で説明される他の例に代えて、又はこれに加えて、例は、以下の組合せを含み得る：

10

20

30

40

50

- デバイスとネットワークとの間の接続を経時にモニタして接続統計値を生成すること；

- 生成した接続統計値を、基準と比較すること；

- 比較に基づいて、デバイスのうちの少なくとも 1 つを、加入契約に自動的に関連付けること；

- エンティティは、インターネットサービスプロバイダ (ISP) であり、サービスは ISP に関連付けられるホットスポットを含むこと；

- 対象のコンテンツアイテムをダウンロードするようユーザを促すこと；

- 対象のコンテンツアイテムは、アプリケーション、プッシュ広告又はプッシュ証明書のうちの少なくとも 1 つを含むこと；

- 比較に基づいて、ネットワークが、ユーザの長期ドウェルネットワークであると判断すること；

- 生成した接続統計値が、ドウェルスコアを計算することを含むこと；

- 計算したドウェルスコアが所定の閾値を超えるときに、ネットワークとの長期ドウェルを有するものとしてデバイスがタグ付けされること；

- デバイスのうちの少なくとも 1 つを加入契約に関連付けることに応答して、1 つ以上のデバイスのうちの関連付けられた少なくとも 1 つのデバイス上で、予めロードされたアプリケーションをアクティブにするか、エンティティからアプリケーションをダウンロードするか、異なるエンティティに関連付けられるインストール済みのアプリケーションを除外すること；

- 自動的に関連付けられるデバイスのうちの少なくとも 1 つが、ネットワークに初めて接続すること；

- 比較は、デバイスがユーザに関連付けられることを特定する信頼因子を決定し、信頼因子が所定の閾値を超えるときにデバイスを加入契約に自動的に関連付けること；

- 第 1 のコンピューティングデバイスについての接続統計値をアクセスすること；

- 第 1 のコンピューティングデバイスについてのアクセスした接続統計値に基づいて、第 2 のコンピューティングデバイスがユーザに関連付けられると判断すること；

- 上記判断に基づいて、第 2 のコンピューティングデバイスを加入契約に自動的に関連付けること；

- 第 2 のコンピューティングデバイスは、エンティティによって提供されるサービスを供給するネットワークに接続することによって、自動的に関連付けられること；

- 第 1 のコンピューティングデバイス又は第 2 のコンピューティングデバイスが、エンティティによって提供されるサービスを供給する他のネットワークに自動的に関連付けられ、他のネットワークの第 1 の位置は、上記ネットワークの第 2 の位置とは異なること；

- ネットワークは、接続統計値がアクセスされるエンティティに関連付けられる複数のネットワークのうちの 1 つであり、他のネットワークは、第 1 のコンピューティングデバイス又は第 2 のコンピューティングデバイスが初めて接続している、エンティティに関連付けられる複数のネットワークのうちの 1 つであること；

- アクセスした接続統計値は、ネットワークへの第 1 のコンピューティングデバイスの接続の頻度及び継続時間を少なくとも含むこと；

- エンティティによって提供されるサービスの利用可能性を第 2 のコンピューティングデバイスに通知することと；

- 通知の受容を受け取ったことに応答して、第 2 のコンピューティングデバイスを加入契約に自動的に関連付けることによって、エンティティによって提供されるサービスを第 2 のコンピューティングデバイスに供給することと；

- プロセッサが、第 1 のコンピューティングデバイスに関連付けられること、あるいはエンティティ若しくはエンティティに関連する第三者パーティに関連するコンピューティングデバイスに関連付けられること；

- モニタリングコンポーネントが、1 つ以上のデバイスと、サービスプロバイダに関

10

20

30

40

50

連付けられる複数のネットワークのうちの1つ以上との間の接続をモニタすることと；

- 統計値コンポーネントが、モニタリングコンポーネントによる接続のモニタリングに基づいて接続統計値を生成することと；

- 加入コンポーネントが、生成された統計値に基づいて、サービスプロバイダに関連付けられるネットワークへアクセスするよう、デバイスがユーザの加入契約に関連付けられる、と推論することと；

- 関連付けコンポーネントが、推論に基づいて、デバイスを、サービスプロバイダに関連付けられるネットワークのうちの少なくとも1つに関連付けことと；

- 通知コンポーネントが、ユーザを対象とするコンテンツをデバイスに通知し、対象のコンテンツが、アプリケーション、プッシュ広告又はプッシュ証明書のうちの少なくとも1つを含むことと；

- 加入コンポーネントが、ネットワークをウォッチリストに追加し、関連付けコンポーネントが、デバイスをウォッチリスト内のネットワークに自動的に関連付ける。

【0093】

図3～図6の様々な要素の機能の少なくとも一部は、図2の他の要素又は図2に図示されていないエンティティ（例えばプロセッサ、ウェブサービス、サーバ、アプリケーションプログラム、コンピューティングデバイス等）によって実行されてもよい。

【0094】

一部の例では、図3～図6に図示される動作は、コンピュータ読取可能媒体上に符号化されるソフトウェア命令として、動作を実行するようプログラム又は設計されるハードウェア内で、あるいはその双方で実装され得る。例えば本開示に係る側面は、システムオンチップとして、あるいは相互接続される複数の導電性の要素を含む他の回路として実装され得る。

【0095】

本開示に係る側面を、関連する動作とともに様々な例に関して説明してきたが、当業者には、任意の数の異なる例の動作の組合せも本開示に係る側面の範囲内にあることが認識されよう。

【0096】

本明細書で説明されるとき、「ローミング」という用語は、一部の例では、追加料金、費用又は制限の対象となり得る、加入者のホームゾーンの外で提供される接続を指す。ローミングサービスは、同じモバイルオペレータによって供給されることも、そうでないこともある。本明細書で使用されるとき「テザリング（tethered）」という用語は、一部の例では、あるデバイスが、ネットワークアクセスのために別のデバイスのアクセスポイントとして動作する状況を指す。テザリング接続は、有線接続上でも無線接続上で生じ得る。本明細書で使用されるとき「Wi-Fi」という用語は、一部の例では、データ伝送用に高周波数の無線信号を使用する無線のローカルエリアネットワークを指す。本明細書で使用されるとき「BLUETOOTH（登録商標）」という用語は、一部の例では、短波長の無線通信を使用して短距離でデータを交換するための無線テクノロジの規格を指す。本明細書で使用されるとき「セルラ」という用語は、一部の例では、結合されるときに広い地理的エリアにわたるデータの伝送を可能にする、近距離無線局を使用する無線通信システムを指す。本明細書で使用されるとき「NFC」という用語は、一部の例では、短距離でのデータ交換のための短距離高周波無線通信テクノロジを指す。

【0097】

本開示に係る側面では個人を特定できる情報は追跡されないが、例は、ユーザからモニタ及び／又は収集されるデータに関連して説明されている。一部の例では、データの収集についてユーザに通知（notice）が提供され（例えばダイアログボックス又はプリファレンス設定を介して）、ユーザには、モニタリング及び／又は収集についての同意を与えるか拒否する機会が与えられる。同意は、オプトイン同意又はオプトアウト同意の形式を取ることができる。

【0098】

10

20

30

40

50

例示の動作環境

例示のコンピュータ読取可能媒体は、フラッシュメモリドライブ、デジタル多用途ディスク（DVD）、コンパクトディスク（CD）、フロッピーディスク及びテープカセットを含む。限定ではなく例として、コンピュータ読取可能媒体は、コンピュータ記憶媒体及び通信媒体を備える。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ読取可能命令、データ構造、プログラムモジュール又は他のデータ等の情報の記憶のための任意の方法又は技術で実装される、揮発性及び不揮発性、取外し可能及び取外し不可能媒体を含む。コンピュータ記憶媒体は、ハードウェア内に実装され、搬送波及び伝搬信号を除外する。本開示の目的では、コンピュータ記憶媒体は信号自体ではない。例示のコンピュータ記憶媒体の例は、ハードディスク、フラッシュドライブ及び他の半導体メモリを含む。対照的に、通信媒体は典型的に、コンピュータ読取可能命令、データ構造、プログラムモジュール又は他のデータを、搬送波又は他の伝送機構等のような変調データ信号内に具現化する任意の情報配信媒体を含む。

【0099】

例示のコンピューティングシステム環境との関連で説明されるが、本開示の実施例は、様々な他の汎用又は専用のコンピューティングシステム環境、構成又はデバイスを用いる実装を可能にする。

【0100】

本発明の側面での使用に適した周知のコンピューティングシステム、環境及び／又は構成の例には、これらに限定されないが、モバイルコンピューティングデバイス、パーソナルコンピュータ、サーバコンピュータ、ハンドヘルド又はラップトップデバイス、マルチプロセッサシステム、ゲームコンソール、マイクロプロセッサベースのシステム、セットトップボックス、プログラム可能な家庭用電化製品、携帯電話、ネットワークPC、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータ、上記のシステム又はデバイスのいずれかを含む分散コンピューティング環境等が含まれる。そのようなシステム又はデバイスは、例えばキーボードやポインティングデバイス等の入力デバイスからの入力、ジェスチャ入力を介した入力及び／又は音声入力を介した入力等を含め、どのような形であってもユーザからの入力を受け入れることができる。

【0101】

本発明の例は、プログラムモジュールのように、1つ以上のコンピュータ又は他のデバイスによって実行されるコンピュータ実行可能命令の一般的な文脈で説明され得る。コンピュータ実行可能命令は、1つ以上のコンピュータ実行可能コンポーネント又はモジュールに編成され得る。一般に、プログラムモジュールには、これらに限られないが、特定のタスクを実行し、特定の抽象データタイプを実装する、ルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント及びデータ構造が含まれる。本発明に係る側面は、任意の数及び編成のそのようなコンポーネント又はモジュールで実装され得る。例えば本発明に係る側面は、図面に図示され、本明細書で説明される、特定のコンピュータ実行可能命令又は特定のコンポーネント若しくはモジュールに限定されない。本発明の他の例には、ここで図示及び説明されるものよりも多くの機能又は少ない機能を有する、異なるコンピュータ実行可能命令又はコンポーネントが含まれ得る。

【0102】

本発明に係る側面は、本明細書で説明される命令を実行するよう構成されるとき、汎用のコンピュータを専用のコンピューティングデバイスに変える。

【0103】

本明細書で図示及び説明される例だけでなく、本明細書では具体的に説明されていないが、本発明に係る側面の範囲内にある例は、ユーザのコンピューティングデバイスを、ユーザが加入しているエンティティのネットワークに自動的に関連付けるための例示の手段を構成する。例えば図3、図4、図5、図6及び／又は図7に図示される動作を実行するよう符号化されるとき、図1、図2及び／又は図7に図示される要素は、ユーザに関連付けられる第1のコンピューティングデバイスについての接続統計値に、プロセッサ

10

20

30

40

50

204によってアクセスするための例示の手段と、アクセスされた、第1のコンピューティングデバイスについての接続統計値に基づいて、第2のコンピューティングデバイスがユーザに関連付けられると判断するための例示の手段と、その判断に基づいて、第2のコンピューティングデバイスをユーザに自動的に関連付けるための例示の手段を構成する。

【0104】

本明細書で図示及び説明される本発明の実施例における動作の実行又は実施の順序は、特段の定めがない限り、本質的ではない。すなわち、特段の定めがない限り、動作は任意の順序で実行されてよく、本発明の例は、本明細書で開示されるものに対して追加の動作又はより少ない動作を含み得る。例えば特定の動作を、別の動作の前に、同時に又は後に、実行又は実施することも本発明に係る側面の範囲内と考えられる。

10

【0105】

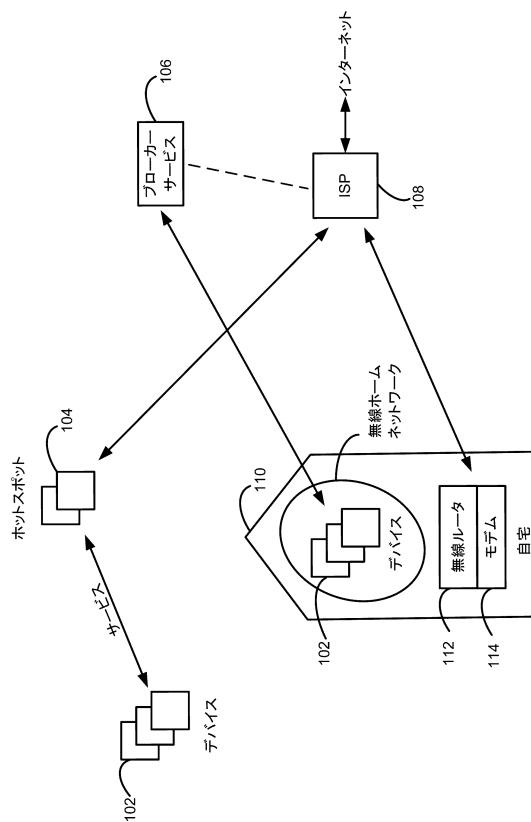
本発明に係る側面又は実施例の要素を紹介するとき、「a」、「an」、「the」及び「said」という冠詞は、これらの要素のうちの1つ以上が存在することを意味するよう意図される。「備える (comprising)」、「含む (including)」及び「有する (having)」という用語は、包括的であって、列挙される要素以外の追加の要素が存在し得ることを意味するよう意図される。「例示 (exemplary)」という用語は、「その例」を意味するよう意図される。「以下の：A、B及びCのうちの1つ以上」というフレーズは、「Aの少なくとも1つ及び／又はBの少なくとも1つ及び／又はCの少なくとも1つ」を意味する。

【0106】

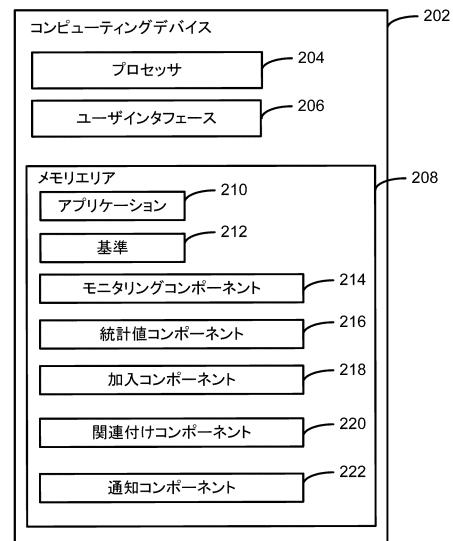
本発明に係る側面を詳細に説明してきたが、添付の特許請求の範囲で定義される本発明に係る側面の範囲から逸脱することなく、修正及び変形が可能であることは明らかであろう。本発明に係る側面の範囲から逸脱することなく、上記の構造、製品及び方法において様々な変更を行うことができるので、上記の説明に含まれ、添付の図面に図示される全ての主題は、限定的意味ではなく例示として解釈されるように意図される。

20

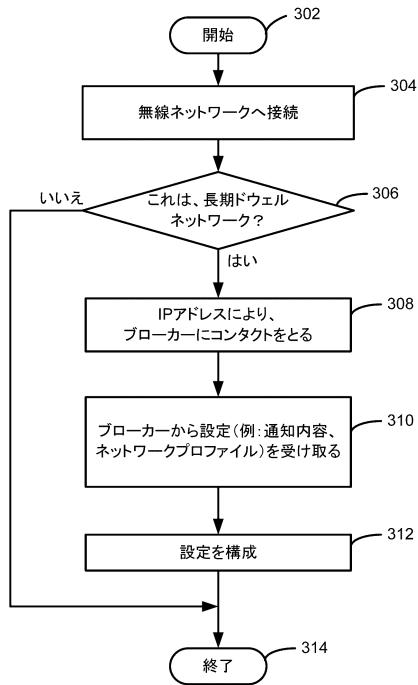
【図1】



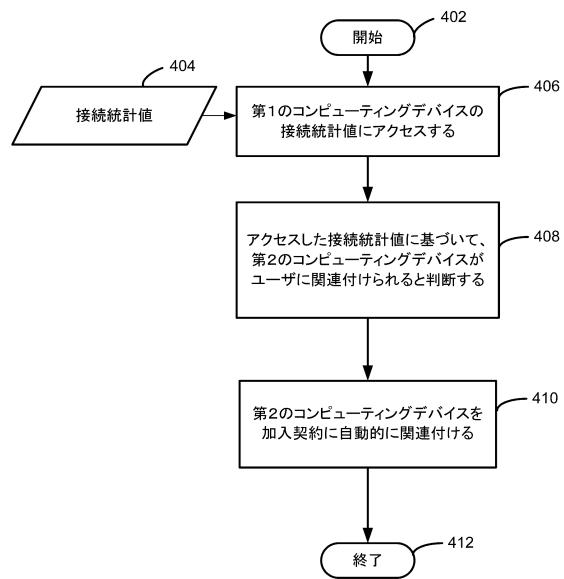
【図2】



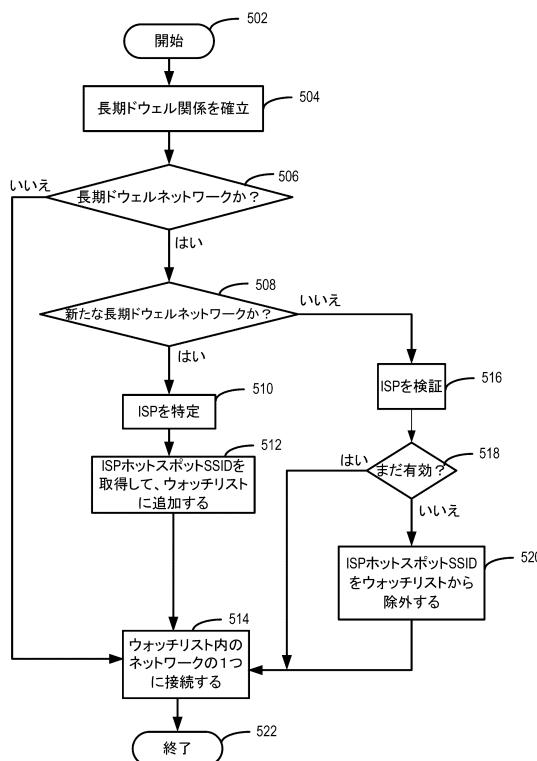
【図3】



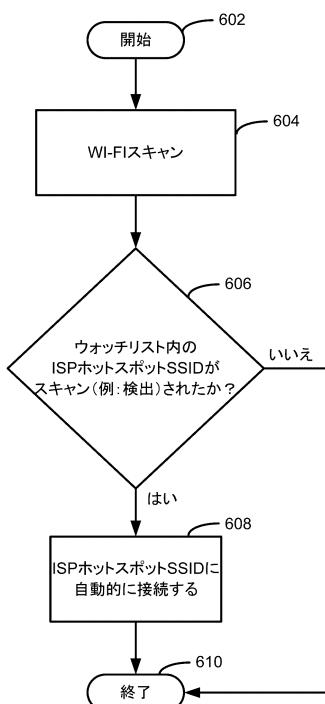
【図4】



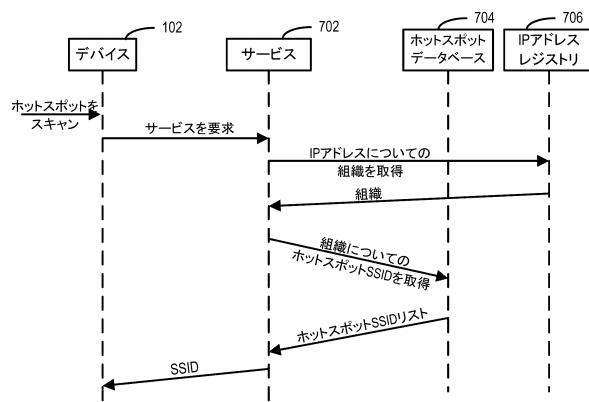
【図5】



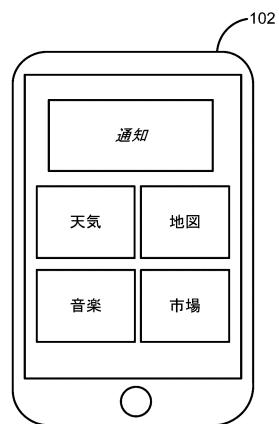
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 クエネル, トーマス

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

(72)発明者 チョウ, カルヴィン

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

(72)発明者 ナバル, シドハルス

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

(72)発明者 グレイ, ジェイムズ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

(72)発明者 サラパカ, ラオ

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

(72)発明者 バンクス, ニック

アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 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 エルシーエー-インターナショナル パテンツ (8/1172)内

審査官 梅岡 信幸

(56)参考文献 特開2007-306510 (JP, A)

特開2003-051897 (JP, A)

特開2013-077329 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-99/00

G06F 13/00