

【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 17 年 6 月 30 日 (2005.6.30)

【公開番号】特開 2003-294452 (P2003-294452A)

【公開日】平成 15 年 10 月 15 日 (2003.10.15)

【出願番号】特願 2002-93131 (P2002-93131)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 C 21/00

G 0 8 G 1/0969

G 0 9 B 29/00

G 0 9 B 29/10

【F I】

G 0 1 C 21/00 A

G 0 8 G 1/0969

G 0 9 B 29/00 A

G 0 9 B 29/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データ記憶手段と、
地図データが格納された記憶手段と、
表示装置と、
現在位置を検出するための位置検出手段と、
移動速度を検出するための速度計測手段と、
前記位置検出手段により検出された現在位置に基づいて前記地図データを読み込んで地図画像を表示装置に表示させるとともに、前記現在位置、及び前記速度計測手段により検出された移動速度をデータ処理し、前記地図データのリンク及びそれに対応した車両の平均速度又は渋滞情報からなる交通情報を前記データ記憶手段に格納してデータベースを構築するデータ処理手段と
を備えたことを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 2】

年月日及び時刻を計測する時計手段を備え、前記データ処理手段は、前記データベースにデータの更新年月日及び時刻に関する情報を含めることを特徴とする請求項 1 記載のナビゲーション装置。

【請求項 3】

前記データ処理手段は、前記現在位置及び前記移動速度に基づいて、現在位置が属する地図データのリンクにおける現在の平均時速を求めることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のナビゲーション装置。

【請求項 4】

前記データ処理手段は、前記現在の平均速度に基づいて、前記データベースの該当するリンクの平均時速を更新することを特徴とする請求項 3 記載のナビゲーション装置。

【請求項 5】

前記データ処理手段は、データベースの該当するリンクの平均時速を更新する際には、前記現在の平均速度と既存の平均速度とを加重平均によって求めた平均速度によって既存の平均速度を更新することを特徴とする請求項 4 記載のナビゲーション装置。

【請求項 6】

前記データ処理手段は、出発地及び目的地が与えられると、前記地図データに基づいて出発地から目的地までの複数の経路候補を探索し、前記データベースの交通情報を加味して、各経路候補の旅行時間を求め、旅行時間が最短のものを走行経路として選択することを特徴とする請求項 1 ～ 5 の何れかに記載のナビゲーション装置。

【請求項 7】

前記データ処理手段は、前記データベースの交通情報を記号化して、前記地図画像の該当する位置に重畳させて表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れかに記載のナビゲーション装置。

【請求項 8】

前記データ処理手段は、前記データベースのデータを通信手段を介してデータ管理サーバーに送信することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れかに記載のナビゲーション装置。

【請求項 9】

前記データ処理手段は、前記データ管理サーバーのデータを通信手段を介して受信して前記データ記憶手段に格納することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れかに記載のナビゲーション装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れかに記載のナビゲーション装置のデータ処理手段を中央処理装置に行わせることを特徴とするプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の一つの態様に係るナビゲーション装置は、データ記憶手段と、地図データが格納された記憶手段と、表示装置と、現在位置を検出するための位置検出手段と、移動速度を検出するための速度計測手段と、位置検出手段により検出された現在位置に基づいて地図データを読み込んで地図画像を表示装置に表示させるとともに、現在位置、及び速度計測手段により検出された移動速度をデータ処理し、前記地図データのリンク及びそれに対応した車両の平均速度又は渋滞情報からなる交通情報を前記データ記憶手段に格納してデータベースを構築するデータ処理手段とを備えたものである。本発明においては、ナビゲーション装置が搭載された車両が走行すると、現在位置及び移動速度を求めて信号処理を施してデータベースを構築する。このデータベースには最新のデータが組み込まれるので、このデータベースのデータを用いて経路探索をすると、実際の交通事情に対応した経路が得られる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置は、年月日及び時刻を計測する時計手段を備え、データ処理手段は、データベースにデータの更新年月日及び時刻に関する情報を含める。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、データ処理手段は、現在位置データ及び移動速度データに基づいて、現在位置が属する地図データのリンクにおける現在の平均時速を求める。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、データ処理手段は、現在の平均速度に基づいてデータベースの該当するリンクの平均時速を更新する。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、前記データ処理手段は、データベースの該当するリンクの平均時速を更新する際には、現在の平均速度と既存の平均速度とを加重平均によって求めた平均速度によって既存の平均速度を更新する。

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、データ処理手段は、出発地及び目的地が与えられると、前記地図データに基づいて出発地から目的地までの複数の経路候補を探索し、前記データベースの交通情報を加味して、各経路候補の旅行時間を求め、旅行時間が最短のものを走行経路として選択する。

【手続補正１０】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、データ処理手段は、データベースの交通情報を記号化して、地図画像の該当する位置に重畳させて表示させる。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置は、データベースのデータを通信手段を介してデータ管理サーバーに送信する。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

本発明の他の態様に係るナビゲーション装置において、データ管理サーバーのデータを通信手段を介して受信してデータ記憶手段に格納する。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

本発明の他の態様に係るプログラムは、上記のナビゲーション装置のデータ処理手段を中央処理装置に行わせるものである。