

【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6部門第3区分

【発行日】平成28年3月31日(2016.3.31)

【公開番号】特開2015-76005(P2015-76005A)

【公開日】平成27年4月20日(2015.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2015-026

【出願番号】特願2013-213036(P2013-213036)

【国際特許分類】

G 08 G 1/01 (2006.01)

G 08 G 1/13 (2006.01)

G 06 Q 10/04 (2012.01)

【F I】

G 08 G 1/01 A

G 08 G 1/13

G 06 Q 10/04

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月10日(2016.2.10)

【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】

プローブ情報を取得する情報取得部と、取得した前記プローブ情報を記憶するプローブ情報記憶部と、前記プローブ情報が少なくとも2つの断片的な経路(断片経路)の、前記断片経路の始点及び終点である始終点の位置情報とその時間情報であるとき、前記位置情報と前記時間情報に基づいて、前記断片経路同士を結合して、前記プローブ情報を出力した携帯端末が移動した移動経路を推定する経路推定部と、推定した前記移動経路の始点と終点の位置情報、その時間情報、および交通手段を含む経路情報を出力する出力部とを有することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項2】

請求項1記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報から前記始終点の停止時間を計算し、計算した前記停止時間と、前記断片経路の移動手段に応じて予め設定した停止時間の上限値とにに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項3】

請求項1記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、前記断片経路の前記始終点の近傍に存在する地点情報(POI)を地図データから読み込み、前記POIに関わる平均待ち時間を停止時間の上限値に設定し、前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報から前記始終点の停止時間を計算し、計算した前記停止時間と前記上限値とにに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項4】

請求項1記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、前記断片経路の前記始終点の近傍からの前記プローブ情報から停止時間の上限値を設定し、前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報か

ら前記始終点の停止時間を計算し、計算した前記停止時間と前記上限値とに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 5】

請求項 1 記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、前記断片経路の前記始終点間の移動速度を算出し、前記移動速度と予め設定した上限速度とに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 6】

請求項 5 記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、前記断片経路の前記始終点が存在する位置の地図情報を取得し、取得した前記地図情報に応じて前記上限速度を設定することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 7】

請求項 6 記載の移動経路推定システムにおいて、

前記経路推定部は、取得した前記地図情報と前記断片経路の前記始終点間の移動手段に応じて前記上限速度を設定することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 8】

請求項 1 記載の移動経路推定システムにおいて、

推定した前記移動経路の出発地 O と到着地 D の位置情報に基づいて、所定エリアに存在する前記出発地 O と前記到着地 D を、互いに近傍に存在する前記出発地 O 同士のゾーン、および互いに近傍に存在する前記到着地 D 同士のゾーンのいずれかで分類し、分類した結果に応じて O D ゾーンを生成する O D ゾーン生成部をさらに有することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 9】

請求項 8 記載の移動経路推定システムにおいて、

前記 O D ゾーン生成部は、生成した前記 O D ゾーンの中心点から前記出発地 O 及び前記到着地 D までの平均距離、並びに、前記 O D ゾーンを構成する前記出発地 O 及び前記到着地 D の数の少なくとも一方に基づいて、トリップ発生頻度の高い O D ゾーンとすること特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 10】

請求項 8 記載の移動経路推定システムにおいて、

生成した前記 O D ゾーンをノードとする交通ネットワークを生成し、生成した前記交通ネットワークの前記 O D ゾーン間の交通量を、少なくとも前記プローブ情報に基づいて推定する交通行動推定部さらに有することを特徴とする移動経路推定システム。

【請求項 11】

移動経路推定システムにおける移動経路推定方法であって、前記移動経路推定システムは、

プローブ情報を取得し、

取得した前記プローブ情報を記憶し、

前記プローブ情報が少なくとも 2 つの断片的な経路（断片経路）の、前記断片経路の始点及び終点である始終点の位置情報とその時間情報であるとき、前記位置情報と前記時間情報に基づいて、前記断片経路同士を結合して、前記プローブ情報を出力した携帯端末が移動した移動経路を推定し、

推定した前記移動経路の始点と終点の位置情報とその時間情報、および交通手段を含む経路情報出力することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 12】

請求項 11 記載の移動経路推定方法において、前記移動経路推定システムは、

前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報から始終点の停止時間を計算し、

計算した前記停止時間と、前記断片経路の移動手段に応じて予め設定した停止時間の上

限値に基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 記載の移動経路推定方法において、前記移動経路推定システムは、前記断片経路の前記始終点の近傍に存在する地点情報（P O I を地図データから読み込み、

前記 P O I に関する平均待ち時間を停止時間の上限値に設定し、

前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報とから前記始終点の停止時間を計算し、

計算した前記停止時間と前記上限値とに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、前記断片経路の前記始終点の近傍からの前記プローブ情報から停止時間の上限値を設定し、

前記断片経路の前記始終点の前記位置情報および前記時間情報から前記始終点の停止時間を計算し、

計算した前記停止時間と前記上限値とに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、前記断片経路の前記始終点間の移動速度を算出し、前記移動速度と予め設定した上限速度とに基づいて、前記断片経路同士を結合することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、前記断片経路の前記始終点が存在する位置の地図情報を取得し、取得した前記地図情報に応じて前記上限速度を設定することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、取得した前記地図情報と前記断片経路の前記始終点間の移動手段に応じて前記上限速度を設定することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 1 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、推定した前記移動経路の出発地 O と到着地 D の位置情報に基づいて、所定エリアに存在する前記出発地 O と前記到着地 D を、互いに近傍に存在する前記出発地 O 同士および互いに近傍に存在する前記到着地 D 同士のいずれかで分類し、分類した結果に応じて O D ゾーンを生成することを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、生成した前記 O D ゾーンの中心点から前記出発地 O 及び前記到着地 D までの平均距離、並びに、前記 O D ゾーンを構成する前記出発地 O 及び前記到着地 D の数の少なくとも一方に基づいて、トリップ発生頻度の高い O D ゾーンとすることを特徴とする移動経路推定方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 8 記載の移動経路推定方法において、

前記移動経路推定システムは、生成した前記 O D ゾーンをノードとする交通ネットワークを生成し、

生成した前記交通ネットワークの前記 O D ゾーン間の交通量を、少なくとも前記プローブ情報に基づいて推定することを特徴とする移動経路推定方法。