

【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 1 区分
 【発行日】平成 29 年 6 月 8 日 (2017.6.8)

【公表番号】特表 2016-520190 (P2016-520190A)
 【公表日】平成 28 年 7 月 11 日 (2016.7.11)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-041
 【出願番号】特願 2016-509448 (P2016-509448)
 【国際特許分類】

G 0 1 C 21/34 (2006.01)

G 0 8 G 1/0969 (2006.01)

G 0 9 B 29/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 C 21/34

G 0 8 G 1/0969

G 0 9 B 29/00 A

G 0 9 B 29/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 20 日 (2017.4.20)

【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】

推奨ナビゲート可能区間を示す情報を、サーバとの通信で、複数のナビゲーション装置のうち 1 以上のナビゲーション装置の集合に提供する前記サーバを動作させる方法であって、前記サーバは、ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データへのアクセスを有し、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記方法は、前記サーバが

推奨ナビゲート可能区間を示すデータを受信する工程と、

前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データを決定する工程であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される、工程と、

前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における前記決定された修正済み属性データを示すデータを、前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記又は各ナビゲーション装置による使用のために、1 以上の前記ナビゲーション装置の前記集合へ送信する工程と

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

目的地への前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に修正済み属性データを示す前記受信されたデータを用いて、前記修正済み属性データを示す前記データが送信される 1 以上のナビゲーション装置の前記集合における前記又は各ナビゲーション装置をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記又は各ナビゲーション装置は、当該経路の前記複数のナビゲート可能区分のそれぞれ

れと関連付けられる前記ナビゲート可能区分を通過するコストに基づいて、目的地への前記ナビゲーション装置のデジタル地図データによって表される前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定するように構成されたルーティングエンジンを備え、

経路決定の目的で所定のナビゲート可能区分を通過する前記コストは、修正された少なくとも1つの前記属性を含む前記ナビゲート可能区分の1以上の属性への参照によって決定されることを特徴とする請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記サーバが修正済み属性データを決定することに関連して推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分と関連付けられる少なくとも1つの前記属性は、前記ナビゲート可能区分に関連付けられる流速を含むことを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記推奨ナビゲート可能区間の各ナビゲート可能区分に関し、前記修正済みの流速データは、前記ナビゲート可能区分が経路決定においてより好適に扱われるように、前記ナビゲート可能区分における既存の前記流速データによって示される前記流速に関連する高速な流速を含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記サーバは、

前記ナビゲート可能区分における既存の流速データによって示されるように、前記ナビゲート可能区分に沿った予期される流速よりも遅くなるように実流速が決定される前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分以外の前記ナビゲート可能な道路網の1以上のナビゲート可能区分に関して、修正済みの流速データを示すデータを決定し、前記又は各ナビゲーション装置へ送信するように構成され、

前記修正済みの流速データは、前記ナビゲート可能区分における前記既存の流速データによって示される前記流速と比較して、前記ナビゲート可能区分に関連付けられる前記流速を低減することを特徴とする請求項4又は5に記載の方法。

【請求項7】

前記ナビゲーション装置の前記デジタル地図データによって表される複数のナビゲート可能区分の前記道路網を通る目的地への経路を決定する際に、1以上の区分における修正済みの流速を示す前記受信されたデータを用い、かつ、前記決定された経路に対する予想到着時間を決定する際に、前記決定された経路に含まれる前記又は各ナビゲート可能区分に関連付けられる前記ナビゲーション装置の前記デジタル地図データに係る既存の流速データを用いる前記又は各ナビゲーション装置を備えることを特徴とする請求項4乃至6の何れか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記推奨ナビゲート可能区間は、ナビゲーション装置による要求に応じて前記サーバによって決定された目的地への経路の少なくとも一部であり、

前記サーバは、前記修正済み属性データを示す前記データを、前記経路を決定するように前記サーバへ要求した前記ナビゲーション装置へ送信することを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記方法は、

前記ナビゲーション装置が、前記目的地への経路を最初に決定する工程と、

前記ナビゲーション装置が、前記サーバが前記目的地への経路を個別に決定する要求を提出する工程とを含み、

前記ナビゲーション装置は、

少なくとも残りの前記目的地への前記経路を再計算するために、前記修正済み属性データを示す前記受信されたデータを使用することを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記推奨ナビゲート可能区間は、回避されるべき1以上のナビゲート可能区分の周囲の

別の経路を提供するナビゲート可能区間であり、

選択的に、回避されるべき前記 1 以上のナビゲート可能区分は、渋滞又は事象による影響を受ける前記又は各ナビゲート可能区分に沿った交通の流れの結果として、又は、前記道路網のナビゲート可能な複数の要素にわたる交通負荷を平衡させるために、交通を迂回させることが望ましい 1 以上のナビゲート可能区分であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記推奨ナビゲート可能区間は、ユーザが他の複数のユーザと共有することを望むナビゲート可能区間であり、

前記方法は、前記サーバが、ユーザから前記推奨ナビゲート可能区間の指標を受信する工程を含み、

選択的に、前記サーバは、前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における前記修正済み属性データを示すデータを、他の複数のユーザによって提案される複数の推奨ナビゲート可能区間を示す情報を受信する複数のナビゲーション装置の予め定義されたグループのメンバである 1 以上のナビゲーション装置の集合へ提供することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記推奨ナビゲート可能区間は、隊列を組んで移動することを望む 2 以上の車両のグループの先導車両が従っているバスの少なくとも一部であり、

前記サーバは、前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各区分に関する前記修正済み属性データを、1 以上の後続車両と関連付けられるナビゲーション装置へ送信することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記サーバが、前記又は各ナビゲーション装置の現在位置の少なくとも一部に基づき、前記修正済み属性データが送信される 1 以上のナビゲーション装置の前記集合を選択する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 1 2 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

推奨ナビゲート可能区間を示す情報を、サーバとの通信で、複数のナビゲーション装置のうち 1 以上のナビゲーション装置の集合に提供するように構成された前記サーバであって、前記サーバは、ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データへのアクセスを有し、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記サーバは、

推奨ナビゲート可能区間を示すデータを受信する手段と、

前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データを決定する手段であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される、手段と、

前記推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における前記決定された修正済み属性データを示すデータを、前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記又は各ナビゲーション装置による使用のために、1 以上の前記ナビゲーション装置の前記集合へ送信する手段と

を備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 1 5】

サーバとの通信でナビゲーション装置を動作させる方法であって、前記ナビゲーション装置は、ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データを備え、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記ナビゲーション装置は、さらに、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定することができるように構成され、前記方法は、

推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データ

を示すデータを前記サーバから受信する工程であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される工程と、

前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記受信された修正済み属性データを用いる工程であって、

(i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、前記ナビゲーション装置による要求に応じて前記サーバによって決定される目的地への経路の少なくとも一部であるか、

(i i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、回避されるべき 1 以上のナビゲート可能区分の周囲の別の経路を提供するナビゲート可能区間であるか、

(i i i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、ユーザが他の複数のユーザと共有することを望むナビゲート可能区間であって、前記サーバが、ユーザからの前記推奨ナビゲート可能区間の受信した指標を有し、前記ナビゲーション装置が他の複数のユーザによって提案される複数の推奨ナビゲート可能区間を示す情報を受信する複数のナビゲーション装置の予め定義されたグループのメンバであるか、又は

(i v) 前記推奨ナビゲート可能区間が、隊列を組んで移動することを望む 2 以上の車両のグループの先導車両が従っているバスの少なくとも一部であり、前記サーバから前記修正済み属性データを受信する前記ナビゲーション装置が、1 以上の後続車両と関連付けられる、工程と

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 16】

サーバとの通信でナビゲーション装置を動作させる方法であって、前記ナビゲーション装置は、ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データを備え、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記ナビゲーション装置は、さらに、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定することができるように構成され、前記方法は、

推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データを示すデータを前記サーバから受信する工程であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される、工程と、

前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記受信された修正済み属性データを用いる工程であって、前記経路が前記推奨ナビゲート可能区間の少なくとも 1 つのナビゲート可能区分を含む、工程と、

前記決定された経路の特性を決定する際に、前記推奨ナビゲート可能区間の少なくとも 1 つのナビゲート可能区分における既存の未修正の属性データを用いる工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 17】

ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データを記憶するデータ記憶手段を備えるナビゲーション装置であって、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記ナビゲーション装置は、サーバと通信することができ、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定することができるように構成され、前記ナビゲーション装置は、

推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データを示すデータを前記サーバから受信する手段であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される、手段と、

前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記受信された修正済み属性データを用いる手段であって、

(i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、前記ナビゲーション装置による要求に応じて前記サーバによって決定される目的地への経路の少なくとも一部であるか、

(i i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、回避されるべき 1 以上のナビゲート可能区分の周囲の別の経路を提供するナビゲート可能区間であるか、

(i i i) 前記推奨ナビゲート可能区間が、ユーザが他の複数のユーザと共有することを望むナビゲート可能区間であって、前記サーバが、ユーザからの前記推奨ナビゲート可能区間の受信した指標を有し、前記ナビゲーション装置が他の複数のユーザによって提案される複数の推奨ナビゲート可能区間を示す情報を受信する複数のナビゲーション装置の予め定義されたグループのメンバであるか、又は

(i v) 前記推奨ナビゲート可能区間が、隊列を組んで移動することを望む 2 以上の車両のグループの先導車両が従っているパスの少なくとも一部であり、前記サーバから前記修正済み属性データを受信する前記ナビゲーション装置が、1 以上の後続車両と関連付けられる、手段と

を備えることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 18】

ナビゲート可能な道路網の複数のナビゲート可能区分を表すデータを含むデジタル地図データを記憶するデータ記憶手段を備えるナビゲーション装置であって、各ナビゲート可能区分は、当該ナビゲート可能区分と関連付けられる 1 以上の属性を表す属性データを有し、前記ナビゲーション装置は、サーバと通信することができ、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定することができるように構成され、前記ナビゲーション装置は、

推奨ナビゲート可能区間の前記又は各ナビゲート可能区分における修正済み属性データを示すデータを前記サーバから受信する手段であって、前記修正済み属性データは、前記複数のナビゲート可能区分と関連付けられる前記属性データを用いて前記ナビゲート可能な道路網を通る経路が決定される際に、より好適な前記ナビゲート可能区分となるように決定される、手段と、

前記ナビゲート可能な道路網を通る経路を決定する際に前記受信された修正済み属性データを用いる手段であって、前記経路が前記推奨ナビゲート可能区間の少なくとも 1 つのナビゲート可能区分を含む、手段と、

前記決定された経路の特性を決定する際に、前記推奨ナビゲート可能区間の少なくとも 1 つのナビゲート可能区分における既存の未修正の属性データを用いる手段とを備えることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 19】

請求項 1 乃至 13、15、及び 16 の何れか 1 項に従った、方法を実行可能な、又は、方法の一部を実行可能な、コンピュータで読取可能な命令を含むコンピュータプログラムであって、選択的に、非一時的なコンピュータで読取可能な媒体に実装されたコンピュータプログラム。