

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 24 年 9 月 20 日 (2012.9.20)

【公開番号】特開 2011-61713 (P2011-61713A)

【公開日】平成 23 年 3 月 24 日 (2011.3.24)

【年通号数】公開・登録公報 2011-012

【出願番号】特願 2009-212082 (P2009-212082)

【国際特許分類】

H 0 4 M 1/73 (2006.01)

H 0 4 W 4/02 (2009.01)

H 0 4 M 11/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 M 1/73

H 0 4 Q 7/00 1 0 1

H 0 4 M 11/00 3 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 8 月 7 日 (2012.8.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クライアント端末と接続して通信を行なう通信部と、
 クライアント端末を所持するユーザーの目的地を推定する内容解析部と、
 前記クライアント端末の現在位置を推定するとともに、前記現在位置から前記目的地までの移動経路を予測する移動予測部と、
 予測された前記移動経路上における前記クライアント端末の通信状況を予測して、前記クライアント端末に通知する通信予測部と、
 を具備することを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】

ユーザーのプライベート・コンテンツを保持するプライベート・コンテンツ・データベースを備え、
 前記内容解析部は、前記プライベート・コンテンツ・データベースに保持されているユーザーのプライベート・コンテンツの内容を解析し、得られた行動予定に基づいてユーザーの目的地を推定する、
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【請求項 3】

前記プライベート・コンテンツ・データベースに保持されるプライベート・コンテンツは、ユーザーが作成又は編集した予定表、電子メール、メモ帳のうち少なくとも 1 つを含む、
 ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報提供装置。

【請求項 4】

前記プライベート・コンテンツ・データベースに保持されるプライベート・コンテンツは、ユーザーの行動履歴を含む、
 ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報提供装置。

【請求項 5】

前記行動履歴は、ユーザーのログインID、ログイン日時、ログイン場所、ログオフ日時、ログオフ場所、交通系履歴、各種商品の購入履歴、放送番組その他のコンテンツの視聴履歴、各種情報機器の操作履歴のうち少なくとも1つを含む、ことを特徴とする請求項4に記載の情報提供装置。

【請求項6】

前記移動予測部は、前記クライアント端末から取得したセンサー情報に基づいて前記現在位置を推定する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項7】

前記センサー情報は、前記クライアント端末において測定した、GPS(Global Positioning System)受信電波情報、WiFi基地局の受信信号強度情報(RSSI:Receiving Signal Strength Indicator)、加速度センサーにより測定された加速度情報、又は、前記クライアント端末の位置情報を推定するためのその他のセンサー情報のうち少なくとも1つを含む、ことを特徴とする請求項6に記載の情報提供装置。

【請求項8】

前記センサー情報は、加速度センサーにより測定された加速度情報、又は、画像認識装置による画像認識結果、前記クライアントの移動状態を推定するためのその他のセンサー情報のうち少なくとも1つを含む、ことを特徴とする請求項6に記載の情報提供装置。

【請求項9】

前記移動予測部は、推定された現在位置から目的地までの移動経路を、隠れマルコフ・モデルを用いた学習アルゴリズムによって予測する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項10】

各地点における基地局又はアクセスポイントの通信情報を保持する通信情報データベースを備え、

前記通信予測部は、前記通信情報データベースに基づいて、前記移動経路上における前記クライアント端末と基地局又はアクセスポイントとの接続状態を予測する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項11】

前記通信情報は、各地点における基地局又はアクセスポイントの伝送レート又は受信電波強度のうち少なくとも1つを含む、ことを特徴とする請求項10に記載の情報提供装置。

【請求項12】

前記通信予測部は、前記移動経路上で前記クライアント端末がいずれの基地局又はアクセスポイントとも接続不能なオフライン・エリアが存在することを予測すると、前記クライアント端末の接続不能状態、及び、前記クライアント端末の基地局又はアクセスポイントとの接続可能条件を含んだ通信予測情報を事前に送信する、ことを特徴とする請求項1に記載の情報提供装置。

【請求項13】

前記通信予測情報は、前記接続不能状態の情報として、前記クライアント端末が前記オフライン・エリアに到達するオフライン予測位置又はオフライン予測時間を含み、前記接続可能条件の情報として、前記クライアント端末がオンライン・エリアに復帰するオンライン復帰予測位置又はオンライン復帰予測時間を含む、ことを特徴とする請求項12に記載の情報提供装置。

【請求項14】

前記通信部は、前記通信予測部が前記接続不能状態を予測したクライアント端末とは、前記接続可能条件を満たすまでは、接続を停止する、ことを特徴とする請求項12に記載の情報提供装置。

【請求項 15】

前記通信部は、前記接続可能条件を満たさない場合であっても、他の所定の条件を満たすときには、クライアント端末との接続の停止を解除して接続を試みる、ことを特徴とする請求項 14 に記載の情報提供装置。

【請求項 16】

クライアント端末を所持するユーザーの目的地を推定する内容解析ステップと、
前記クライアント端末の現在位置を推定するとともに、前記現在位置から前記目的地までの移動経路を予測する移動予測ステップと、
予測された前記移動経路上における前記クライアント端末の通信状況を予測して、前記クライアント端末に通知する通信予測ステップと、
を有することを特徴とする情報提供方法。

【請求項 17】

サーバーとクライアント端末が無線通信により互いに情報転送、同期をする無線通信システムにおいてサーバーとして動作するための処理をコンピューター上で実行するためのコンピューター・プログラムであって、前記コンピューターを、
クライアント端末と接続して通信を行なう通信部、
クライアント端末を所持するユーザーの目的地を推定する内容解析部、
前記クライアント端末の現在位置を推定するとともに、前記現在位置から前記目的地までの移動経路を予測する移動予測部、
予測された前記移動経路上における前記クライアント端末の通信状況を予測して、前記クライアント端末に通知する通信予測部、
として機能させるためのコンピューター・プログラム。

【請求項 18】

基地局又はアクセスポイントと無線通信を行なう通信部と、
基地局又はアクセスポイントを経由したサーバーとの接続動作、及び、前記通信部の動作を制御する制御部と、
を備え、
前記制御部は、予測された自分の移動経路上の通信状況に基づいて、前記サーバーとの接続動作及び前記通信部の動作を制御する、
ことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 19】

前記移動経路上で基地局又はアクセスポイントとの接続不能状態、及び、基地局又はアクセスポイントとの接続可能条件を含んだ通信予測情報を前記サーバーから事前に受信する、
ことを特徴とする無線通信装置。

【請求項 20】

前記制御部は、前記接続不能状態では、前記接続可能条件を満たすまでは、前記通信部を停止する、
ことを特徴とする請求項 19 に記載の無線通信装置。