

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-202892

(P2012-202892A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 1 C 21/34 (2006.01) G 0 1 C 21/00 G 2 F 1 2 9

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2011-69239 (P2011-69239)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成23年3月28日 (2011. 3. 28)		パナソニック株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(74) 代理人	100120156
			弁理士 藤井 兼太郎
		(72) 発明者	藤井 亮佑
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナ ソニック株式会社内
		Fターム(参考)	2F129 AA03 BB01 CC16 CC27 DD15 DD30 DD45 DD51 DD57 DD64 EE02 EE52 EE88 EE96 FF59 HH12

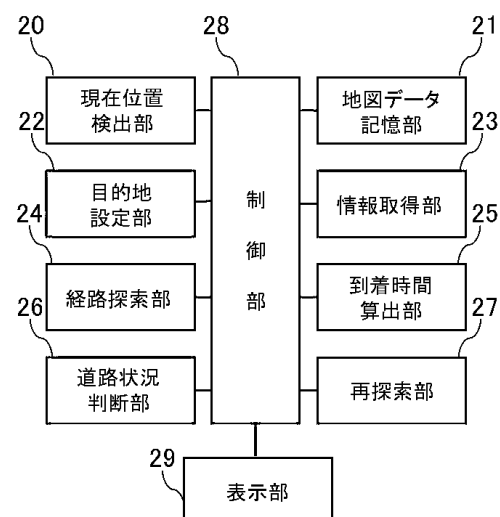
(54) 【発明の名称】 ナビゲーション装置

(57) 【要約】

【課題】目的地への案内ルートを探索し、目的地や走行予定地点の気象情報を取得した場合に、目的地または走行予定地点の道路状況を判断し、問題があると判断した場合に新たな別の目的地も探索することでユーザーの利便性を上げることを目的とする。

【解決手段】ナビゲーション装置10は現在位置検出部20と、地図データ記憶部21と、目的地設定部22と、気象情報を取得し記憶する情報取得部23と、経路探索部24と、到着時間算出部25と、道路状況判断部26と、再探索部27と、制御部28と、表示部29を備える。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

現在位置を検出する現在位置検出手段と、
道路形状に関する情報及び施設に関する情報を含む地図データを記憶する地図データ記憶手段と、
目的地を設定する目的地設定手段と、
気象情報を取得し記憶する情報取得手段と、
前記現在位置検出手段で検出された現在位置から目的地までの経路を探索する経路探索手段と、
前記経路探索手段で探索された経路を用いて前記目的地までの到着時間を算出する到着時間算出手段と、
前記到着時間算出手段で算出された到着時間を用いて前記目的地の気象情報を前記情報取得手段から取得して前記目的地周辺の道路状況を判断する道路状況判断手段と、
前記道路状況判断手段の判断結果に基づいて前記目的地に類似した新たな目的地を探索する再探索手段と、
前記再探索手段で探索された新たな目的地までの経路を前記経路探索手段で再探索させる制御手段と、
目的地までの経路を表示する表示手段と、
を備えることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 2】

前記再探索手段は、前記目的地設定手段で設定された前記目的地に関する種別、住所、到着予定時刻、前記経路の案内の所用時間、所用距離、所用金額の少なくともひとつの条件を満たす前記目的地とは異なった新たな目的地を再探索することを特徴とする請求項 1 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 3】

前記情報取得手段は、交通情報を取得して記憶する構成を有し、前記経路探索手段で目的地又は新たな目的地までの経路を探索する際に前記交通情報も考慮して経路探索を行うことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ナビゲーション装置、及びナビゲーションシステムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のナビゲーション装置は、現在位置取得部によって現在位置を検出し、地図データ記憶部に保持された検索データから目的地を検索し、前記検出した現在位置から目的地までの案内ルートを表示部に表示する構成となっている。

【0003】

近年、目的地や走行予定地点の気象情報を取得し、それらから予測した道路状況を地図上に表示し、ユーザーへ注意を促すものが知られている（例えば特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4 3 6 7 2 5 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前記従来例は、走行予定地点への注意を促すものであり、表示された道路状況を確認した結果、その地点を通行するかどうかはユーザーが判断する必要があった。

【0006】

また、目的地の道路状況が表示されている場合も同様に、その目的地へ行くかどうかをユーザーが判断しなければならず、行かない場合は他の目的地を検討しなければならないという問題があった。

【0007】

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、目的地への案内ルートを探索し、目的地や走行予定地点の気象情報を取得した場合に、目的地または走行予定地点の道路状況を判断し、問題があると判断した場合に新たな別の目的地も探索することでユーザーの利便性を上げることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために本発明のナビゲーション装置は、現在位置を検出する現在位置検出手段と、道路形状に関する情報及び施設に関する情報を含む地図データを記憶する地図データ記憶手段と、目的地を設定する目的地設定手段と、気象情報を取得し記憶する情報取得手段と、前記現在位置検出手段で検出された現在位置から目的地までの経路を探索する経路探索手段と、前記経路探索手段で探索された経路を用いて前記目的地までの到着時間を算出する到着時間算出手段と、前記到着時間算出手段で算出された到着時間を用いて前記目的地の気象情報を前記情報取得手段から取得して前記目的地周辺の道路状況を判断する道路状況判断手段と、前記道路状況判断手段の判断結果に基づいて前記目的地に類似した新たな目的地を探索する再探索手段と、前記再探索手段で探索された新たな目的地までの経路を前記経路探索手段で再探索させる制御手段と、目的地までの経路を表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。

【0009】

また、本発明のナビゲーション装置の前記再探索手段は、前記目的地設定手段で設定された前記目的地に関する種別、住所、到着予定時刻、前記経路の案内の所用時間、所用距離、所用金額の少なくともひとつの条件を満たす前記目的地とは異なった新たな目的地を再探索することを特徴とする。

【0010】

また、本発明のナビゲーション装置の前記情報取得手段は、交通情報を取得して記憶する構成を有し、前記経路探索手段で目的地又は新たな目的地までの経路を探索する際に前記交通情報も考慮して経路探索を行うことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、目的地または走行予定地点の道路状況に問題がある場合は、その地点へ行くかどうかをユーザーが判断することなく自動で他の目的地を検索・検討することにより、ユーザーは表示された選択肢から選択するだけでよいという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置を搭載した自動車の斜視図

【図2】本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置の構成図

【図3】(a)本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置の動作説明のためのフロー図 (b)本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置の動作説明のためのフロー図

【図4】本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置における表示例を示す模式図

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置について図面を参照しながら説明する。

図1は本発明の実施の形態1におけるナビゲーション装置を搭載した自動車の斜視図である。図1に示すように自動車11を示し、その自動車内12前方には、ナビゲーション装置10が設けられている。

10

20

30

40

50

以上のように設置されたナビゲーション装置 10 について、以下にその構成を説明する。図 2 は本発明の実施の形態 1 におけるナビゲーション装置 10 の構成を示すブロック図である。

【0014】

まず図 2 に示すように、ナビゲーション装置 10 は現在位置検出部 20 と、地図データ記憶部 21 と、目的地設定部 22 と、気象情報を取得し記憶する情報取得部 23 と、経路探索部 24 と、到着時間算出部 25 と、道路状況判断部 26 と、再探索部 27 と、制御部 28 と、表示部 29 を備える。

【0015】

また、前記道路状況判断部 26 は、到着時間算出部 25 によって算出された到着時間における目的地周辺の気象情報を情報取得部 23 によって取得して道路状況进行判断する。その結果新たな目的地を設定する必要がある場合に、制御部 28 が前記目的地に類似した新たな目的地を再探索部 27 に探索させ、その探索結果と気象情報と道路状況を表示部 29 に表示させる構成としたものである。

【0016】

以上のように設置されたナビゲーション装置 10 について、以下にその処理動作を説明する。図 3 (a) および図 3 (b) は本発明の実施の形態 1 におけるナビゲーション装置 10 のフローチャート図である。

【0017】

まず、ナビゲーション装置 10 において、現在位置検出部 20 によって現在位置を検出し、目的地設定部 22 によって地図データ記憶部 21 に保持された検索データから目的地を検索して設定し (S30)、経路探索部 24 により目的地までのルートを探索する (S31)。そして、飲食店や遊園地や観光名所などで分類される目的地の検索種別や、目的地の住所、目的地までの距離、探索したルートの所要金額、有料道路優先や一般道路優先などの探索条件、および到着時間算出部 25 により算出した目的地への到着時刻、所要時間などのルート条件を記憶する (S32)。さらに、目的地までの距離や探索したルートの所用金額や所要時間などのルート条件の例えば 2 倍を基準値として設定する (S33)。

【0018】

そして、算出された到着時刻における目的地の気象情報を情報取得部 23 が取得し (S34)、その内容に問題があるかどうかを確認する (S35)。問題がない場合は再び一定時間経過後に気象情報を取得する。問題がある場合は、道路状況判断部 26 により目的地周辺の気象情報が道路に与える影響を判断し、その影響を考慮して目的地までのルートを再探索部 27 が再探索し (S36)、その結果が基準値を超えているかどうかを確認する (S37)。基準値を超えていない場合は案内を継続し (S3b)、再び一定時間経過後に気象情報を取得する。基準値を超えている場合は、記憶していたルート条件で他の目的地候補を探索し (S38)、その探索結果を目的地候補として画面に表示し (S39)、ユーザーへ選択肢を提供する。S39 で目的地候補を表示したあと、ユーザーが目的地を変更するかどうかを判断し (S40)、変更しない場合はそのまま案内を継続する (S41)。S40 においてユーザーが選択肢によって新たな目的地を選択した場合は、新たな目的地に従い再度ルート探索を実施する (S30)。

【0019】

以上のように処理された結果、新たな目的地候補として画面に表示した例が次の図である。図 4 は本発明の実施の形態 1 において、記憶していたルート条件で他の目的地候補を探索し、その探索結果を目的地候補として画面に表示した表示例を示す模式図である。

【0020】

まず、ナビゲーション装置 10 の表示画面 40 において、自車の現在地を示すマーク 41 と目的地 42、目的地までの案内ルート 43 が表示されている。その上に、記憶していたルート条件で探索され (図 3 の S39) た目的地候補 44 が表示され、ユーザーはその画面の内容を選択することで新たな目的地を設定する。

10

20

30

40

50

【0021】

以上のように本実施の形態によれば、当初目的地に類似した新たな目的地を再探索する手段を備えることにより、装置の使用方法や他の代替目的地の情報を持ち得なくても、新たな目的地を設定・到着することができる。

【0022】

なお、道路状況を目的地で判断するだけでなく、探索した経路上に経由地を設け、その経由地で判断してもよい。また、気象情報のみを判断に使用したが、交通情報や規制情報を判断に使用してもよい。また、新たな目的地を探索する際の条件をユーザーが選択・指定してもよい。逆に、様々な条件で探索した結果からユーザーが新たな目的地を選択してもよい。

10

【産業上の利用可能性】

【0023】

本発明のナビゲーション装置は、当初目的地に関する種別、住所、到着予定時刻、案内経路の所用時間、所用距離、所用金額の少なくともひとつの条件を満たす当初目的地とは異なった新たな目的地を自動で再探索しユーザーへ提供する車用などのナビゲーション装置として広く活用が期待される。

【符号の説明】

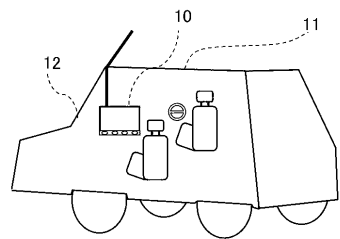
【0024】

- 10 ナビゲーション装置
- 11 自動車
- 12 自動車内
- 20 現在位置検出部
- 21 地図データ記憶部
- 22 目的地設定部
- 23 情報取得部
- 24 経路探索部
- 25 到着時間算出部
- 26 道路状況判断部
- 27 再探索部
- 28 制御部
- 29 表示部
- 40 表示画面
- 41 自車の現在地を示すマーク
- 42 目的地
- 43 目的地までの案内ルート
- 44 目的地候補

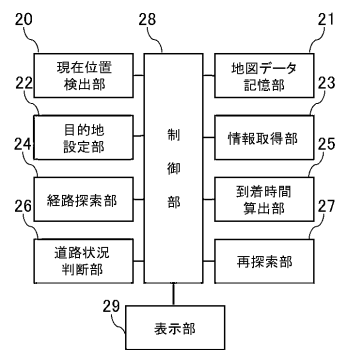
20

30

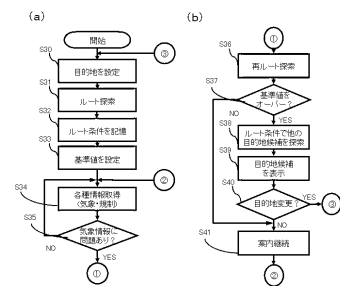
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

