

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013年10月3日(03.10.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/145277 A1

- (51) 国際特許分類:
G01C 21/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/058647
- (22) 国際出願日: 2012年3月30日(30.03.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): パイオニア株式会社(PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒2120031 神奈川県川崎市幸区新小倉1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 森岡 隆一郎(MORIOKA, Ryuichiro) [JP/JP]; 〒2100024 神奈川県川崎市川崎区日進町1番14号 キューブ川崎10階 パイオニア株式会社 情報サービスプラットフォームセンター内 Kanagawa (JP). 谷川 裕史(TANIGAWA, Hirofumi) [JP/JP]; 〒2120031 神奈川県川崎市幸区新小倉1-1 パイオニア株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 中村 聡延(NAKAMURA, Toshinobu); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目16番10号

オークビル京橋3階 東京セントラル特許事務所内 Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: NAVIGATION SERVER, CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: ナビゲーションサーバ、制御方法及びプログラム

[図6]



FIG. 6:
AA Start
S201 Extract first route setting information
S202 Divide first route setting information into groups
S203 Aggregate number of non-arriving users for each non-arrival destination
S204 Rank non-arrival destinations on basis of number of non-arriving users
S205 Output higher placing non-arrival destination
BB End

(57) Abstract: A navigation server receives information from a plurality of terminal devices and carries out a process. An identification means identifies, on the basis of information which is transmitted from a plurality of terminal devices, a non-arrival destination which is a destination for which a terminal device has ended path guidance before arrival. An aggregation means aggregates, for each of a plurality of non-arrival destinations which are identified by the identification means, a non-arrival user number which is a number of users of the terminal device which has ended path guidance before arriving at the destination. Then, an output means outputs information of the non-arrival destinations among the plurality of non-arrival destinations for which the number of non-arrival users is greater than or equal to a prescribed number, or information of a higher place of prescribed number of non-arrival destinations of the plurality of non-arrival destinations for which the number of non-arrival users is large.

(57) 要約: ナビゲーションサーバは、複数の端末装置から情報を受信して処理を行う。特定手段は、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する。集計手段は、特定手段によって特定された複数の未着目的地ごとに、目的地に到着するまでに経路案内を終了した端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する。そして、出力手段は、複数の未着目的地の中で未着ユーザ数が所定数以上である未着目的地の情報、又は、複数の未着目的地の中で未着ユーザ数が多い上位の所定数の未着目的地の情報を出力する。

明 細 書

発明の名称 : ナビゲーションサーバ、制御方法及びプログラム
技術分野

[0001] 本発明は、端末装置から情報を受信して処理を行うナビゲーションサーバに関する。

背景技術

[0002] この種の技術が、例えば特許文献１に記載されている。特許文献１には、ナビゲーション装置側では、目的地付近の駐車位置情報を検出してサーバに送信し、サーバ側では、同一内容の駐車位置情報の取得数が所定数を超えた場合に、その場所を目的地に対応する駐車場であるとみなして保存する技術が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１０－１７６５００号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、ナビゲーション装置等によって設定される目的地の中には、ユーザが到着できないような目的地があり得る。例えば、ユーザが到着できないような目的地としては、ナビゲーション装置等で保持している施設情報の整備不足などで、車両で実際に訪問可能な地点とかけ離れているような目的地が挙げられる。上記した特許文献１に記載された技術では、このようなユーザが到着できないような目的地を適切に特定することが困難であった。

[0005] 本発明が解決しようとする課題としては、上記のものが一例として挙げられる。本発明は、端末装置から送信される情報に基づいて、ユーザが到着できないような目的地を適切に特定することが可能なナビゲーションサーバ、制御方法及びプログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 請求項 1 に記載の発明は、ナビゲーションサーバは、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段と、前記特定手段によって特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計手段と、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段と、を備えることを特徴とする。

[0007] 請求項 8 に記載の発明は、ナビゲーションサーバで実行される制御方法は、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定工程と、前記特定工程で特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計工程と、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力工程と、を備える。

[0008] 請求項 9 に記載の発明は、コンピュータを備えるナビゲーションサーバで実行されるプログラムは、前記コンピュータを、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段、前記特定手段によって特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計手段、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段、として機能させる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本実施例に係るサーバ及びナビゲーション装置によって実現されるシステムの概略構成例を示す。

[図2]本実施例に係るサーバ及びナビゲーション装置の概略構成を示すブロック図である。

[図3]本実施例に係るルート設定情報を説明するための図を示す。

[図4]本実施例においてナビゲーション装置が行う処理フローを示す。

[図5]複数の未着目的地を順位付けした結果の具体例を示す。

[図6]本実施例においてサーバが行う処理フローを示す。

[図7]目的地付近の停車位置の具体例を示す。

発明を実施するための形態

[0010] 本発明の一つの観点では、ナビゲーションサーバは、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段と、前記特定手段によって特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計手段と、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段と、を備えることを特徴とする。

[0011] 上記のナビゲーションサーバは、複数の端末装置から情報を受信して処理を行う。特定手段は、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定し、集計手段は、特定された複数の未着目的地ごとに、端末装置のユーザ数（言い換えると端末装置の個数）である未着ユーザ数を集計する。そして、出力手段は、複数の未着目的地の中で未着ユーザ数が所定数以上である未着目的地の情報、又は、複数の未着目的地の中で未着ユーザ数が多い上位の所定数の未着目的地の情報を出力する。つまり、出力手段は、未着目的地の中で

ユーザの利用頻度が高い地点を出力する。これにより、調査や整備が必要な地点を適切に特定することができると共に、そのような地点に対して優先的に調査や整備を行うことができる。

[0012] ここで、上記のナビゲーションサーバの構成と特許文献１に記載された構成とを比較してみる。特許文献１に記載された構成では、駐車位置情報を集めて駐車場とみなす処理を行っているが、この処理では、駐車場が増えた場合や、駐車場の位置が変更された場合や、駐車場のキャパシティが小さくて十分なサンプル数が集まらないような場合（例えば他の有料駐車場に車両が流れてしまう場合）には、適切に駐車場検出を行うことができない。他方で、上記のナビゲーションサーバは、ユーザが到着できないような目的地（未着目的地）を特定して、調査や整備が必要な地点を割り出している点で、このような特許文献１に記載された構成とは異なる。

[0013] なお、本明細書では、「目的地（未着目的地も含む）」には、目的地を示す地点（例えば地点キーに対応する地点）だけでなく、目的地を含む、ある程度の広さを有する範囲も含まれるものとする。また、ユーザが経路案内要求を行った目的地とは異なる地点が目的地として設定される場合があるが（一つの例では「遊園地」に対して「遊園地の駐車場」が目的地として設定される場合がある）、そのようにして設定される目的地も含まれるものとする。

[0014] 上記のナビゲーションサーバの一態様では、前記出力手段によって出力された前記未着目的地が前記目的地として設定されていた前記端末装置の走行履歴に基づいて、当該未着目的地に対して用いる経路案内地点を設定する設定手段を更に備える。この態様では、走行履歴より特定される車両の停車位置などに基づいて、未着目的地に対して用いる経路案内地点を適切に設定することができる。

[0015] 上記のナビゲーションサーバの他の一態様では、前記出力手段によって出力された前記未着目的地が前記目的地として設定されていた、前記端末装置の電源がオフにされた際の当該端末装置の位置に基づいて、当該未着目的地

に対して用いる経路案内地点を設定する設定手段を更に備える。これによっても、未着目的地に対して用いる経路案内地点を適切に設定することができる。

[0016] 上記のナビゲーションサーバにおいて好適には、前記特定手段は、前記目的地までの経路案内中において前記端末装置が搭載された移動体が所定時間以上停車した場合に、当該目的地を前記未着目的地として特定することができる。

[0017] 上記のナビゲーションサーバにおいて好適には、前記特定手段は、前記目的地までの経路案内中において前記端末装置の電源がオフにされた期間の時間が所定時間以上である場合に、当該目的地を前記未着目的地として特定することができる。

[0018] 好ましくは、前記集計手段は、一の前記未着目的地について、同一のユーザの数を前記未着ユーザ数として複数回カウントしない。これにより、同一のユーザが頻繁に設定するような目的地について、未着ユーザ数が複数回カウントされてしまうことを抑制することができる。

[0019] 本発明の他の観点では、ナビゲーションサーバで実行される制御方法は、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定工程と、前記特定工程で特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計工程と、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力工程と、を備える。

[0020] 本発明の更に他の観点では、コンピュータを備えるナビゲーションサーバで実行されるプログラムは、前記コンピュータを、複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段、前記特定手段によって特定さ

れた複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計手段、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段、として機能させる。

実施例

[0021] 以下、図面を参照して本発明の好適な実施例について説明する。

[0022] [システム構成]

図1は、本実施例に係るサーバ1及びナビゲーション装置2によって実現されるシステムの概略構成例を示している。図1に示すように、ナビゲーション装置2a～2cは、それぞれ異なる車両3a～3cに搭載され、サーバ1との間で情報の送受信を行う。サーバ1は、ナビゲーション装置2a～2cから受信された情報を記憶したり、生成した情報をナビゲーション装置2a～2cに送信したりする。例えば、ナビゲーション装置2は、車両3に設置される据え置き型のナビゲーション装置、PND (Portable Navigation Device)、又はスマートフォンなどの携帯電話とすることができる。

[0023] サーバ1は、本発明における「ナビゲーションサーバ」の一例であり、ナビゲーション装置2は、本発明における「端末装置」の一例である。

[0024] なお、図1では、説明の便宜上、3つのナビゲーション装置2a～2cしか図示していないが、実際にはナビゲーション装置2は4つ以上存在する。

[0025] 図2は、サーバ1及びナビゲーション装置2の概略構成を示すブロック図である。サーバ1とナビゲーション装置2とは無線ネットワークなどにより通信可能に構成されている。

[0026] ナビゲーション装置2は、主に、制御部21と、記憶部22と、GPS受信機23と、自立測位装置24と、表示部25と、通信部26とを備える。

[0027] GPS受信機23は、複数のGPS衛星から、測位用データを含む下り回線データを搬送する電波を受信する。測位用データは、緯度及び経度情報等

から車両 3 の絶対的な位置（現在位置）を検出するために用いられる。

[0028] 自立測位装置 24 は、図示しない加速度センサや、角速度センサや距離センサなどを備える。加速度センサは、例えば圧電素子からなり、車両 3 の加速度を検出し、加速度データを出力する。角速度センサは、例えば振動ジャイロからなり、車両 3 の方向変換時における車両 3 の角速度を検出し、角速度データ及び相対方位データを出力する。距離センサは、車両 3 の車輪の回転に伴って発生されているパルス信号からなる車速パルスを計測する。

[0029] 通信部 26 は、サーバ 1 と無線通信を行うことが可能に構成されている。また、通信部 26 は、VICS（Vehicle Information Communication System）センタなどから配信される情報も受信可能に構成されている（「VICS」は登録商標である）。

[0030] 表示部 25 は、例えば液晶ディスプレイなどにより構成され、ユーザに対して文字、画像などを表示する。表示部 25 を、タッチパネルなどにて構成しても良い。

[0031] 記憶部 22 は、例えば HDD などにより構成され、地図データなどのナビゲーション処理に用いられる各種データを記憶する。

[0032] 制御部 21 は、図示しない CPU（Central Processing Unit）や ROM（Read Only Memory）や RAM（Random Access Memory）などを有しており、ナビゲーション装置 2 全体の制御を行う。例えば、制御部 21 は、記憶部 22 に記憶された地図データなどを参照して、出発地から目的地までのルート案内を行うための処理を行う。

[0033] 他方で、サーバ 1 は、主に、制御部 11 と、記憶部 12 と、通信部 13 と、を備える。

[0034] 通信部 13 は、ナビゲーション装置 2 と無線通信を行うことが可能に構成されている。具体的には、通信部 13 は、複数のナビゲーション装置 2 から送信された情報を受信する。

[0035] 記憶部 12 は、複数のナビゲーション装置 2 から送信された情報を記憶している。また、記憶部 12 は、ナビゲーション装置 2 に記憶された地図デー

タと同様の地図データを記憶している。

[0036] 制御部 11 は、図示しない CPU や ROM や RAM などを持っており、サーバ 1 全体の制御を行う。制御部 11 は、本発明における「特定手段」、「集計手段」、「出力手段」及び「設定手段」の一例である（詳細は後述する）。

[0037] [ナビゲーション装置の処理]

ここでは、本実施例においてナビゲーション装置 2 が行う処理について説明する。

[0038] 図 3 は、ナビゲーション装置 2 の制御部 21 が生成するルート設定情報を説明するための図である。

[0039] 制御部 21 は、出発地から目的地（案内地点）までのルートを設定した際に、具体的にはルート案内を開始した際に、図 3（a）に示すような第 1 ルート設定情報 101 を生成する。第 1 ルート設定情報 101 は、案内ルートを識別するためのナンバーなどを示すルート案内識別子 101a と、ルート案内を開始した日時を示す開始日時 101b と、出発地点の情報を示す出発地点情報 101c と、目的地点の情報を示す目的地点情報 101d と、を有する。出発地点情報 101c は、例えば、車両 3 の現在位置の位置座標である。目的地点情報 101d は、例えば、目的地の地名や、目的地の位置座標や、目的地の地点キーである。ここで、位置座標は、GPS 受信機 23 及び／又は自立測位装置 24 の検出値に基づいて求められる。また、地点キーは、記憶部 22 に格納され管理されている地点を一意に識別する ID である。制御部 21 は、このように生成した第 1 ルート設定情報 101 を記憶部 22 に記憶させる。なお、図 3（a）に示した情報以外の情報を、第 1 ルート設定情報 101 に含めても良い。

[0040] 次に、制御部 21 は、車両 3 が目的地に到着した際に、つまりルート案内を終了した際に、図 3（b）に示すような第 2 ルート設定情報 102 を生成する。第 2 ルート設定情報 102 は、第 1 ルート設定情報 101 に対して到着情報 103 が追記された情報である。到着情報 103 は、到着日時 103

aと、到着位置103bとを有する。ここで、ルート案内は、例えば、車両3の現在位置と、目的地に対応する位置との距離が所定値以下となった時点で終了される。したがって、到着情報103が有する到着日時103a及び到着位置103bは、そのようにしてルート案内が終了された時点での日時及び位置（位置座標）となる。制御部21は、このような第2ルート設定情報102を、通信部26を介してサーバ1に送信させる。なお、図3（b）に示した情報以外の情報を、第2ルート設定情報102に含めても良い。

[0041] サーバ1は、上記のような第2ルート設定情報102を複数のナビゲーション装置2から受信して、複数の第2ルート設定情報102を収集する。こうしてサーバ1に収集された複数の第2ルート設定情報102は、例えば案内施設のユーザ訪問状況の解析などに利用される。

[0042] ところで、車両3が目的地に到着するまでにルート案内が中断（終了）された場合には、制御部21は、ルート案内が中断された際に、通信部26を介して第1ルート設定情報101をサーバ1に送信させる。つまり、この場合には到着情報103を生成できないため（つまり第2ルート設定情報102を生成できないため）、制御部21は、ルート案内の開始時に生成した第1ルート設定情報101をサーバ1に送信させる。

[0043] なお、以下では、第1ルート設定情報101と第2ルート設定情報102とを区別しないで用いる場合には、単に「ルート設定情報」と表記する。

[0044] 次に、図4を参照して、本実施例においてナビゲーション装置2が行う処理フローについて説明する。当該処理フローは、ルート案内を開始した際に、ナビゲーション装置2の制御部21によって実行される。

[0045] まず、ステップS101では、制御部21は、図3（a）に示したような第1ルート設定情報101を生成して、生成した第1ルート設定情報101を記憶部22に記憶させる。そして、処理はステップS102に進む。

[0046] ステップS102では、制御部21は、車両3が目的地に到着するまでにルート案内が中断（終了）されたか否かを判定する。例えば、制御部21は、ルート案内を終了するための操作がユーザによってナビゲーション装置2

に対してなされた場合や、ルート案内中にナビゲーション装置 2 の電源がオフとされた期間の時間が所定時間以上であった場合や、ルート案内中での車両 3 の停車時間が所定時間以上であった場合に、ルート案内が中断されたと判定する。

[0047] 車両 3 が目的地に到着するまでにルート案内が中断された場合（ステップ S 1 0 2 : Y e s）、制御部 2 1 は、ステップ S 1 0 1 で記憶部 2 2 に記憶された第 1 ルート設定情報 1 0 1 を、通信部 2 6 を介してサーバ 1 に送信させる（ステップ S 1 0 3）。そして、処理は終了する。

[0048] これに対して、車両 3 が目的地に到着するまでにルート案内が中断されていない場合（ステップ S 1 0 2 : N o）、制御部 2 1 は、目的地に到着したか否かを判定する（ステップ S 1 0 4）。具体的には、制御部 2 1 は、GPS 受信機 2 3 及び／又は自立測位装置 2 4 の検出値などに基づいて、車両 3 の現在位置と、目的地に対応する位置との距離が所定値以下となったか否かを判定する。目的地に到着していない場合（ステップ S 1 0 4 : N o）、処理はステップ S 1 0 2 に戻る。

[0049] 目的地に到着した場合（ステップ S 1 0 4 : Y e s）、制御部 2 1 は、図 3（b）に示したような、第 1 ルート設定情報 1 0 1 に対して到着情報 1 0 3 を追記した第 2 ルート設定情報 1 0 2 を生成する（ステップ S 1 0 5）。この後、制御部 2 1 は、ステップ S 1 0 5 で生成した第 2 ルート設定情報 1 0 2 を、通信部 2 6 を介してサーバ 1 に送信させる（ステップ S 1 0 6）。そして、処理は終了する。

[0050] なお、制御部 2 1 は、第 2 ルート設定情報 1 0 2 を生成した際に通信部 2 6 がサーバ 1 と通信可能な状態でない場合には、生成した第 2 ルート設定情報 1 0 2 を記憶部 2 2 に一時的に記憶させておき、通信部 2 6 がサーバ 1 と通信可能な状態になったタイミングで、記憶させておいた第 2 ルート設定情報 1 0 2 を一斉にサーバ 1 に送信させる。これに対して、制御部 2 1 は、第 2 ルート設定情報 1 0 2 を生成した際に通信部 2 6 がサーバ 1 と通信可能な状態である場合には、生成した第 2 ルート設定情報 1 0 2 をそのままサーバ

1 に送信させる。

[0051] ところで、上記したように車両 3 が目的地に到着するまでにルート案内が中断（終了）される原因の一つとして、ナビゲーション装置 2 で保持している施設情報の整備不足などにより、車両 3 で実際に訪問可能な地点と目的地（ルート案内地点）とがかけ離れている場合が挙げられる。そのような場合には、ナビゲーション装置 2 でのルート案内が終了に至らないまま、ユーザが目的地で車両 3 を降りてしまったり、ユーザが次のルート設定を行いその案内が開始されてしまったりする。この場合には、到着情報 103 が生成されないため、到着情報 103 が追記されていない第 1 ルート設定情報 101 がサーバ 1 に送信されることとなる。

[0052] 第 1 ルート設定情報 101 は、目的地にユーザが実際に訪問したかどうか不明な情報であるため、案内施設のユーザ訪問状況の解析などに有効に使うことができない。また、このようなことが発生した場合には、ナビゲーション装置 2 のルート案内が不十分な状態であったことが予想される。しかしながら、到着情報 103 が追記されていない第 1 ルート設定情報 101 は、例えばナビゲーション装置 2 で保持している施設情報などの不十分さを表しているとも言える。よって、第 1 ルート設定情報 101 は、このような不具合を改善するために利用できる情報であると言える。したがって、本実施例では、サーバ 1 に第 1 ルート設定情報 101 を収集させることとした。

[0053] [サーバの処理]

次に、本実施例においてサーバ 1 の制御部 11 が行う処理について説明する。

[0054] 本実施例では、サーバ 1 の制御部 11 は、複数のナビゲーション装置 2 から送信されたルート設定情報（第 1 ルート設定情報 101 及び第 2 ルート設定情報 102 の両方）を記憶部 12 に記憶させる。そして、制御部 11 は、記憶部 12 に収集されたルート設定情報に基づいて、具体的には到着情報 103 が追記されていない第 1 ルート設定情報 101 に基づいて、到着するまでにルート案内が終了された目的地である未着目的地を特定する。この場合

、制御部 11 は、第 1 ルート設定情報 101 が有する目的地情報 101 d に対応する目的地を、未着目的地として特定する。

[0055] 次に、制御部 11 は、複数の第 1 ルート設定情報 101 より特定した複数の未着目的地ごとに、目的地に到着するまでにルート案内を終了したナビゲーション装置 2 のユーザ数である未着ユーザ数を集計する。例えば、ユーザを識別するユーザ ID などを第 1 ルート設定情報 101 に含めておけば、制御部 11 は、そのようなユーザ ID に基づいて、未着ユーザ数を集計することができる。なお、未着ユーザ数は、目的地に到着するまでにルート案内を終了したナビゲーション装置 2 の個数と言い換えることができる。

[0056] そして、制御部 11 は、このようにして集計された未着ユーザ数に基づいて、ユーザの利用頻度が高いと言える未着目的地の情報を出力する。具体的には、制御部 11 は、複数の未着目的地の中で、未着ユーザ数が所定数以上である未着目的地の情報を出力する。若しくは、制御部 11 は、未着ユーザ数によって複数の未着目的地を順位付けし、未着ユーザ数が多い上位の所定数の未着目的地の情報を出力する。

[0057] 図 5 は、複数の未着目的地を順位付けした結果の具体例を示している。図 5 (a) は、未着ユーザ数によって複数の未着目的地を順位付けした結果の一例を示している。図 5 (b) は、未着ユーザ数の割合 (%) によって複数の未着目的地を順位付けした結果の一例を示している。この割合は、全未着目的地についての未着ユーザ数の総数に対して、一の未着目的地についての未着ユーザ数が占める割合を示している。図 5 (a) 及び (b) に示すような結果が得られた場合、制御部 11 は、例えば上位の 4 つの未着目的地の情報を出力する。

[0058] 図 6 は、本実施例においてサーバ 1 が行う処理フローを示している。当該処理フローは、サーバ 1 の制御部 11 によって実行される。

[0059] まず、ステップ 201 では、制御部 11 は、記憶部 12 に収集されたルート設定情報の中から、第 1 ルート設定情報 101 を抽出する。つまり、制御部 11 は、ルート設定情報の中から、到着情報 103 が追記されていない第

１ルート設定情報１０１を選別する。そして、処理はステップＳ２０２に進む。

[0060] ステップＳ２０２では、制御部１１は、ステップＳ２０１で抽出された第１ルート設定情報１０１を、未着目的地ごとにグループ分けを行う。この場合、制御部１１は、目的地に設定された地点の地点キーが同一である第１ルート設定情報１０１が複数あれば、それらは同一地点を目的地としたルート案内によるものとして扱い、未着目的地についてのグループ分けを行う。そして、処理はステップＳ２０３に進む。

[0061] ステップＳ２０３では、制御部１１は、ステップＳ２０２でグループ分けされた未着目的地ごとに、未着ユーザ数を集計する。具体的には、制御部１１は、第１ルート設定情報１０１に含まれるユーザＩＤに基づいて、未着目的地ごとに未着ユーザ数を集計する。この場合、制御部１１は、ユーザＩＤを用いることで、一の未着目的地について、同一のユーザの数が未着ユーザ数として複数回カウントされないようにする。これにより、同一のユーザが頻繁に設定する目的地について、未着ユーザ数が複数回カウントされてしまうことを抑制することができる。以上のステップＳ２０３の後、処理はステップＳ２０４に進む。

[0062] ステップＳ２０４では、制御部１１は、ステップＳ２０３の集計結果に基づいて、未着ユーザ数によって複数の未着目的地を順位付けする。そして、ステップＳ２０５では、制御部１１は、未着ユーザ数が多い上位の所定数の未着目的地の情報を出力する。この後、処理は終了する。

[0063] なお、ステップＳ２０２では、地点キーで規定された目的地（未着目的地）ごとにグループ分けする例を示したが、そのような目的地の代わりに、目的地を含む位置メッシュごとにグループ分けしても良い。位置メッシュは、緯度経度を丸めてグループ化したときの個々のグループであり、地図上では所定長の方形柵で表現される。そのような位置メッシュを用いた場合には、グループ分けされた位置メッシュごとに未着ユーザ数を集計し、未着ユーザ数が多い上位の位置メッシュの情報を出力すれば良い。

- [0064] また、ステップS 2 0 4 及びS 2 0 5 では、未着ユーザ数の集計結果に基づいて、複数のグループを順位付けし、未着ユーザ数が多い上位のグループの情報を出力していたが、この代わりに、未着ユーザ数によって複数のグループをソートし、そのソート結果を出力しても良い。
- [0065] 以上説明した本実施例によれば、到着情報 1 0 3 が記録されなかった第 1 ルート設定情報 1 0 1 を集計し解析することにより、情報整備が必要な地点を自動で特定することができる。よって、そのような地点の調査コストや整備コストを低減することが可能となる。また、本実施例によれば、未着目的地の中でユーザの利用頻度が高い地点を適切に出力することができる。そのため、利用頻度の高い地点に対して優先的に調査や情報整備（主に案内地点の整備）を行うことができる。したがって、ナビゲーションのユーザビリティを向上させることが可能となると共に、到着情報の確度が向上することにより、サーバ 1 においてより精度の高いユーザ行動解析を行うことが可能となる。
- [0066] ところで、上記したようにして出力された未着目的地の情報は、例えば対象施設における到着・駐車可能な地点への案内地点を割り出すために利用される。その方法としては、施設へ問い合わせる（資料請求など）といった方法や、航空写真データ等を目視で調査するといった方法や、現地調査を行うといった方法などがある。
- [0067] また、ナビゲーション装置 2 からサーバ 1 へ走行履歴データ（車両 3 が走行した走行軌跡を示すデータ）を送信すれば、第 1 ルート設定情報 1 0 1 が有する開始日時 1 0 1 b から走行履歴データの情報を照合するなどして、ルート案内開始以降の目的地付近での停車位置をサーバ 1 で特定することにより、設定された目的地における推定訪問位置の統計を取ること（例えば位置メッシュごとの停車位置個数の算出など）が可能になる。統計を取った結果、停車位置の分布に有意な偏りが見られる場合は（例えば特定の位置メッシュに停車位置が集中する場合）、偏りのあった場所には駐車場など車で訪問可能な地点が存在する可能性が高いと判断できる。したがって、そのような

場所を、調査対象エリアとして絞り込むことができる。若しくは、未着目的地に対して用いるルート案内地点（経路案内地点）として採用することができる。

[0068] 図7は、走行履歴データより抽出した目的地付近の停車位置の具体例を示している。図7（a）は、目的地A（未着目的地）を設定した各ユーザの停車位置（P1、P2、…）を示している。サーバ1の制御部11は、ナビゲーション装置2から走行履歴データ（例えば緯度経度座標のデータや走行速度のデータや走行方向のデータなどを含む）を受信し、第1ルート設定情報101が有する開始日時101bから走行履歴データを照合することで、各ユーザの停車位置を特定する。例えば、制御部11は、走行履歴データなどに基づいて、車両3が所定時間以上停車していた位置を、停車位置として特定する。そして、制御部11は、こうして特定された停車位置の統計を取る。具体的には、制御部11は、位置メッシュごとの停車位置の個数を算出する。

[0069] 図7（b）は、各ユーザの目的地A付近の停車位置（白丸で示す）をマッピングした具体例を示している。図7（b）に示す例では、破線領域A1、A2に示すように、停車位置の分布に有意な偏りが見られる。サーバ1の制御部11は、一の位置メッシュ内の停車位置の個数が所定数以上である場合に、停車位置の分布に有意な偏りがあると判定する。その場合、制御部11は、停車位置の個数が所定数以上である位置メッシュに含まれる複数の停車位置の平均位置を、未着目的地に対して用いるルート案内地点として設定する。若しくは、制御部11は、停車位置の個数が所定数以上である位置メッシュを、調査対象エリアとして出力する。

[0070] なお、上記したような走行履歴データは、第1ルート設定情報101及び第2ルート設定情報102に含めても良いし、第1ルート設定情報101及び第2ルート設定情報102とは別にサーバ1に送信することとしても良い。

[0071] [変形例]

以下では、上記の実施例に好適な変形例について説明する。なお、下記の変形例は、任意に組み合わせて上述の実施例に適用することができる。

[0072] (変形例1)

上記では、未着ユーザ数に基づいて未着目的地の順位付けを行う実施例を示したが、未着ユーザ数に加えて、目的地のジャンルに応じた優先度を用いて、未着目的地の順位付けを行っても良い。具体的には、施設情報などは一般的にはジャンルで区分されているため、そのようなジャンルごとに予め優先度（調査や整備を行う優先度に応じた値など）を設定しておけば、優先度にて未着ユーザ数を重み付けした結果に基づいて、未着目的地の順位付けを行うことができる。これにより、目的地のジャンルを加味した整備優先度などを設定することが可能となる。

[0073] 更に他の例では、上記した目的地のジャンルに応じた優先度の代わりに、目的地のジャンルごとに時期（季節など）に応じて変わるように設定された優先度を用いて、未着目的地の順位付けを行っても良い。例えば、この優先度としては、年末年始には神社や仏閣に関する目的地の値が高くなるように設定されたものや、冬季にはスキー場が含まれる目的地の値が高くなるように設定されたものを用いることができる。これにより、目的地のジャンル及び時期を加味した整備優先度などを設定することが可能となる。

[0074] なお、未着目的地の順位付けを行う場合に、上記した未着ユーザ数やジャンルや時期だけでなく、車両3の停車時間を更に加味しても良い。具体的には、走行履歴データを解析してナビゲーション装置2が搭載された車両3の停車時間を算出し、停車時間が所定時間以上である情報のみを用いて、未着目的地の順位付けを行うことができる。これにより、例えば3分以内の停車はコンビニエンスストアやガソリンスタンドなどへの単なる立ち寄りのためのものと判断して、そのような停車に関する情報を、未着目的地の順位付けに用いる情報から排除することができる。

[0075] (変形例2)

上記では、走行履歴データに基づいて、未着目的地に対して用いるルート

案内地点を設定する実施例を示したが、他の例では、走行履歴データの代わりに、ナビゲーション装置 2 の電源がオフにされた際の位置に基づいて、未着目的地に対して用いるルート案内地点を設定することができる。具体的には、ナビゲーション装置 2 側で、目的地までのルート案内中において電源がオン／オフされる毎に、そのときの位置を第 1 ルート設定情報 101 に付加しておけば、サーバ 1 側では、第 1 ルート設定情報 101 に含まれる当該位置に基づいて、未着目的地に対して用いるルート案内地点を設定することができる。更に、サーバ 1 側では、そのような第 1 ルート設定情報 101 に基づいて、ナビゲーション装置 2 の電源がオフにされている期間の時間を停車時間として用いることができる。

[0076] 上記した変形例によれば、未着目的地に対して用いるルート案内地点を設定する場合に、サーバ 1 側で走行履歴データとの照合などの処理を行わなくて済む。また、全走行区間の走行履歴データがサーバ 1 に収集されない場合があるが、変形例によれば、そのような場合にも、未着目的地に対して用いるルート案内地点を適切に設定することが可能となる。

[0077] (変形例 3)

上記したナビゲーション装置 2 が行う処理を、サーバ 1 側で適宜行っても良い。例えば、ナビゲーション装置 2 がスマートフォンなどの携帯型の端末装置である場合に、目的地までのルートを設定する処理をサーバ 1 側で行っても良い。この場合、サーバ 1 は、端末装置から目的地に関する情報を受信し、その目的地までのルートを設定して、設定したルートの情報を端末装置に送信することができる。また、この場合には、サーバ 1 は、ルートを設定した際に第 1 ルート設定情報 101 を生成し、記憶することができる。

[0078] 更に、サーバ 1 は、端末装置が搭載された車両 3 が目的地に到着した場合に、第 1 ルート設定情報 101 に対して到着情報 103 を追記した第 2 ルート設定情報 102 を生成することができる。加えて、サーバ 1 は、車両 3 が目的地に到着するまでにルート案内が中断（終了）された場合には、第 2 ルート設定情報 102 を生成せずに、第 1 ルート設定情報 101 を処理に用い

る情報（つまり未着目的地を特定するための情報）として採用することができる。

[0079] 1つの例では、サーバ1は、ルート案内中に端末装置から走行履歴データを受信し、走行履歴データに基づいて、車両3が目的地に到着したか否かや、車両3が目的地に到着するまでにルート案内が中断されたか否かを判定することができる。この例では、サーバ1は、走行履歴データに基づいて車両3の停車時間を求めて、停車時間が所定時間以上である場合に、ルート案内が中断されたと判定する。他の例では、サーバ1は、変形例2で示したような端末装置の電源がオフにされている期間の時間を停車時間として取得し、当該停車時間が所定時間以上である場合に、ルート案内が中断されたと判定する。

産業上の利用可能性

[0080] 本発明は、ナビゲーション装置から送信される情報を収集するサーバに利用することができる。

符号の説明

- [0081]
- 1 サーバ
 - 2 ナビゲーション装置
 - 3 車両
 - 11、21 制御部
 - 12、22 記憶部
 - 13、26 通信部
 - 23 GPS受信機
 - 24 自立測位装置
 - 101 第1ルート設定情報
 - 102 第2ルート設定情報
 - 103 到着情報

請求の範囲

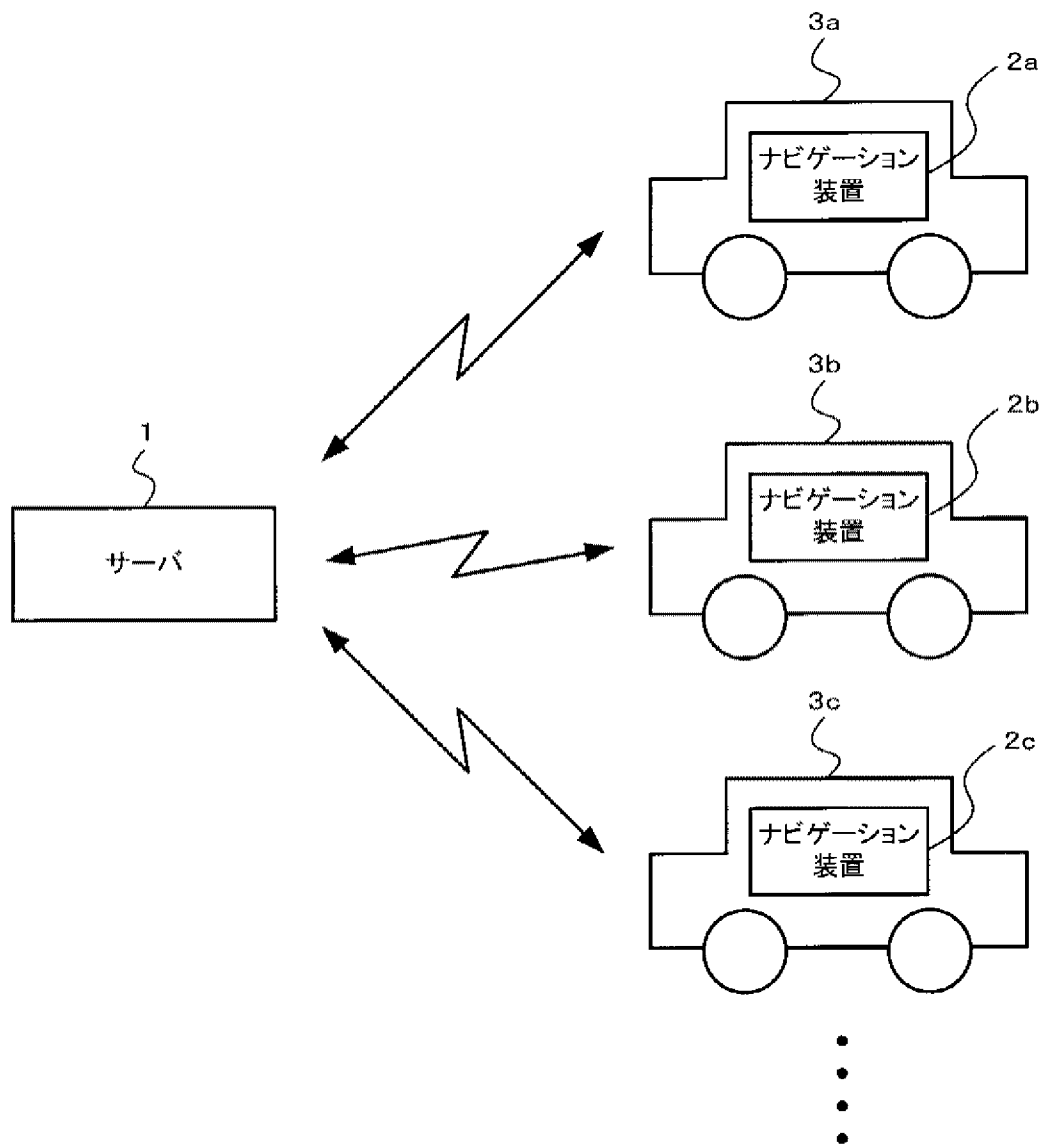
- [請求項1] 複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段と、
- 前記特定手段によって特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計手段と、
- 前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段と、を備えることを特徴とするナビゲーションサーバ。
- [請求項2] 前記出力手段によって出力された前記未着目的地が前記目的地として設定されていた前記端末装置の走行履歴に基づいて、当該未着目的地に対して用いる経路案内地点を設定する設定手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載のナビゲーションサーバ。
- [請求項3] 前記出力手段によって出力された前記未着目的地が前記目的地として設定されていた、前記端末装置の電源がオフにされた際の当該端末装置の位置に基づいて、当該未着目的地に対して用いる経路案内地点を設定する設定手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載のナビゲーションサーバ。
- [請求項4] 前記特定手段は、前記目的地までの経路案内中において前記端末装置が搭載された移動体が所定時間以上停車した場合に、当該目的地を前記未着目的地として特定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のナビゲーションサーバ。
- [請求項5] 前記特定手段は、前記目的地までの経路案内中において前記端末装置の電源がオフにされた期間の時間が所定時間以上である場合に、当該目的地を前記未着目的地として特定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のナビゲーションサーバ。

- [請求項6] 前記出力手段は、前記未着ユーザ数だけでなく、前記目的地のジャンルごとに設定された優先度、若しくは前記目的地のジャンルごとに時期に応じて変わるように設定された優先度を用いて、前記複数の未着目的地に対して順位付けを行い、前記順位が上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載のナビゲーションサーバ。
- [請求項7] 前記集計手段は、一の前記未着目的地について、同一のユーザの数を前記未着ユーザ数として複数回カウントしないことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか一項に記載のナビゲーションサーバ。
- [請求項8] ナビゲーションサーバで実行される制御方法であって、
複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定工程と、
前記特定工程で特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ数である未着ユーザ数を集計する集計工程と、
前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力工程と、を備えることを特徴とする制御方法。
- [請求項9] コンピュータを備えるナビゲーションサーバで実行されるプログラムであって、
前記コンピュータを、
複数の端末装置から送信される情報に基づいて、到着するまでに前記端末装置が経路案内を終了した目的地である未着目的地を特定する特定手段、
前記特定手段によって特定された複数の前記未着目的地ごとに、前記目的地に到着するまでに経路案内を終了した前記端末装置のユーザ

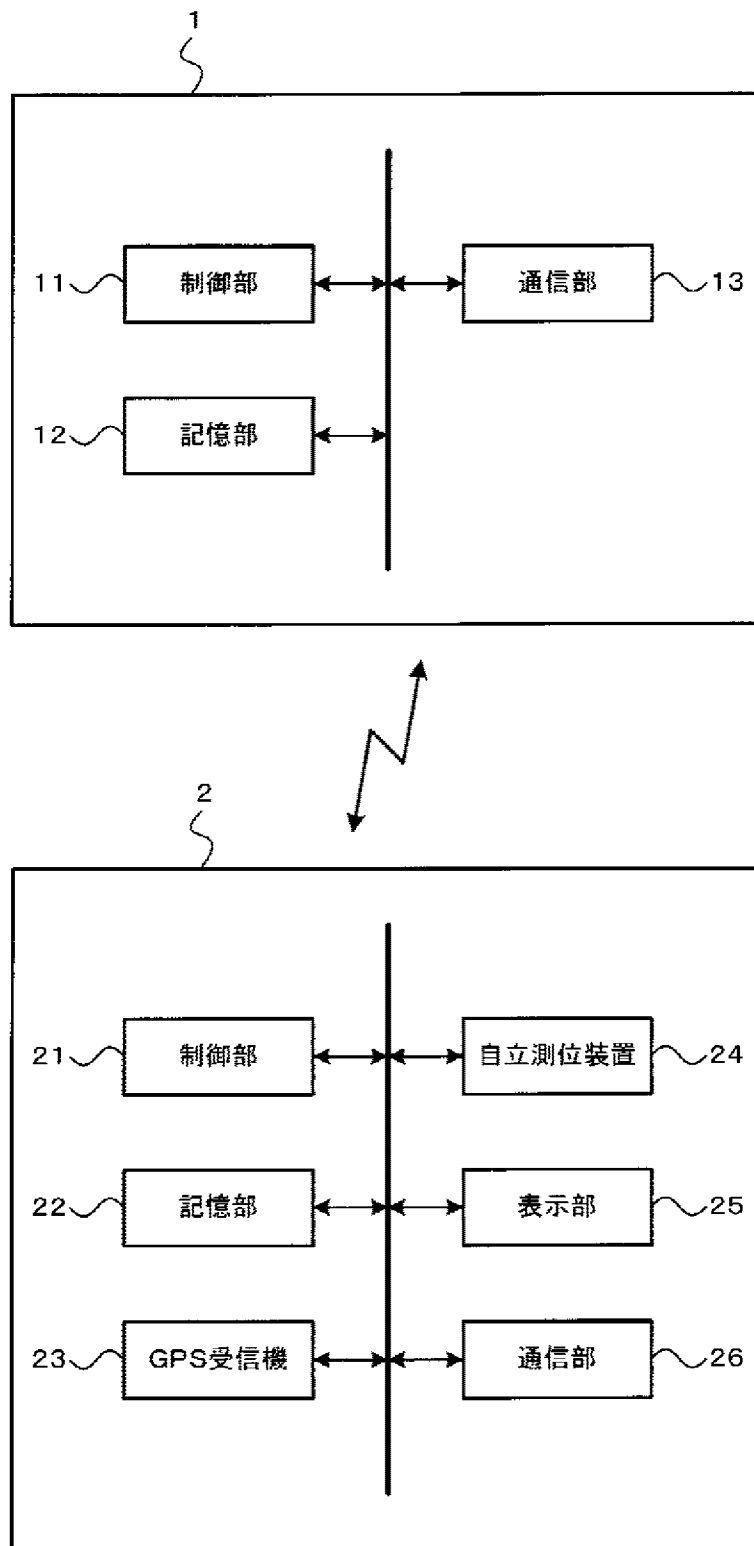
数である未着ユーザ数を集計する集計手段、

前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が所定数以上である前記未着目的地の情報、又は、前記複数の未着目的地の中で前記未着ユーザ数が多い上位の所定数の前記未着目的地の情報を出力する出力手段、として機能させることを特徴とするプログラム。

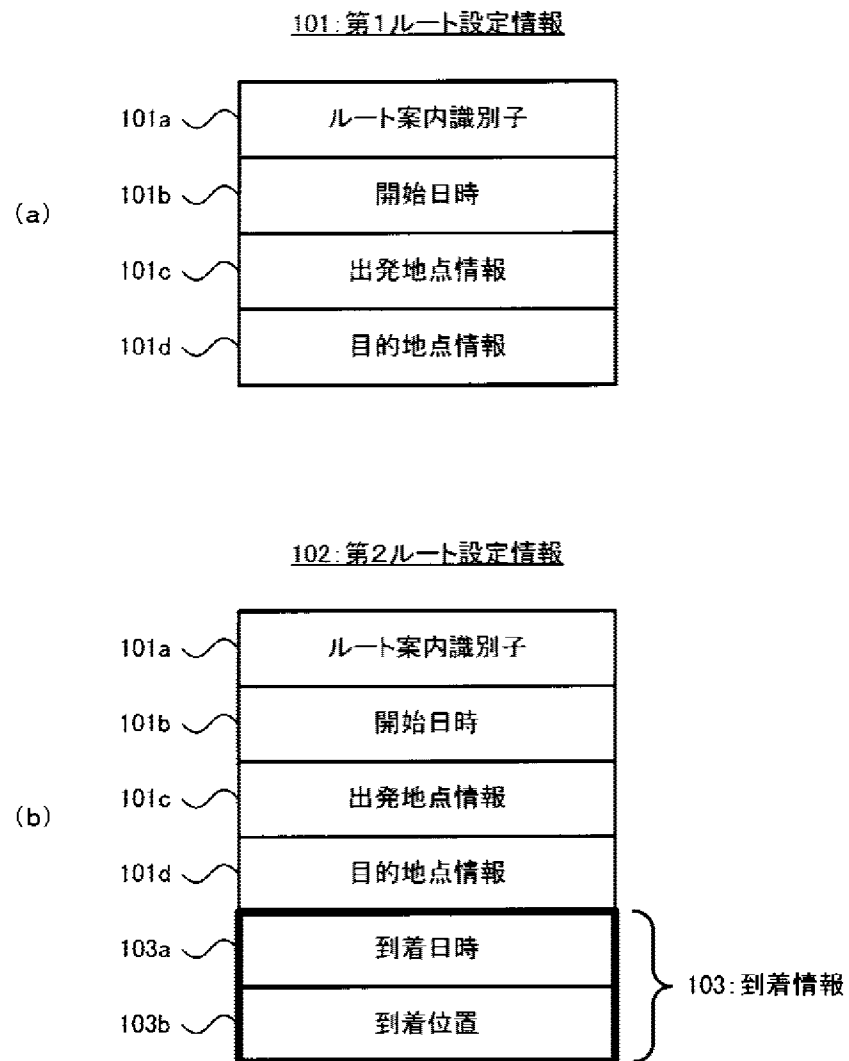
[図1]



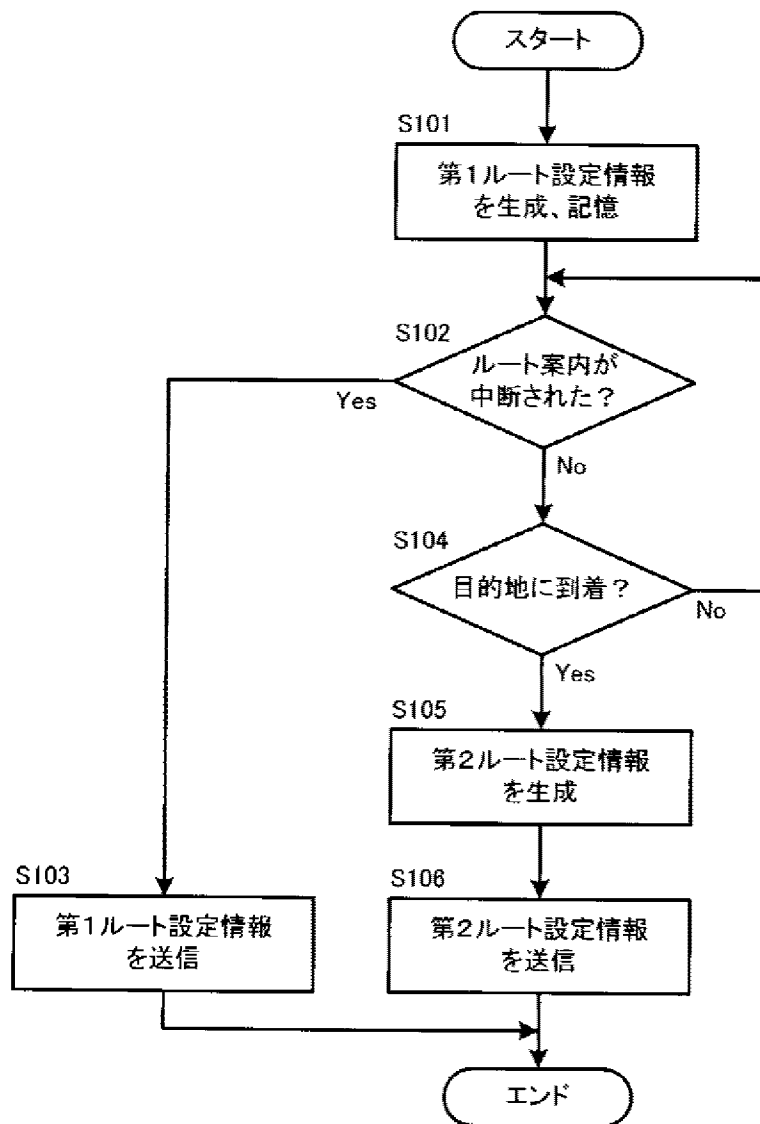
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

(a)

目的地:A	22
目的地:B	13
目的地:C	7
目的地:D	4
目的地:E	1
目的地:F	1

...

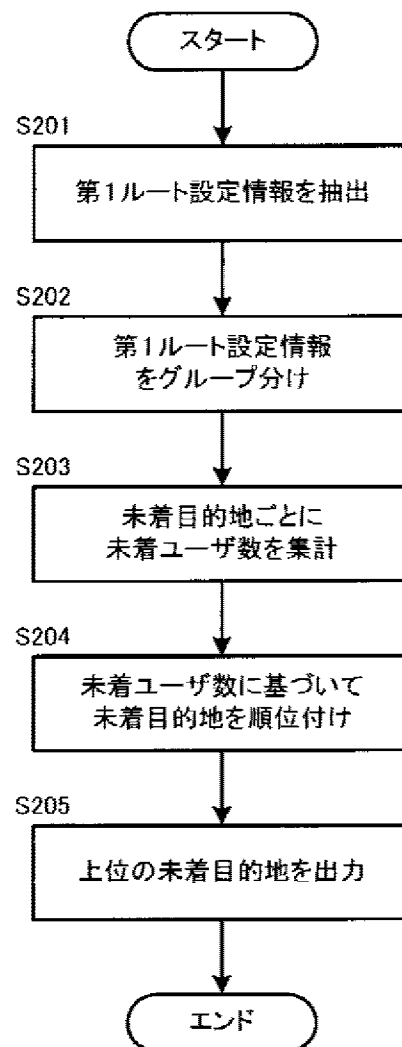
(b)

目的地:A	20%
目的地:B	14%
目的地:C	9%
目的地:D	7%
目的地:E	3%
目的地:F	2%

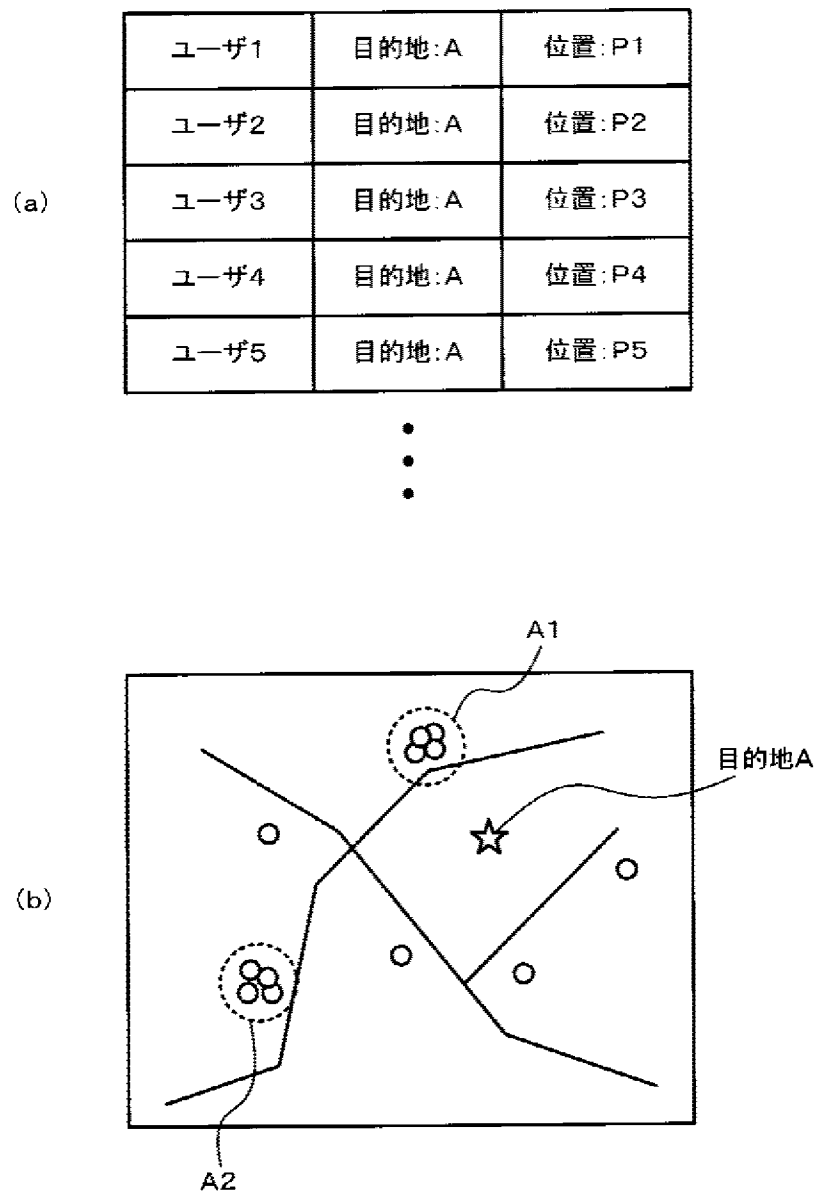
...

出力

[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/058647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01C21/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G01C21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-165818 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 23 June 2005 (23.06.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2009-134298 A (Xanavi Informatics Corp.), 18 June 2009 (18.06.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2007-003366 A (Alpine Electronics, Inc.), 11 January 2007 (11.01.2007), entire text; all drawings & US 2006/0293845 A1	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 June, 2012 (08.06.12)

Date of mailing of the international search report
19 June, 2012 (19.06.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/058647

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-233778 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 02 September 2005 (02.09.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2005-214684 A (Fujitsu Ten Ltd.), 11 August 2005 (11.08.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2010-176500 A (Clarion Co., Ltd.), 12 August 2010 (12.08.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G01C21/00 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G01C21/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-165818 A (日産自動車株式会社) 2005.06.23, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 9
A	JP 2009-134298 A (株式会社ザナヴィ・インフォマティクス) 2009.06.18, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 9
A	JP 2007-003366 A (アルパイン株式会社) 2007.01.11, 全文、全図 & US 2006/0293845 A1	1 - 9
A	JP 2005-233778 A (日産自動車株式会社) 2005.09.02, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 9
A	JP 2005-214684 A (富士通テン株式会社) 2005.08.11, 全文、全図	1 - 9

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 8 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 9 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

島倉 理

3 H

4 1 3 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 1 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	(ファミリーなし) JP 2010-176500 A (クラリオン株式会社) 2010.08.12, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 9