

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6144428号
(P6144428)

(45) 発行日 平成29年6月7日(2017.6.7)

(24) 登録日 平成29年5月19日(2017.5.19)

(51) Int. Cl.		F I	
HO 4W 76/02	(2009.01)	HO 4W 76/02	
HO 4W 84/12	(2009.01)	HO 4W 84/12	

請求項の数 15 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2016-535332 (P2016-535332)	(73) 特許権者	513224180
(86) (22) 出願日	平成26年11月19日 (2014.11.19)		小米科技有限責任公司
(65) 公表番号	特表2016-534624 (P2016-534624A)		Xiaomi Inc.
(43) 公表日	平成28年11月4日 (2016.11.4)		中華人民共和国北京市海淀区清河中街68号華潤五彩城購物中心二期13層
(86) 国際出願番号	PCT/CN2014/091574		Floor 13, Rainbow City Shopping Mall of China Resources
(87) 国際公開番号	W02016/011741		, No. 68, Qinghe Middle Street, Haidian District, Beijing
(87) 国際公開日	平成28年1月28日 (2016.1.28)		, 100085 China
審査請求日	平成27年1月8日 (2015.1.8)	(74) 代理人	110000729
(31) 優先権主張番号	201410360907.9		特許業務法人 ユニアス国際特許事務所
(32) 優先日	平成26年7月25日 (2014.7.25)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線LAN自動接続方法、無線LAN自動接続装置、プログラム、及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成するステップと、

前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストにおける名称とが同様である項目の数を特定し、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするステップと、

前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップとを含むことを特徴とする無線LAN自動接続方法。

【請求項2】

前記第2の無線LANリストを生成する方法は、

前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索するステップと、

検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するステップとを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無

10

20

線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップは、

前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加するステップ、或いは、前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換するステップを含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項6】

少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たす場合、前記予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップは、

前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップ、或いは、

マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項7】

無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成するための検索モジュールと、

前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得するためのマッチング比較モジュールと、

前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための接続モジュールと、を含み、

前記マッチング比較モジュールは、

前記第1の無線LANリストと前記第2の無線LANリストにおける名称とが同様である項目の数を特定し、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするためのマッチング比較ユニットを含むことを特徴とする無線LAN自動接続装置。

【請求項8】

さらに、

前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索し、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するための生成モジュールを含むことを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項9】

さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するための更新モジュールを含むことを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項10】

10

20

30

40

50

前記更新モジュールは、

前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加するための第1の更新ユニット、或いは、

前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換するための第2の更新ユニットを含むことを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項11】

さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶するための記憶モジュールを含むことを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項12】

前記接続モジュールは、

少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たす場合、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための第1の接続ユニット、或いは、

少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たすと、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための第2の接続ユニットを含むことを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項13】

プロセッサと、

プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリとを含み、

ここで、前記プロセッサは、

無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成し、

前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストにおける名称とが同様である項目の数を特定し、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とし、

前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信することを特徴とする無線LAN自動接続装置。

【請求項14】

プロセッサに実行されることにより、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の無線LAN自動接続方法を実現することを特徴とするプログラム。

【請求項15】

請求項14に記載のプログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、出願番号がCN201410360907.9であって、出願日が2014年7月25日である中国特許出願に基づき優先権を主張し、当該中国特許出願のすべての内容を本願に援用する。

【0002】

本開示は、通信技術分野に関し、特に、無線LAN自動接続方法、無線LAN自動接続装置、プログラム及び記録媒体に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0003】

従来技術において、端末装置は、接続したことがある無線LANの名称及びパスワードを記憶することで、当該無線LANを再び検出した時に、記憶したパスワードで自動的に接続することができる。ここで、無線LANは、WIFI(Wireless Fidelity)ネットワーク、及びIEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)802.11プロトコルに基づく各種のネットワークを含む。記憶したパスワードで自動的に接続するとき、現在検出した無線LANと以前に接続したことがある無線LANとが同一の無線LANであるか否かを判定する必要がある。従来技術における判定方法は、前後の2つの無線LANの名称が同様であるか否かを判定し、名称が同様であると、現在検出した無線LANと以前に接続したことがある無線LANとが同一の無線LANであると判定する。

10

【0004】

しかしながら、現実中、名称が同様な無線LANが多く存在し、無線LANの名称で前後の2つの無線LANが同一の無線LANであるか否かを判定する方法を利用すると、判定ミスが起り、端末装置側で自動的に接続することが失敗してしまうことがある。通常、自動接続が失敗になると、端末装置は、ポップアップが次々に表示され、ユーザに改めてパスワードを入力させるように通知し、ユーザに迷惑をかける。

【発明の概要】

【0005】

従来技術にある問題を解決するために、本開示の実施例は、以前に接続したことがある無線LANと現在検出した無線LANとが同一の無線LANであるか否かを判定する正確率を高め、自動接続の失敗率を低下し、ユーザへの迷惑を減少するための無線LAN自動接続方法、無線LAN自動接続装置、プログラム及び記録媒体を提供する。

20

【0006】

本開示の実施例の第1の方面によれば、無線LAN自動接続方法を提供し、当該無線LAN自動接続方法は、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成するステップと、前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得ステップと、前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップとを含む。

30

【0007】

一実施例において、前記第2の無線LANリストを生成する方法は、前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索するステップと、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するステップとを含む。

40

【0008】

一実施例において、前記方法は、さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップを含む。

【0009】

本実施例の有益な効果は、第2の無線LANリストを更新することで、記憶された第2の無線LANリストを改善することができ、改善後の第2の無線LANリストを用いてマッチングし比較することにより得られたマッチング比較結果は、より正確になり、同一の無線LANに対する判定の正確性を高め、自動接続の失敗率を低下する。

【0010】

50

一実施例において、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップは、前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加するステップ、或いは、前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換するステップを含む。

【0011】

本実施例の有益な効果は、第1の無線LANリストと第2の無線LANリストとを合併することで、第2の無線LANリストにおける項目を常に補充することができ、第2の無線LANリストを完備させる。第2の無線LANリストを第1の無線LANリストへ置換することで、記憶された第1の無線LANリストをリアルタイムに更新することができる。

10

【0012】

一実施例において、前記方法は、さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶するステップを含む。

【0013】

本実施例の有益な効果は、マッチング比較結果が所定の条件を満たさないと、第2の無線LANと異なり、現在検出した第1の無線LANが新たに発見した無線LANであり、当該第1の無線LANが自分の無線LANリストを有するため、第1の無線LANリストを記憶し、後の操作において使用する。

【0014】

20

一実施例において、少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たす場合、前記予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップは、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップ、或いは、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップを含む。

【0015】

30

本実施例の有益な効果は、第2の無線LANに対して順番を付け、順番に従って、第2の無線LANの接続パスワードを用いて自動的に接続し、接続パスワードで自動接続を試す回数を減らし、端末装置の自動接続操作の回数を減らし、端末装置の資源を節約することができる。

【0016】

一実施例において、前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANリストとをマッチング比較し、マッチング比較結果を取得するステップは、前記第1の無線LANリストと前記第2の無線LANリストにおける名称とが同様である項目の数を特定するステップと、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするステップとを含む。

40

【0017】

本実施例の有益な効果は、2つの無線LANリストにおける同様な項目の数をマッチング比較結果とする場合に比べて、当該実施例の実現形態により取得したマッチング比較結果は、2つの無線LANリストのマッチング度合いをより正確に反映することができ、これにより、その後の同一の無線LANに対する判定の正確性を高めることができ、自動接続の失敗率を降下できる。

【0018】

本開示の実施例の第2の方面によれば、無線LAN自動接続装置を提供し、当該無線LAN自動接続装置は、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が

50

同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成するための検索モジュールと、前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得するためのマッチング比較モジュールと、前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための接続モジュールと、を含む。

【0019】

一実施例において、前記装置は、さらに、前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索し、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するための生成モジュールを含む。

10

【0020】

一実施例において、前記装置は、さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するための更新モジュールを含む。

【0021】

一実施例において、前記更新モジュールは、前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加するための第1の更新ユニット、或いは、前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換するための第2の更新ユニットを含む。

20

【0022】

一実施例において、前記装置は、さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶するための記憶モジュールを含む。

【0023】

一実施例において、前記接続モジュールは、少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たす場合、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための第1の接続ユニット、或いは、少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たすと、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するための第2の接続ユニットを含む。

30

【0024】

一実施例において、前記マッチング比較モジュールは、前記第1の無線LANリストと前記第2の無線LANリストにおける名称とが同様である項目の数を特定し、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするためのマッチング比較ユニットを含む。

40

【0025】

本開示の実施例の第3の方面によれば、無線LAN自動接続装置を提供し、当該無線LAN自動接続装置は、プロセッサと、プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリとを含み、ここで、前記プロセッサは、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成し、前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得し、前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信する。

50

本開示の実施例の第4の方面によれば、プロセッサに実行されることにより、前記無線LAN自動接続方法を実現するプログラムを提供する。本開示の実施例の第5の方面によれば、前記プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【0026】

本開示の実施例に係る技術方案は、以下の有益な効果を含む。同じ名称を有する無線LANの無線LANリストをマッチングして比較することで、マッチング比較結果に基づいて自動的に接続し、以前に接続した無線LANと現在検出した無線LANとが同一の無線LANであるか否かを判定する正確率を高めることができ、名称が同様である異なる無線LANが同一の無線LANであると間違っ判定する確率を降下するとともに、自動接続の失敗率を降下し、ユーザへの迷惑を減少する。

10

【0027】

以上の一般の記述及び以下の詳細な記述は、例示のものであり、本開示を限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0028】

ここでの図面は、明細書の一部として明細書全体を構成することにより、本開示に合致する実施例を例示するとともに、本開示の原理を解釈するためのものである。

【図1】例示的な実施例に係る無線LAN自動接続方法を示すフローチャートである。

【図2】例示的な実施例1に係る無線LAN自動接続方法を示すフローチャートである。

【図3】例示的な実施例2に係る無線LAN自動接続方法を示すフローチャートである。

20

【図4】例示的な実施例に係る無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図5】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図6A】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図6B】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図7】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図8A】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図8B】例示的な実施例に係る他の無線LAN自動接続装置を示すブロック図である。

【図9】例示的な実施例に係る無線LAN自動接続装置に適用されるブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

30

ここで、図面に示された例示的な実施例を詳細に説明する。以下の内容において、図面を言及するとき、特に説明しない限り、異なる図面における同じ数字が同一または同等の要素を示す。以下の例示的な実施例に記載の実施の形態は、本発明と一致するあらゆる実施の形態を代表するわけではない。逆に、それらは、添付された特許請求の範囲に詳細に記載される、本発明の一部の方面と一致する装置及び方法の例にすぎない。

【0030】

図1は、例示的な実施例に係る無線LAN自動接続方法を示すフローチャートであり、図1に示されるように、当該無線LAN自動接続方法は、携帯電話や、タブレットPCや、ノートパソコンなどの無線ネットワークカードが搭載される端末装置に適用され、以下のステップS101 - S104を含む。

40

【0031】

ステップS101中、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成する。

【0032】

ステップS102において、第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得する。

【0033】

ここで、第2の無線LANリストは、第2の無線LANの無線LANリストである。

50

【0034】

1つの実施例において、第2の無線LANリストの生成方法は、第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索するステップと、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するステップとを含む。

【0035】

例えば、現在検出した第1の無線LAN名称がDであり、その前にも、名称がDである無線LANに接続したことがあるが、当該接続したことがある名称がDである無線LANは、第2の無線LANであり、記憶した情報には、第2の無線LANの接続情報が含まれる。第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索し、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成し、リストListD2と記す。第1の無線LANリストをリストListD1と記し、ステップS102のように、リストListD1とリストListD2とをマッチングして比較し、第2の無線LANに対するマッチング比較結果を取得する。

10

【0036】

1つの実施例において、ステップS102は、以下のステップA1 - A2により実行される。

【0037】

ステップA1において、第1の無線LANリストと第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定する。

20

【0038】

ステップA2において、名称の同様である項目の数が第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、当該割合を第2の無線LANに対するマッチング比較結果とする。

【0039】

2つの無線LANリストにおける同様な項目の数をマッチング比較結果とする場合に比べて、当該実施例の実現形態により取得したマッチング比較結果は、2つの無線LANリストのマッチング度合いをより正確に反映することができ、これにより、その後の同一の無線LANに対する判定の正確性を高めることができ、自動接続の失敗率を降下できる。

【0040】

上記実施例における実施形態は、例示的な実施形態であり、他の形態でステップS102を実現することを制限しない。例えば、ステップS102は、第1の無線LANリストと記憶された第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定し、特定した名称の同様である項目の数を、第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするように実行される。又は、ステップS102は、第1の無線LANリストと記憶された第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定し、名称の同様である項目の数が第1の無線LANリストにおける項目の総数を占める割合を特定し、特定した割合を第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするように実行される。

30

【0041】

ステップS103において、マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した第2の無線LANの接続情報に基づいて、第1の無線LANに接続の要求を送信する。

40

【0042】

1つの実施例において、ステップS103は、マッチングして比較することにより取得した割合が所定の割合より大きい場合、マッチング比較結果が所定の条件を満たすと判定するように実行される。

【0043】

例えば、第1の無線LANリストがリストListD1であり、第2の無線LANリストがリストListD2である。リストListD1において、リストListD2との同様な項目の数が7あり、リストListD2の項目の総数が10である。これにより、リストListD1とリストListD2とをマッチングして比較すると、リストList

50

t D 2 に対するマッチング比較結果が 70% となることわかる。設定された所定の割合が 60% であると、マッチング比較結果 70% が所定の割合 60% より大きいため、マッチング比較結果が所定の条件を満たすと判定できる。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 1 0 3 は、少なくとも 2 つの第 2 の無線 LAN のマッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、以下の実施例における技術方案により実行される。

【 0 0 4 5 】

1 つの実施例において、ステップ S 1 0 3 は、マッチング比較結果が所定の条件を満たす複数の第 2 の無線 LAN の接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての接続情報が利用されるまで、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信するように実行される。

10

【 0 0 4 6 】

もう 1 つの実施例において、ステップ S 1 0 3 は、マッチング比較結果の大きさの順に従って、マッチング比較結果が所定の条件を満たす複数の第 2 の無線 LAN に対して順番を付け、第 2 の無線 LAN の接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての接続情報が利用されるまで、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信するように実行される。

【 0 0 4 7 】

なお、本開示における実施形態は、上記実施例における技術方案に限らず、複数の第 2 の無線 LAN が存在する場合、ステップ S 1 0 2 - 1 0 3 は、第 1 の無線 LAN リストと 1 つの第 2 の無線 LAN リストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得し、マッチング比較結果が所定の条件を満たすと、当該第 2 の無線 LAN の接続情報に基づいて、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信し、マッチング比較結果が所定の条件を満たさない場合、第 1 の無線 LAN リストと次の第 2 の無線 LAN リストとをマッチングして比較し、上記操作を繰り返すように実行される。接続が成功になるまで、或いは各第 2 の無線 LAN リストがすべてマッチングして比較されるまで、上記のように操作する。

20

【 0 0 4 8 】

このように、同じ名称を有する無線 LAN の無線 LAN リストをマッチングして比較することで、マッチング比較結果に基づいて自動的に接続し、以前に接続した無線 LAN と現在検出した無線 LAN とが同一の無線 LAN であるか否かを判定する正確率を高めることができ、名称が同様である異なる無線 LAN が同一の無線 LAN であると間違っ

30

【 0 0 4 9 】

1 つの実施例において、第 1 の無線 LAN リストを利用して第 2 の無線 LAN リストを更新する。

【 0 0 5 0 】

上記方法は、さらに、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信し接続が成功した後、第 1 の無線 LAN リストに基づいて、第 2 の無線 LAN リストを更新するステップを含む。

【 0 0 5 1 】

ここで、第 1 の無線 LAN リストに基づいて、第 2 の無線 LAN リストを更新するステップは、第 1 の無線 LAN リストにおいて、第 2 の無線 LAN リストに含まれていない項目を第 2 の無線 LAN リストに追加するように実行される。

40

【 0 0 5 2 】

例えば、ステップ S 1 0 3 において、記憶されたリスト List D 2 が第 2 の無線 LAN リストであり、第 1 の無線 LAN リストがリスト List D 1 であり、リスト List D 1 において、リスト List D 2 に含まれていない項目をリスト List D 2 に追加する。このように、記憶されたリスト List D 2 を完備し、完備されたリスト List D 2 でマッチングして比較することにより取得したマッチング比較結果は、より正確になり、同一の無線 LAN に対する判定の正確性を高め、自動接続の失敗率を降下する。

【 0 0 5 3 】

50

上記実施形態は、例示的な実施形態であり、他の形態で第1の無線LANリストに基づいて、第2の無線LANリストを更新することを制限しない。例えば、第1の無線LANリストに基づいて、第2の無線LANリストを更新するステップは、第2の無線LANリストを第1の無線LANリストへ置換するように実行される。第2の無線LANリストを第1の無線LANリストへ置換することで、記憶された第1の無線LANリストをリアルタイムに更新することができる。

【0054】

1つの実施例において、上記方法は、さらに、マッチング比較結果が所定の条件を満たさない場合、第1の無線LANリストを記憶するステップを含む。

【0055】

上記ステップにおいて、記憶された第1の無線LANリストは、後の操作で使用されることができる。

【0056】

例えば、ステップS103において、マッチング比較結果が所定の条件を満たさない場合、自動接続の操作を起動せず、端末装置は、通知用ポップアップを表示し、接続パスワードを入力させることを通知する。

【0057】

入力された接続パスワードで第1の無線LANへの接続が成功した後、記憶された第1の無線LANリストを第2の無線LANリストとなる。

【0058】

入力された接続パスワードで第1の無線LANへの接続が失敗したとき、記憶された第1の無線LANリストが検討待ちの無線LANリストになり、現在検出した第1の無線LANが検討待ちの無線LANになる。無線LANを再び検出したとき、再び検出した無線LANの名称と上記検討待ちの無線LANの名称が同様であると、検討待ちの無線LANリストと再び検出した無線LANの無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果が所定の条件を満たすと、自動接続の操作を起動せず、端末装置は、通知用ポップアップを表示し、接続パスワードを入力させることを通知する。入力された接続パスワードで再び検出した無線LANへの接続が成功した後、当該検討待ちの無線LANリストが第2の無線LANリストとなり、当該検討待ちの無線LANが第2の無線LANとなり、入力された接続パスワードを接続情報とする。また、再び検出した無線LANの無線LANリストに基づいて、上記検討待ちの無線LANリストを更新する。

【0059】

このように、マッチング比較結果が所定の条件を満たさないと、現在検出した第1の無線LANと第2の無線LANとは、名称が同様であっても、同一の無線LANではなく、現在検出した第1の無線LANが新たに発見した無線LANであり、当該無線LANに対応する無線LANリストが存在するため、後の操作において使用するよう、第1の無線LANリストを記憶する。

【0060】

以下、具体的な実施例を用いて、本開示の実施例に係る技術方案を説明する。

【0061】

(実施例1)

実施例1は、本開示の実施例に係る上記方法を用いて、例えば携帯電話のような端末装置を無線LANに自動的に接続させる。当該実施例1は、以下のような場面に適用される。例えば、端末装置は、名称Aの第2の無線LANへの接続が既に成功になり、名称をWIFI Aと記し、当該第2の無線LANが接続状態である場合、検出した無線LANの名称に基づいて、例えばWIFI A、WIFI B、WIFI C、WIFI D、WIFI Eの5つの無線LANが含まれる第2の無線LANリストList A2を作成する。端末装置は、第2の無線LANの名称WIFI A、WIFI Aの接続パスワード、及び第2の無線LANリストList A2を記憶する。図2に示されるように、次に、端末装置は、以下の操作を行う。

10

20

30

40

50

【0062】

ステップS201において、無線LAN接続状態が未接続状態で、且つ名称がAである第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストListA1を生成する。

【0063】

ステップS202において、第1の無線LANリストListA1と第2の無線LANリストListA2とをマッチングして比較し、名称が同様である項目の数を特定し、名称の同様である項目の数が第2の無線LANリストListA2における項目の総数を占める割合をマッチング比較結果とする。

【0064】

ステップS203において、マッチング比較結果が設定された割合60%より大きいかなかを判定し、マッチング比較結果が設定された割合60%より大きいと、ステップS204を実行し、マッチング比較結果が設定された割合60%以下であると、ステップS206を実行する。

【0065】

ステップS204において、記憶された第2の無線LANWIFI Aの接続パスワードを利用し、第1の無線LANに接続の要求を送信する。

【0066】

ステップS205において、第1の無線LANリストListA1に基づいて、第2の無線LANリストListA2を更新する。

【0067】

ステップS206において、マッチング比較結果が設定された割合60%以下であると、第1の無線LANに接続の要求を送信することを諦め、第1の無線LANリストListA1を記憶する。

【0068】

本実施例1において、同じ名称を有する無線LANの無線LANリストをマッチングして比較することで、マッチング比較結果に基づいて自動的に接続し、以前に接続した無線LANと現在検出した無線LANとが同一の無線LANであるかなかを判定する正確率を高めることができ、名称が同様である異なる無線LANが同一の無線LANであると間違っ判定する確率を低下するとともに、自動接続の失敗率を低下し、ユーザへの迷惑を減少する。

【0069】

(実施例2)

実施例2は、本開示の実施例に係る上記方法を用いて、例えば携帯電話のような端末装置を無線LANに自動的に接続させる。当該実施例1は、以下のような場面に適用される。例えば、端末装置において、無線LANの名称WIFI Bに対して、接続パスワードPasswordB1及び接続パスワードPasswordB2の2つの接続パスワードが記憶され、接続パスワードPasswordB1に対応して、第2の無線LANリストListB21が記憶され、接続パスワードPasswordB2に対応して、第2の無線LANリストListB22が記憶される。図3に示されるように、次に、端末装置は、以下の操作を行う。

【0070】

ステップS301において、無線LAN接続状態が未接続状態で、且つ名称がBである第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストListB1を生成する。

【0071】

ステップS302において、第2の無線LANリストListB21及びListB22をそれぞれ第1の無線LANリストListB1とマッチングして比較し、第2の無線LANリストListB21及びListB22のそれぞれのマッチング比較結果を取得する。

10

20

30

40

50

【0072】

第2の無線LANリストList B 2 1のマッチング比較結果は、マッチングした第2の無線LANリストList B 2 1と第1の無線LANリストList B 1における名称の同様である項目の数が、第2の無線LANリストList B 2 1における項目の総数を占める割合となる。

【0073】

第2の無線LANリストList B 2 2のマッチング比較結果は、マッチングした第2の無線LANリストList B 2 2と第1の無線LANリストList B 1における名称の同様である項目の数が、第2の無線LANリストList B 2 2における項目の総数を占める割合となる。

10

【0074】

ステップS 3 0 3において、第2の無線LANリストList B 2 1及びList B 2 2のそれぞれのマッチング比較結果を設定された割合60%と比較する。

【0075】

ステップS 3 0 4において、2つのマッチング比較結果がいずれも所定の条件を満たさない場合、第1の無線LANに接続の要求を送信することを諦め、第1の無線LANリストList B 1を記憶する。

【0076】

ステップS 3 0 5において、所定の条件を満たすマッチング比較結果の数が1となると、記憶されたマッチング比較結果が所定の条件を満たす第2の無線LANリストに対応する接続パスワードで、第1の無線LANに接続の要求を送信するとともに、第1の無線LANリストList B 1に基づいて、当該第2の無線LANリストを更新する。

20

【0077】

例えば、第2の無線LANリストList B 2 1のマッチング比較結果が所定の条件を満たすと、ステップS 3 0 5において、記憶された第2の無線LANリストList B 2 1に対応する接続パスワードPassword B 1で、第1の無線LANに接続の要求を送信するとともに、第1の無線LANリストList B 1に基づいて、第2の無線LANリストList B 2 1を更新する。

【0078】

ステップS 3 0 6において、所定の条件を満たすマッチング比較結果の数が2となると、マッチング比較結果の大きさの順に従って、第2の無線LANリストList B 2 1及びList B 2 2に対して順番を付け、記憶された接続パスワードの各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いは2つの接続パスワードがいずれも利用されるまで、第1の無線LANに接続の要求を送信する。

30

【0079】

例えば、ステップS 3 0 2において得られた第2の無線LANリストList B 2 1及びList B 2 2のマッチング比較結果が、それぞれ80%及び70%であり、第2の無線LANリストList B 2 1とList B 2 2に対して順番を付け、第2の無線LANリストList B 2 1に対応する接続パスワードPassword B 1で第1の無線LANに接続の要求を送信する。接続が成功になると、後のステップを実行し、接続が失敗になると、さらに、第2の無線LANリストList B 2 2に対応する接続パスワードPassword B 2で、第1の無線LANに接続の要求を送信する。

40

【0080】

ステップS 3 0 7において、第1の無線LANに接続の要求を送信し、接続が成功した後、第1の無線LANリストList B 1に基づいて、接続に使用される接続パスワードに対応する第2の無線LANリストを更新する。

【0081】

ステップS 3 0 8において、第1の無線LANに接続の要求を送信し、接続が失敗した後、第1の無線LANリストList B 1を記憶する。

【0082】

50

本実施例 2 において、同じ名称を有する無線 LAN の無線 LAN リストをマッチングして比較することで、マッチング比較結果に基づいて自動的に接続し、以前に接続した無線 LAN と現在検出した無線 LAN とが同一の無線 LAN であるか否かを判定する正確率を高めることができ、名称が同様である異なる無線 LAN が同一の無線 LAN であると間違っ

【 0 0 8 3 】
図 4 は、例示的な実施例に係る無線 LAN 自動接続装置を示すブロック図である。図 4 に示されるように、当該無線 LAN 自動接続装置は、無線 LAN 接続状態が未接続状態

10

で、且つ第 1 の無線 LAN を検出した場合、現在検出した周辺の無線 LAN の名称に基づいて、第 1 の無線 LAN リストを生成するための検索モジュール 4 1 と、第 1 の無線 LAN リストと予め保存した第 2 の無線 LAN の無線 LAN リストである第 2 の無線 LAN リストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得するためのマッチング比較モジュール 4 2 と、マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した第 2 の無線 LAN の接続情報に基づいて、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信するための接続モジュール 4 3 と、を含む。

【 0 0 8 4 】
ここで、記憶された情報には、第 1 の無線 LAN の名称と同様な第 2 の無線 LAN の接続情報が含まれている。

【 0 0 8 5 】
1 つの実施例において、図 5 に示されるように、上記装置は、さらに、第 2 の無線 LAN が接続状態である場合、現在周辺の無線 LAN の名称を検索し、検出した周辺の無線 LAN の名称に基づいて、第 2 の無線 LAN に対応する第 2 の無線 LAN リストを生成するための生成モジュール 4 4 を含む。

【 0 0 8 6 】
1 つの実施例において、図 6 A 和図 6 B に示されるように、上記装置は、さらに、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信し接続が成功した後、第 1 の無線 LAN リストに基づいて、第 2 の無線 LAN リストを更新するための更新モジュール 4 5 を含む。

【 0 0 8 7 】
1 つの実施例において、図 6 A 和図 6 B に示されるように、上記更新モジュール 4 5 は、第 1 の無線 LAN リストにおいて、第 2 の無線 LAN リストに含まれていない項目を、第 2 の無線 LAN リストに追加するための第 1 の更新ユニット 4 5 1、或いは、第 2 の無線 LAN リストを第 1 の無線 LAN リストへ置換するための第 2 の更新ユニット 4 5 2 を含む。

【 0 0 8 8 】
1 つの実施例において、図 7 に示されるように、上記装置は、さらに、マッチング比較結果が所定の条件を満たさない場合、第 1 の無線 LAN リストを記憶するための記憶モジュール 4 6 を含む。

【 0 0 8 9 】
1 つの実施例において、図 8 A 和 8 B に示されるように、上記接続モジュール 4 3 は、少なくとも 2 つの第 2 の無線 LAN のマッチング比較結果が所定の条件を満たすと、第 2 の無線 LAN の接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての接続情報が利用されるまで、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信するための第 1 の接続ユニット 4 3 1、或いは、少なくとも 2 つの第 2 の無線 LAN のマッチング比較結果が所定の条件を満たすと、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも 2 つの第 2 の無線 LAN に対して順番を付け、第 2 の無線 LAN の接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての接続情報が利用されるまで、第 1 の無線 LAN に接続の要求を送信するための第 2 の接続ユニット 4 3 2、を含む。

【 0 0 9 0 】
1 つの実施例において、図 4 に示されるように、上記マッチング比較モジュール 4 2 は

10

20

30

40

50

、第1の無線LANリストと第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定し、名称の同様である項目の数が第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、割合を第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするためのマッチング比較ユニット421を含む。

【0091】

本開示の実施例に係る無線LAN自動接続装置によれば、同じ名称を有する無線LANの無線LANリストをマッチングして比較することで、マッチング比較結果に基づいて自動的に接続し、以前に接続した無線LANと現在検出した無線LANとが同一の無線LANであるか否かを判定する正確率を高めることができ、名称が同様である異なる無線LANが同一の無線LANであると間違えて判定する確率を降下するとともに、自動接続の失敗率を降下し、ユーザへの迷惑を減少する。

10

【0092】

上記実施例に係る装置について、各モジュールが操作を実行する具体的な形態は、すでに該当する方法の実施例において詳細に説明され、ここで、詳しく説明しない。

【0093】

図9は、例示的な実施例に係る無線LAN自動接続装置1200に適用されるブロック図であり、当該装置は、端末装置であってもよい。例えば、装置1200は、携帯電話、コンピュータ、デジタル放送端末、メッセージ送受信デバイス、ゲームコンソール、タブレットデバイス、医療機器、フィットネス機器、パーソナルデジタルアシスタント等であってもよい。

20

【0094】

図9を参照して、装置1200は、プロセスアセンブリ1202、メモリ1204、電源アセンブリ1206、マルチメディアアセンブリ1208、オーディオアセンブリ1210、入出力(I/O)インターフェイス1212、センサアセンブリ1214、及び通信アセンブリ1216のような一つ以上のアセンブリを含んでよい。

【0095】

プロセスアセンブリ1202は、一般的には装置1200の全体の操作を制御するものであり、例えば、表示、電話呼び出し、データ通信、カメラ操作、及び記録操作と関連する操作を制御する。プロセスアセンブリ1202は、一つ以上のプロセッサ1220を含み、これらによって命令を実行することにより、上記の方法の全部、或は一部のステップを実現するようにしてもよい。なお、プロセスアセンブリ1202は、一つ以上のモジュールを含み、これらによってプロセスアセンブリ1202と他のアセンブリの間のインタラクションを容易にするようにしてもよい。例えば、プロセスアセンブリ1202は、マルチメディアモジュールを含み、これらによってマルチメディアアセンブリ1208とプロセスアセンブリ1202の間のインタラクションを容易にするようにしてもよい。

30

【0096】

メモリ1204は、各種類のデータを記憶することにより装置1200の操作を支援するように構成される。これらのデータの例は、装置1200において操作されるいずれのアプリケーションプログラム又は方法の命令、連絡対象データ、電話帳データ、メッセージ、画像、ビデオ等を含む。メモリ1204は、いずれの種類の種類揮発性メモリ、不揮発性メモリ記憶デバイスまたはそれらの組み合わせによって実現されてもよく、例えば、SRAM(Static Random Access Memory)EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory)、PROM(Programmable ROM)、ROM(Read Only Member)、磁気メモリ、フラッシュメモリ、磁気ディスク、或いは光ディスクである。

40

【0097】

電源アセンブリ1206は、装置1200の多様なアセンブリに電力を供給する。電源アセンブリ1206は、電源管理システム、一つ以上の電源、及び装置1200のための

50

電気の生成、管理及び割り当てに関連する他のアセンブリを含んでもよい。

【0098】

マルチメディアアセンブリ1208は、前記装置1200とユーザの間に一つの出力インターフェイスを提供するスクリーンを含む。上記の実施例において、スクリーンは液晶モニター(LCD)とタッチパネル(TP)を含んでもよい。スクリーンがタッチパネルを含むことにより、スクリーンはタッチスクリーンを実現することができ、ユーザからの入力信号を受信することができる。タッチパネルは一つ以上のタッチセンサを含んでおり、タッチ、スライド、及びタッチパネル上のジェスチャを検出することができる。前記タッチセンサは、タッチ、或はスライドの動作の境界だけでなく、前記のタッチ、或はスライド操作に係る継続時間及び圧力も検出できる。上記の実施例において、マルチメディア

10

【0099】

オーディオアセンブリ1210は、オーディオ信号を入出力するように構成されてもよい。例えば、オーディオアセンブリ1210は、一つのマイク(MIC)を含み、装置1200が、例えば呼出しモード、記録モード、及び音声認識モード等の操作モードにある場合、マイクは外部のオーディオ信号を受信することができる。受信されたオーディオ信号は、さらにメモリ1204に記憶されたり、通信アセンブリ1216を介して送信されたりされる。上記の実施例において、オーディオアセンブリ1210は、オーディオ信号を出力するための一つのスピーカーをさらに含む。

20

【0100】

I/Oインターフェイス1212は、プロセスアセンブリ1202と周辺インターフェイスモジュールの間にインターフェイスを提供するものであり、上記周辺インターフェイスモジュールは、キーボード、クリックホイール、ボタン等であってもよい。これらのボタンは、ホームボタン、ボリュームボタン、起動ボタン、ロックボタンを含んでもよいが、これらに限定されない。

【0101】

センサアセンブリ1214は、装置1200に各方面の状態に対する評価を提供するための一つ以上のセンサを含む。例えば、センサアセンブリ1214は、装置1200のON/OFF状態、装置1200のディスプレイとキーパッドのようなアセンブリの相対的な位置決めを検出できる。また、例えば、センサアセンブリ1214は、装置1200、或は装置1200の一つのアセンブリの位置変更、ユーザと装置1200とが接触しているか否か、装置1200の方位、又は加速/減速、装置1200の温度の変化を検出できる。センサアセンブリ1214は、何れの物理的接触がない状態にて付近の物体の存在を検出するための近接センサを含んでもよい。センサアセンブリ1214は、撮影アプリケーションに適用するため、CMOS、又はCCD画像センサのような光センサを含んでもよい。上記の実施例において、当該センサアセンブリ1214は、加速度センサ、ジャイロスコープセンサ、磁気センサ、圧力センサ、及び温度センサをさらに含んでもよい。

30

40

【0102】

通信アセンブリ1216は、装置1200と他の機器の間に有線、又は無線形態の通信を提供する。装置1200は、例えばWiFi、2G、3G、或はこれらの組み合わせのような、通信規格に基づいた無線ネットワークに接続されてもよい。一つの例示的な実施例において、通信アセンブリ1216は、放送チャンネルを介して外部の放送管理システムからの放送信号、又は放送に関連する情報を受信する。一つの例示的な実施例において、前記通信アセンブリ1216は、近距離無線通信(NFC)モジュールをさらに含むことにより、近距離通信を推進するようにする。例えば、NFCモジュールは、RFID(Radio Frequency Identification)技術、IrDA(I

50

nfrared Data Association) 技術、UWB (Ultra Wide Band) 技術、BT (Bluetooth (登録商標)) 技術、他の技術に基づいて実現できる。

【0103】

例示的な実施例において、装置1200は、一つ以上のASIC (Application Specific Integrated Circuit)、DSP (Digital Signal Processor)、DSPD (Digital Signal Processing Device)、PLD (Programmable Logic Device)、FPGA (Field-Programmable Gate Array)、コントローラ、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、または他の電子部品によって実現されるものであり、上記方法を実行する。

10

【0104】

例示的な実施例において、さらに、命令を含む非一時的なコンピュータで読み取り可能な記憶媒体、例えば命令を含むメモリ1204を提供しており、装置1200のプロセッサ1220により上記命令を実行して上記方法を実現する。例えば、前記非一時的なコンピュータで読み取り可能な記憶媒体は、ROM、RAM (Random-Access Memory)、CD-ROM (Compact Disc ROM)、磁気テープ、フロッピー (登録商標) ディスク、光データ記憶デバイス等である。

【0105】

無線LAN自動接続装置は、プロセッサと、プロセッサが実行可能な指令を記憶するためのメモリとを含み、ここで、前記プロセッサは、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成し、前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANの無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得し、前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信する。

20

【0106】

当該プロセッサは、さらに、前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索し、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成する。

30

【0107】

当該プロセッサは、さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新する。

【0108】

当該プロセッサは、さらに、前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加し、或いは、前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換する。

40

【0109】

当該プロセッサは、さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶する。

【0110】

当該プロセッサは、さらに、少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たすと、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し、或いは、少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たすと、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LAN

50

Nの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信する。

【0111】

当該プロセッサは、さらに、前記第1の無線LANリストと前記第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定し、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とする。

【0112】

非一時的なコンピュータで読み取り可能な記憶媒体は、当該記録媒体中の指令がモバイル端末のプロセッサによって実行される際に、モバイル端末に無線LAN自動接続方法を実行させることができる。前記方法は、無線LAN接続状態が未接続状態であり、且つ記憶情報中に名称が同様である第2の無線LANの接続情報が含まれている第1の無線LANを検出した場合、現在検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、第1の無線LANリストを生成するステップと、前記第1の無線LANリストと予め保存した、第2の無線LANの無線LANリストである第2の無線LANリストとをマッチングして比較し、マッチング比較結果を取得するステップと、前記マッチング比較結果が所定の条件を満たす場合、予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップとを含む。

10

【0113】

前記第2の無線LANリストを生成する方法は、前記第2の無線LANが接続状態である場合、現在周辺の無線LANの名称を検索するステップと、検出した周辺の無線LANの名称に基づいて、前記第2の無線LANに対応する第2の無線LANリストを生成するステップとを含む。

20

【0114】

前記方法は、さらに、前記第1の無線LANに接続の要求を送信し接続が成功した後、前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップを含む。

【0115】

前記第1の無線LANリストに基づいて、前記第2の無線LANリストを更新するステップは、前記第1の無線LANリストにおいて、前記第2の無線LANリストに含まれていない項目を、前記第2の無線LANリストに追加するステップ、或いは、前記第2の無線LANリストを前記第1の無線LANリストへ置換するステップを含む。

30

【0116】

前記方法は、さらに、前記マッチング比較結果が前記所定の条件を満たさない場合、前記第1の無線LANリストを記憶するステップを含む。

【0117】

少なくとも2つの前記第2の無線LANのマッチング比較結果が前記所定の条件を満たすと、前記予め保存した前記第2の無線LANの接続情報に基づいて、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップは、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップ、或いは、マッチング比較結果の大きさの順に従って、少なくとも2つの前記第2の無線LANに対して順番を付け、前記第2の無線LANの接続情報の各々を逐一に利用して、接続が成功になるまで、或いはすべての前記接続情報が利用されるまで、前記第1の無線LANに接続の要求を送信するステップを含む。

40

【0118】

前記第1の無線LANリストと予め保存した第2の無線LANリストとをマッチング比較し、マッチング比較結果を取得するステップは、前記第1の無線LANリストと前記第2の無線LANリストにおける名称が同様である項目の数を特定するステップと、前記名称の同様である項目の数が前記第2の無線LANリストの総数を占める割合を特定し、前

50

記割合を前記第2の無線LANに対するマッチング比較結果とするステップとを含む。

【0119】

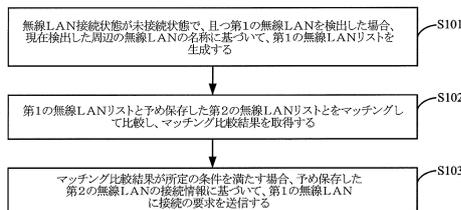
当業者は、本明細書に開示された発明の詳細を考慮し、実施することにより、本発明の他の実施方案を容易に想定することができる。本出願は、本発明のいかなる変形、用途、又は適応的な変化を含むことを目的としており、いかなる変形、用途、又は適応的な変化は、本発明の一般原理に基づき、且つ本開示において公開されていない本技術分野においての公知常識又は慣用技術手段を含む。明細書及び実施例は、例示的なものを開示しており、本発明の保護範囲と主旨は、特許請求の範囲に記述される。

【0120】

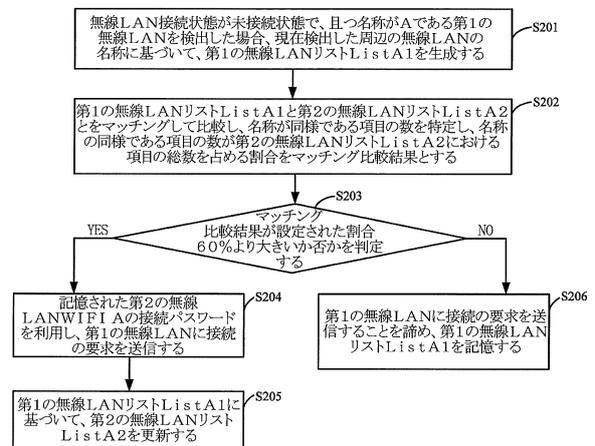
本発明は、上記において開示された構成又は図面に示した構造に限定されるものではなく、本発明の範囲内であれば、様々な補正又は変更を行うことができる。本発明の範囲は、特許請求の範囲により制限される。

10

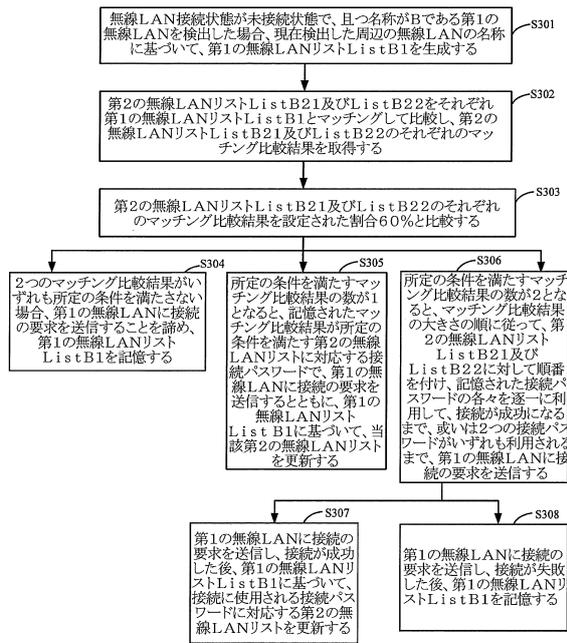
【図1】



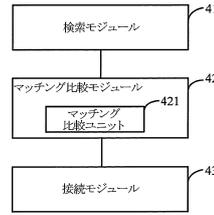
【図2】



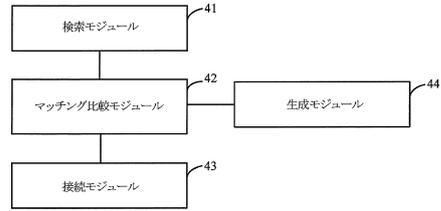
【図3】



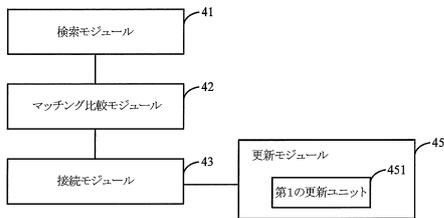
【図4】



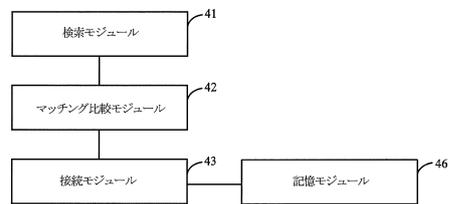
【図5】



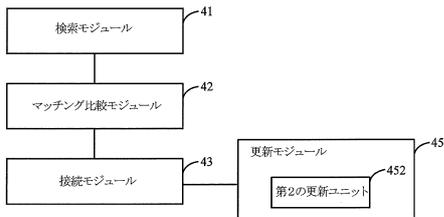
【図6A】



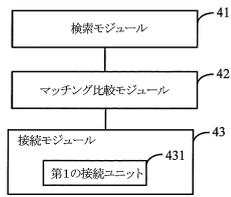
【図7】



【図6B】



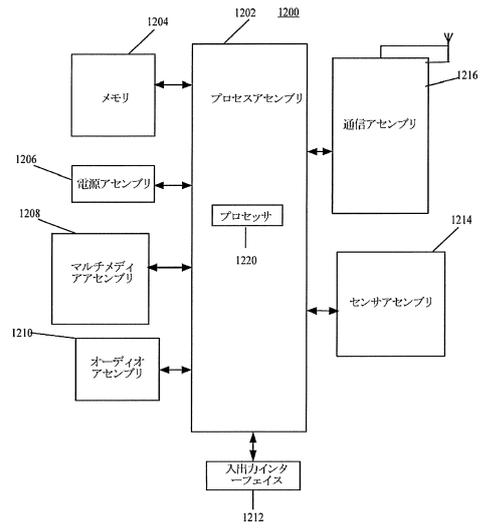
【図 8 A】



【図 8 B】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 李 シェン
中華人民共和国北京市海淀区清河中街68号 華 潤 五彩城 購 物中心二期13 層 10
0085小米科技有限 責 任公司内
- (72)発明者 王 恒
中華人民共和国北京市海淀区清河中街68号 華 潤 五彩城 購 物中心二期13 層 10
0085小米科技有限 責 任公司内
- (72)発明者 相 里 飛
中華人民共和国北京市海淀区清河中街68号 華 潤 五彩城 購 物中心二期13 層 10
0085小米科技有限 責 任公司内

審査官 米倉 明日香

- (56)参考文献 国際公開第2012/155233(WO, A1)
特開2008-271063(JP, A)
特開2005-176021(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24 - 7/26
H04W 4/00 - 99/00
3GPP TSG RAN WG1-4
SA WG1-4
CT WG1、2