

【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】令和 2 年 9 月 17 日 (2020.9.17)

【公表番号】特表 2019-525185 (P2019-525185A)

【公表日】令和 1 年 9 月 5 日 (2019.9.5)

【年通号数】公開・登録公報 2019-036

【出願番号】特願 2019-507305 (P2019-507305)

【国際特許分類】

G 0 1 C 21/34 (2006.01)

G 0 8 G 1/0969 (2006.01)

G 0 8 G 1/09 (2006.01)

G 0 1 S 19/48 (2010.01)

【F I】

G 0 1 C 21/34

G 0 8 G 1/0969

G 0 8 G 1/09 F

G 0 1 S 19/48

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 7 日 (2020.8.7)

【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】

車両の全地球測位システム (GPS) ナビゲーションガイダンスを高精度化するためのシステムであって、

前記車両が動作する周囲環境を表す外部画像を取得するように構成されるとともに前記車両に搭載された複数の外向きカメラと、

前記複数の外向きカメラに接続された車両搭載コンピュータ (VOC) と、

前記車両搭載コンピュータ (VOC) に接続された GPS リファインメント (GR) モデルと、を備え、

前記周囲環境は前記車両が走行する道路を含み、

前記車両搭載コンピュータ (VOC) は、前記外部画像を分析して前記車両の走行車線を決定し、前記外部画像を分析して少なくとも 1 つの基準オブジェクトを識別し、前記少なくとも 1 つの基準オブジェクトのサイズ及び位置をクラウドベースのネットワークから入手しそして、前記車両の前記走行車線と、前記基準オブジェクトの前記サイズ及び前記位置とに基づいて、前記周囲環境及び道路に関する車両位置を生成するように構成され、

前記 GPS リファインメント (GR) モデルは、GPS 位置データと前記車両位置とを組み合わせ、高精度化された GPS ナビゲーション情報を生成し、そして、前記高精度化された GPS ナビゲーション情報に基いて、運転ガイダンスを生成するように構成されたシステム。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの基準オブジェクトは、既知の位置にある、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの基準オブジェクトは道路標識を含み、前記道路標識は測量された

位置にある、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記運転ガイダンスは、前記車両の運転者に車線変更を指示することを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記車両位置は、2 つの異なる外向きカメラにより取得された 2 つの外部画像から、2 つの光線の計算に応答して算出される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

複数の目印の前記外部画像の各々を分析し、前記複数の目印の各々のサイズ及び位置を入手し、前記複数の目印の各々の前記サイズ及び前記複数の外向きカメラの 1 つ以上の画像取得パタメータに基づいて、前記車両からの前記複数の目印の各々までの距離を決定し、そして、前記複数の目印の各々の位置間の三角測量と、前記車両から前記複数の目印の各々までの距離とを用いて前記車両位置を決定するように更に構成されることにより、前記車両搭載コンピュータ（VOC）が車両位置を生成する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記車両が目的地に到達するための前記道路の次の出口についての次のガイダンス指示を決定し、

前記外部画像を分析して、前記道路の前記次の出口に対応する車線情報を識別し、

前記道路の前記車線情報及び前記車両の走行車線に基づいて前記次のガイダンス指示を変更し、そして、

前記次の出口へ向けて車線変更をするか、又は前記走行車線に留まるかを前記車両の運転者へ前記次のガイダンス指示を出力する、ように更に構成されることにより、前記 GPS リファインメント（GR）モデルが高精度化された GPS ナビゲーション情報を生成する請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記外部画像を分析して前記道路の少なくとも 1 つの車線マーキングを検出するように更に構成されることにより、前記 GPS リファインメント（GR）モデルが前記車線情報を識別する請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記外部画像を分析して前記車線マーキングとともに頭上出口標識を検出する、ように更に構成されることにより、前記 GPS リファインメント（GR）モデルが前記車線情報を識別する請求項 1 に記載のシステム。