

(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
2022年9月22日(22.09.2022)



(10) 国際公開番号

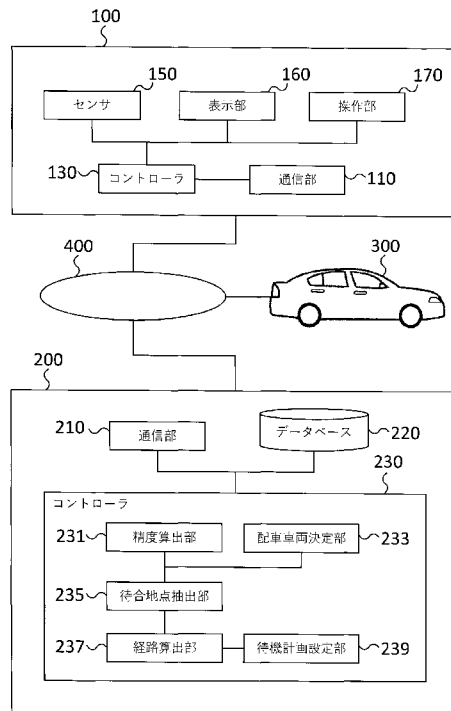
WO 2022/195313 A1

- (51) 国際特許分類:
G08G 1/005 (2006.01) G08G 1/00 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01) G08G 1/0968 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/IB2021/000183
- (22) 国際出願日: 2021年3月17日(17.03.2021)
- (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: 日産自動車株式会社(NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP). ルノー エス. ア. エス.(RENAULT S.A.S.) [FR/FR]; 〒92100 ブローニュ・ビヤンクール, ケルガロ13-15 Boulogne-Billancourt (FR).
- (72) 発明者: 高木 良貴 (TAKAGI, Yoshitaka); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 中村 誠秀(NAKAMURA, Masahide); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE AND INFORMATION PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理装置及び情報処理方法

[図1]



110, 210 Communication unit
130, 230 Controller
150 Sensor
160 Display unit
170 Operation unit
220 Database
231 Accuracy calculation unit
233 Dispatch vehicle determination unit
235 Meeting point extraction unit
237 Route calculation unit
239 Waiting plan setting unit

(57) Abstract: This information processing device and this information processing method each involve: determining, on the basis of a vehicle dispatch request from an information terminal operated by a user, a vehicle to be dispatched to the user; calculating the accuracy of the position of the information terminal on the basis of position data indicating the position of the information terminal; extracting, on the basis of the position data, meeting points that serve as candidates of points at which the user and the vehicle are to meet together; and transmitting the meeting points to the information

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

terminal. Note that the number of the meeting points extracted when the accuracy is low is greater than the number of the meeting points extracted when the accuracy is high.

(57) 要約：情報処理装置及び情報処理方法は、ユーザが操作する情報端末からの配車リクエストに基づいてユーザに配車する車両を決定し、情報端末の位置を示す位置データに基づいて情報端末の位置の精度を算出し、位置データに基づいてユーザと車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出し、待合地点を情報端末に送信する。ここで、精度が低い場合に抽出される待合地点の数は、精度が高い場合に抽出される待合地点の数よりも大きい。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置及び情報処理方法

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置及び情報処理方法に関する。

背景技術

[0002] ユーザに対して車両の配車を行う際、ユーザの現在地を表す情報と、車両の現在地及び利用状況を表す情報とを取得し、それらの情報に基づいてユーザに対して配車可能な配車予定車両と乗車場所とを設定する技術が開示されている（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2016-91411号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に記載の技術によれば、複数の乗車場所の候補の中から、ユーザの現在地から最も容易にユーザが到達できる場所（例えば、所要時間又は所要距離が最も短い場所）が乗車場所として設定される。そのため、ユーザの位置の精度が低い場合、容易にユーザが到達できない場所が乗車場所として設定されてしまう恐れがあるという課題がある。

[0005] 本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、ユーザの位置の精度が低い場合であっても、ユーザと配車される車両とが待ち合わせる待合地点として容易にユーザが到達できる場所を設定することができる情報処理装置及び情報処理方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上述した問題を解決するために、本発明の一態様に係る情報処理装置及び情報処理方法は、ユーザが操作する情報端末からの配車リクエストに基づいてユーザに配車する車両を決定し、情報端末の位置を示す位置データに基づ

いて情報端末の位置の精度を算出し、位置データに基づいてユーザと車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出し、待合地点を情報端末に送信する。ここで、精度が低い場合に抽出される待合地点の数は、精度が高い場合に抽出される待合地点の数よりも大きい。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、ユーザの位置の精度が低い場合であっても、ユーザと配車される車両とが待ち合わせる待合地点として容易にユーザが到達できる場所を設定することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの構成を示すブロック図である。

[図2]図2は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの処理を示すフローチャートである。

[図3]図3は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの動作例を説明するシーケンスチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。図面の記載において同一部分には同一符号を付して説明を省略する。

[0010] [情報処理システムの構成]

図1は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの構成を示すブロック図である。図1に示すように、情報処理システムは、無線又は有線のネットワーク400で互いに接続された、端末100（情報端末）と、サーバ200と、車両300と、を備える。

[0011] ネットワーク400は、例えば、インターネットが挙げられる。ネットワーク400は、4G/LTEや、5Gなどのモバイル通信機能を利用するものであってもよい。

[0012] 端末100は、ユーザの操作を受け付け、受け付けた操作に関する情報をネットワーク400に送信する。端末100は、ユーザの操作に基づいて、

車両の配車を要求する配車リクエストをネットワーク４００に送信するものであってもよい。端末１００としては、例えば、ユーザが日常的に利用する携帯端末（スマートフォン、タブレットなど）が挙げられる。

[0013] 車両３００は、ユーザが指定する目的地までの移動手段を提供する乗り物であって、例えば、自動運転車両が挙げられる。その他、車両３００としては、例えば、有人／無人のタクシー、バス、トラックなど、種々の移動手段が挙げられる。情報処理システムには、複数台の車両が登録されていてもよい。

[0014] 車両３００は、所定のタイミングや、所定の周期で車両３００の車両情報を送信するものであってもよいし、端末１００やサーバ２００からの指令に基づいて、車両３００の車両情報を送信するものであってもよい。

[0015] サーバ２００は、ユーザとユーザに配車される車両の待合せに係る情報を生成する。サーバ２００は、配車サービスを提供する図示しない外部サーバに搭載されるものであってもよいし、端末１００、車両３００に搭載されるものであってもよい。

[0016] 以下では、ネットワーク４００を介して、端末１００、サーバ２００、車両３００は互いに双方向に通信可能であるとする。

[0017] [端末の構成]

次に、端末１００（情報端末）について説明する。図１に示すように、端末１００は、センサ１５０と、表示部１６０と、操作部１７０と、通信部１１０と、コントローラ１３０と、を備える。

[0018] センサ１５０は、複数のセンサ群からなり、端末１００の位置を示す位置データを取得する位置検出センサを含む。例えば、位置検出センサは、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）などの絶対位置を計測するセンサである。その他、位置検出センサは、Wi-Fi（登録商標）測位、RFID（Radio Frequency Identifier）測位、ビーコン測位などの手法によって絶対位置を計測するセンサであってよい。

- [0019] なお、位置データは、端末１００の位置の誤差を示す誤差データを含んでもよい。ここで「誤差」とは、位置データによって特定される端末１００の位置と、端末１００の実際の位置の間の差異の大きさを意味する。
- [0020] 例えば、位置検出センサがＧＰＳによって絶対位置を計測センサである場合には、ＧＰＳの電波の受信状況に基づいて、端末１００の位置の誤差を算出することができる。センサ１５０は、ＧＰＳの電波の受信状況（ＤＯＰ値（Dilution of Precision）、補足衛星数など）に基づいて誤差データを算出するものであってもよい。
- [0021] Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）測位、ＲＦＩＤ（Radio Frequency Identifier）測位、ビーコン測位などについても、同様に、基準となる信号の強度、信号の数などに基づいて、端末１００の位置の誤差を算出することができる。センサ１５０は、基準となる信号の強度、信号の数などに基づいて誤差データを算出するものであってもよい。
- [0022] その他、位置データは、誤差データを出力するために用いるＧＰＳの電波の受信状況、基準となる信号の強度、信号の数などのデータを、補足データとして含んでもよい。
- [0023] 表示部１６０は、車両３００との待合地点に関する情報を表示する。また、表示部１６０は、待合地点までユーザの移動をガイドするための案内情報を表示するものであってもよい。その他、表示部１６０は、車両３００の情報や、車両３００の走行ルートに関する情報を表示するものであってもよい。移動経路の情報、及び、ユーザの移動をガイドするための案内情報は、後述する通信部１１０により、ネットワーク４００を介してサーバ２００から取得するものであってもよい。
- [0024] なお、表示部１６０としては、各種の情報を視覚情報によって情報を提示するものに限定されない。表示部１６０は、聴覚情報によってユーザに情報を提示するものであってもよいし、振動を発生させて、振動による刺激によってユーザに情報を提示するものであってもよい。
- [0025] 操作部１７０は、情報処理システムに対するユーザからの各種の指令に対

応するユーザの操作を受け付ける。例えば、操作部 170 は、複数のボタンを備えた入力インターフェイスであってもよいし、タッチインターフェイスを備えたタッチパネルであってもよい。

[0026] より具体的には、絵や記号で表現したアイコンをユーザが操作可能なように表示部 160 が表示し、表示されたアイコンをユーザがタッチ、ドラッグなどすることで、操作部 170 はユーザの操作を受け付けるものであってもよい。

[0027] 通信部 110 は、ネットワーク 400 との間で情報を送受信する。通信部 110 は、ネットワーク 400 から取得した情報を図示しないメモリ等に記憶し、また、ユーザの操作に基づいて生成される配車リクエストや、位置データなど所定の情報をネットワーク 400 に対して出力する。例えば、通信部 110 は、4G/LTE や 5G などのモバイル通信機能を備えたデバイスであってもよいし、Wi-Fi 通信機能を備えたデバイスであってもよい。

[0028] コントローラ 130 は、センサ 150、表示部 160、操作部 170、通信部 110 と接続されており、コントローラ 130 には、センサ 150、操作部 170、通信部 110 からの情報が入力され、コントローラ 130 からは表示部 160、通信部 110 への情報が出力される。

[0029] なお、コントローラ 130 は、CPU（中央処理装置）、メモリ、及び入出力部を備える汎用のマイクロコンピュータである。コントローラ 130 には、情報処理システムの一部として機能するためのコンピュータプログラム（情報端末プログラム）がインストールされている。コンピュータプログラムを実行することにより、コントローラ 130 は、表示部 160 及び通信部 110 の制御を行う。

[0030] コントローラ 130 が備える各種の情報処理は、ソフトウェアによって実現されるものであってもよいし、専用のハードウェアによって実現されるものであってもよい。

[0031] コントローラ 130 は、操作部 170 に対するユーザの操作に基づいて、配車サービスを提供する外部サーバや、情報処理システムに対するリクエス

トを生成する。例えば、リクエストには、車両３００が向かう目的地や目的地に到着する到着予定時刻の指定が含まれていてもよい。また、リクエストには、車両３００が出発する出発予定時刻の指定が含まれていてもよい。

[0032] [サーバの構成]

次に、サーバ２００（情報処理装置）について説明する。図１に示すように、サーバ２００は、通信部２１０（通信手段）と、データベース２２０と、コントローラ２３０と、を備える。

[0033] 通信部２１０は、ネットワーク４００との間で情報を送受信する。通信部２１０は、端末１００から送信された配車リクエスト、位置データ、車両３００から送信された車両情報など、所定の情報をネットワーク４００から取得し、取得した情報をデータベース２２０に記録する。

[0034] データベース２２０は、通信部２１０によって取得した情報を記憶する。その他、データベース２２０は、車両が停車可能な地点や、ユーザの過去の位置データを記憶するものであってもよい。

[0035] コントローラ２３０は、ＣＰＵ（中央処理装置）、メモリ、及び入出力部を備える汎用のマイクロコンピュータである。コントローラ２３０には、情報処理システムの一部として機能させるためのコンピュータプログラム（情報処理サーバプログラム）がインストールされている。コンピュータプログラムを実行することにより、コントローラ２３０は、複数の情報処理回路（２３１、２３３、２３５、２３７、２３９）として機能する。

[0036] なお、ここでは、ソフトウェアによってコントローラ２３０が備える複数の情報処理回路（２３１、２３３、２３５、２３７、２３９）を実現する例を示す。ただし、以下に示す各情報処理を実行するための専用のハードウェアを用意して、情報処理回路（２３１、２３３、２３５、２３７、２３９）を構成することも可能である。また、複数の情報処理回路（２３１、２３３、２３５、２３７、２３９）を個別のハードウェアにより構成してもよい。

[0037] コントローラ２３０は、複数の情報処理回路（２３１、２３３、２３５、２３７、２３９）として、精度算出部２３１、配車車両決定部２３３、待合

地点抽出部 235、経路算出部 237、待機計画設定部 239 を備える。

- [0038] 精度算出部 231 は、端末 100 から送信された位置データに基づいて、端末 100 の位置の精度を算出する。具体的には、位置データに含まれる誤差データ、又は、補足データに基づいて、端末 100 の位置の精度を算出する。ここで「精度が高い」とは、端末 100 の位置の誤差が小さいことを意味する。反対に、「精度が低い」とは、端末 100 の位置の誤差が大きいことを意味する。
- [0039] 例えば、精度算出部 231 は、誤差データによって示される誤差が小さいほど、端末 100 の位置の精度は高いものとして算出するものであってもよい。
- [0040] また、精度算出部 231 は、補足データとして得られる GPS の電波の受信状況を参照し、DOP 値が小さいほど、又は、補足衛星数が大きいほど、端末 100 の位置の精度は高いものとして算出するものであってもよい。
- [0041] さらに、精度算出部 231 は、基準となる信号の強度が大きいほど、又は、信号の数が多いほど、端末 100 の位置の精度は高いものとして算出するものであってもよい。
- [0042] その他、精度算出部 231 は、端末 100 の位置を決定するために使用する電波の受信状況が悪い場合に端末 100 の位置の精度は低いものとして算出するものであってもよい。反対に、端末 100 の位置を決定するために使用する電波の受信状況が良い場合に端末 100 の位置の精度は高いものとして算出するものであってもよい。
- [0043] その他、ユーザが一か所にとどまることなく、端末 100 と共に頻繁に移動している場合には、所定時間以内に取得した複数の位置データによって示される複数の位置のばらつき（分散）が大きいことが想定される。
- [0044] このようにユーザが頻繁に移動している場合も精度が低く場合として取り扱うため、精度算出部 231 は、所定時間以内に取得された複数の位置データによって示される複数の位置のばらつきが大きいほど、端末 100 の位置の精度は低いものとして算出するものであってもよい。所定時間及び位置デ

ータを取得するタイミングは、任意に定められる。

- [0045] 配車車両決定部 233 は、端末 100 から送信された配車リクエストに基づいて、ユーザに配車される車両を、複数の車両 300の中から決定する。配車リクエストに基づいて配車される車両を決定する方法として、既知の方法を使用することが可能である。その他、配車車両決定部 233 は、配車サービスを提供する図示しない外部サーバからユーザに配車される車両の情報を取得するものであってもよい。
- [0046] 待合地点抽出部 235 は、位置データに基づいて、ユーザとユーザに配車される車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出する。なお、待合地点抽出部 235 によって、精度が低い場合に抽出される待合地点の数は、精度が高い場合に抽出される待合地点の数よりも大きい。
- [0047] 具体的には、待合地点抽出部 235 は、端末 100 から送信された位置データに基づいて、待合地点の抽出のためのエリアを設定する。ここで位置データによって示される端末 100 の位置から所定距離内の範囲、又は、所定時間内でユーザが移動可能な範囲を、待合地点の抽出のためのエリアとして設定する。そして、事前にデータベース 220 に登録された、車両が停車可能な地点の中から、エリア内に含まれる地点を待合地点として抽出する。
- [0048] エリアを設定するために用いる所定距離、及び、所定時間に関して、所定距離をユーザが移動可能な距離によって定めてもよいし、所定時間をユーザが移動可能な時間によって定めてもよい。
- [0049] ここで、位置データによって示される端末 100 の位置は、位置取得センサによる位置の測定に起因して、端末 100 の位置の誤差の分だけ変動する。そのため、精度が高い場合に設定されるエリアと比較して、精度が低い場合にはより広いエリアを設定する。例えば、精度が高い場合に定められる所定距離又は所定時間と比較して、精度が低い場合にはより大きな所定距離又は所定時間を設定するものであってもよい。
- [0050] その他、ユーザが一か所にとどまることなく、端末 100 と共に頻繁に移動している場合には、所定時間以内に取得した複数の位置データによって示

される複数の位置のばらつき（分散）が大きいことが想定される。ユーザが頻繁に移動する場合において適切な待合地点を抽出するため、待合地点抽出部 235 は、所定時間以内を取得した複数の位置データによって示される複数の位置を含むよう、待合地点の抽出のためのエリアを設定するものであってもよい。

[0051] また、待合地点抽出部 235 は、精度算出部 231 によって算出された精度が更新されたか否かを判定し、更新前の精度と比較して更新後の精度が高くなった場合、待合地点の抽出のためのエリアを縮小するものであってもよい。

[0052] なお、待合地点抽出部 235 は、精度算出部 231 によって算出された精度が所定閾値よりも低い場合、すなわち、端末 100 の位置の誤差が所定の大きさよりも大きい場合には、位置データの入力をユーザに求める入力リクエストを生成するものであってもよい。生成された入力リクエストは、通信部 210 を介して端末 100 に送信される。

[0053] 入力リクエストに応じて、ユーザが端末 100 に入力した位置データは、通信部 110 を介してサーバ 200 に送信され、ユーザに提示される。待合地点抽出部 235 は、ユーザが入力した位置データによって示される位置に基づいて、待合地点の抽出のためのエリアを設定するものであってもよい。

[0054] その他、待合地点抽出部 235 は、精度算出部 231 によって算出された精度が十分に高い場合、すなわち、端末 100 の位置の誤差が十分に小さい場合には、端末 100 の位置から最も容易にユーザが到達できる待合地点を抽出するものであってもよい。ここで、算出された精度が十分に高い場合とは、例えば、精度が所定の閾値よりも高い場合を意味する。また、最も容易にユーザが到達できる待合地点とは、例えば、ユーザの位置から待合地点まで移動する際の所要時間又は所要距離が最も短い待合地点を意味する。

[0055] 待合地点抽出部 235 は、抽出された待合地点が複数存在する場合に、複数の待合地点の中から 1 つの待合地点を選択するようユーザに求める選択リクエストを生成するものであってもよい。生成された入力リクエストは、通

信部 210 を介して端末 100 に送信され、ユーザに提示される。選択リクエストに応じて、ユーザが選択した待合地点は、通信部 110 を介してサーバ 200 に送信される。

- [0056] 待合地点抽出部 235 は、抽出された待合地点が複数存在する場合に、端末 100 の位置の精度が低いために複数の待合地点が抽出されたことを示すメッセージを生成するものであってもよい。生成されたメッセージは、通信部 210 を介して端末 100 に送信され、ユーザに提示される。これにより、メッセージに応じて、ユーザは端末 100 の位置の精度が高くなる場所（例えば、端末 100 の位置を決定するために使用する電波の受信状況が良い場所）に移動することが期待できる。
- [0057] 経路算出部 237 は、待合地点抽出部 235 によって抽出された待合地点ごとに、配車される車両の位置から待合地点まで走行する際の経路を算出する。例えば、経路算出部 237 は、地図情報等に基づいて経路を算出する。経路を算出する方法として、既知の方法を使用することが可能である。
- [0058] なお、経路算出部 237 は、精度算出部 231 によって算出された精度が所定閾値よりも低い場合、算出した経路が互いに分岐する分岐点を算出し、分岐点を車両の目的地に設定するものであってもよい。
- [0059] 分岐点の算出について詳述する。経路算出部 237 によって待合地点ごとに算出された経路は、いずれも配車される車両の位置を始点とし、待合地点を終点とするものである。したがって、相異なる複数の待合地点が精度算出部 231 によって抽出された場合、経路算出部 237 によって算出された複数の経路は、共通の始点を有し、相異なる複数の終点を有することになる。
- [0060] したがって、経路算出部 237 によって算出された複数の経路は、配車される車両の位置を一端とする共通部分を有することになる。経路算出部 237 は、算出された複数の経路のうち、配車される車両の位置を一端とする共通部分を抽出し、共通部分の他端を分岐点として算出する。
- [0061] 分岐点の定義から、経路算出部 237 によって算出された複数の経路は、分岐点から待合地点までの部分において相異なることになる。

- [0062] 分岐点を車両の目的地に設定することについて詳述する。ユーザの位置の精度が低い場合（例えば、通信状況が悪い場所である地下にユーザが位置する場合）に抽出される待合地点の数は、ユーザの位置の精度が高い場合（例えば、通信状況が良い場所である地上にユーザが位置する場合）に抽出される待合地点の数よりも多い。したがって、ユーザの位置の精度が低い場合には、ユーザに配車される車両は、向かうべき待合地点の数を絞り込むことができない。
- [0063] そのため、ユーザの位置の精度が低い状態から高い状態になって、待合地点の数を絞り込むことができるようになるまで、車両は待機していることが望ましい。一方で、待合地点の数を絞り込むことができるようになるまで、ユーザに配車される車両が走行を開始できない場合には、車両がユーザと待ち合わせる待合地点に到着するのが遅れてしまう恐れがある。
- [0064] 経路算出部 237 は分岐点を車両の目的地に設定することにより、分岐点まで車両の走行を行って、車両がユーザの周辺地域まで移動することができる。その結果、車両がユーザと待ち合わせる待合地点に到着するのが遅れてしまう可能性を低減できる。
- [0065] 精度算出部 231 によって算出された精度が更新された結果、待合地点抽出部 235 によって抽出された待合地点の数が減少したタイミングで、経路算出部 237 は、分岐点を更新し、更新後の分岐点を目的地として再設定するものであってもよい。
- [0066] 待合地点抽出部 235 によって抽出された待合地点が 1 つに定まると、経路算出部 237 は、待合地点を目的地として設定する。
- [0067] 経路算出部 237 は、算出した経路に基づいて、算出した分岐点への車両の到着時刻、各待合地点への車両の到着時刻を算出するものであってもよい。分岐点への車両の到着時刻、各待合地点への車両の到着時刻は、通信部 210 を介して端末 100 に送信され、ユーザに提示される。
- [0068] 待機計画設定部 239 は、経路算出部 237 によって目的地（分岐点、又は、待合地点）が設定された後に、車両が目的地に到着するまでに車両が待

機する必要があるか否かを判定する。そして、車両が待機する必要があると判定された場合には、待機計画設定部 239 は、車両を待機させる走行計画（待機計画）を生成する。

[0069] より具体的には、待機計画設定部 239 は、待合地点抽出部 235 によって抽出された待合地点が複数存在する場合には、車両が待機する必要があると判定する。一方、待合地点抽出部 235 によって抽出された待合地点が 1 つのみである場合には、車両が待機する必要があると判定する。

[0070] 待機計画設定部 239 は、精度算出部 231 によって算出された精度が所定閾値未満である場合に、車両が待機する必要があると判定するものであってもよい。その他、待機計画設定部 239 は、端末 100 の位置情報に基づいて、ユーザが待合地点に到着する到着時刻を算出し、車両が待合地点に到着する到着時刻よりもユーザが待合地点に到着する到着時刻が後である場合に、車両が待機する必要があると判定するものであってもよい。

[0071] 待機計画設定部 239 は、目的地（分岐点、又は、待合地点）周辺に位置する待機地点を抽出し、当該待機地点で車両を一時停車させる待機計画を生成する。

[0072] 例えば、待機計画設定部 239 は、事前にデータベース 220 に登録された車両が停車可能な地点の中から、目的地から所定距離内の範囲に位置する地点を、待機地点として抽出するものであってもよい。待機地点は、経路算出部 237 によって算出した経路上であってもよいし、経路から離れた地点であってもよい。待機計画設定部 239 は、経路算出部 237 で算出した経路を修正して、配車される車両の位置から待機地点を経由して目的地まで走行するための経路を算出するものであってもよい。

[0073] また、待機計画設定部 239 は、待機地点で車両を一時停車させる待機計画を生成する代わりに、目的地を通過した後（目的地で停車しないで通過した後）に再び目的地に戻る回遊経路を算出し、回遊経路上において繰り返し車両を走行させる待機計画を生成するものであってもよい。回遊経路は、目的地から所定距離内の範囲に含まれる経路であってもよい。

[0074] 算出された待機地点及び待機地点を経由する経路、又は、算出された回遊経路は、通信部 210 を介して配車される車両に送信され、車両は、待機地点を経由する経路、又は、回遊経路に沿って走行するよう制御されるものであってもよい。算出された待機地点及び待機地点を経由する経路、又は、算出された回遊経路は、通信部 210 を介して端末 100 に送信され、ユーザに提示されるものであってもよい。

[0075] [情報処理システムの処理手順]

次に、本実施形態に係る情報処理システムの処理手順を、図 2 及び図 3 を参照して説明する。図 2 は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの処理を示すフローチャートである。図 3 は、本発明の一実施形態に係る情報処理システムの動作例を説明するシーケンスチャートである。

[0076] 図 2 に示されるフローチャートの処理は、配車リクエストに基づいてユーザに配車する車両を決定された後に開始され、車両が待合地点で停車するまでの間、所定の周期で繰り返し実行される。

[0077] 図 3 に示すように、ステップ S301 にて、端末 100 にて位置データが生成され、位置データは端末 100 からサーバ 200 に送信される。そして、ステップ S101 において、精度算出部 231 は、端末 100 の位置を示す位置データを取得する。

[0078] ステップ S103 において、精度算出部 231 は、位置データに基づいて、端末 100 の位置の精度を算出する。

[0079] ステップ S105 において、待合地点抽出部 235 は、精度算出部 231 によって算出された精度が所定閾値以上であるか否かを判定する。

[0080] 精度が所定閾値以上でないと判定された場合（ステップ S105 で NO の場合）には、ステップ S107 において、待合地点抽出部 235 は、端末 100 から送信された位置データに基づいて、待合地点の抽出のためのエリアを設定する。

[0081] その後、ステップ S109 において、待合地点抽出部 235 は、車両が停車可能な地点の中から、エリア内に含まれる複数の地点を待合地点として抽

出する。そして、ステップS 1 1 1において、経路算出部2 3 7は、抽出された待合地点ごとに、配車される車両の位置から待合地点まで走行する際の経路を算出する。

[0082] ステップS 1 1 3において、待合地点抽出部2 3 5は、算出した経路が互いに分岐する分岐点を算出する。

[0083] 一方、精度が所定閾値以上であると判定された場合（ステップS 1 0 5でYESの場合）には、ステップS 1 1 5において、待合地点抽出部2 3 5は、端末1 0 0の位置から最も容易にユーザが到達できる待合地点（例えば、所要時間又は所要距離が最も短い待合地点）を抽出する。そして、ステップS 1 1 7において、経路算出部2 3 7は、抽出された待合地点までの経路を算出する。

[0084] ステップS 1 1 9において、待合地点抽出部2 3 5は、車両の目的地を設定する。特に、待合地点抽出部2 3 5は、分岐点が算出されている場合には分岐点を車両の目的地として設定し、分岐点が算出されていない場合には待合地点を車両の目的地として設定する。

[0085] なお、図3に示すように、抽出された待合地点、算出された経路、目的地に車両が到着する到着時刻は、サーバ2 0 0から端末1 0 0に送信されるものであってもよい。そして、サーバ2 0 0から端末1 0 0に送信された情報（抽出された待合地点、算出された経路、目的地に車両が到着する到着時刻）は、ステップS 3 0 3にて端末1 0 0の表示部1 6 0によって表示されて、ユーザに報知されるものであってもよい。

[0086] ステップS 1 2 1において、待機計画設定部2 3 9は、車両が目的地に到着するまでに車両が待機する必要があるか否かを判定する。

[0087] 車両が待機する必要がないと判定された場合（ステップS 1 2 1でNOの場合）には、ステップS 1 2 3において、待機計画設定部2 3 9は、経路算出部2 3 7が算出した経路を配車される車両に送信し、送信された経路に沿って車両は制御される。

[0088] 一方、車両が待機する必要があると判定された場合（ステップS 1 2 1で

YESの場合) には、ステップS 1 2 5において、待機計画設定部2 3 9は、待機計画を生成する。

[0089] その後、ステップS 1 2 7において、待機計画設定部2 3 9は、待機計画を配車される車両に送信し、送信された待機計画に沿って車両は制御される。

[0090] なお、図3に示すように、算出された経路、待機計画は、サーバ2 0 0から配車される車両3 0 0に送信される。

[0091] また、抽出された待合地点、算出された経路、待機計画、目的地に車両が到着する到着時刻は、サーバ2 0 0から端末1 0 0に送信されるものであってもよい。そして、サーバ2 0 0から端末1 0 0に送信された情報（抽出された待合地点、算出された経路、待機計画、目的地に車両が到着する到着時刻）は、ステップS 3 0 5にて端末1 0 0の表示部1 6 0によって表示されて、ユーザに報知されるものであってもよい。

[0092] [実施形態の効果]

以上詳細に説明したように、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、ユーザが操作する情報端末からの配車リクエストに基づいてユーザに配車する車両を決定し、情報端末の位置を示す位置データに基づいて情報端末の位置の精度を算出し、位置データに基づいてユーザと車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出し、待合地点を情報端末に送信する。ここで、精度が低い場合に抽出される待合地点の数は、精度が高い場合に抽出される待合地点の数よりも大きい。

[0093] これにより、ユーザの位置の精度が低い場合であっても、ユーザと配車される車両とが待ち合わせる待合地点として容易にユーザが到達できる場所を設定することができる。特に、精度が低い場合には抽出される待合地点の数が増えるため、誤差を含みうる情報端末の位置を示す位置データに基づいて待合地点の抽出を行ったとしても、容易にユーザが到達することができる場所を抽出できない恐れを低減することができる。

[0094] さらに言えば、ユーザの到着を待つために車両が待合地点で長時間待機す

る可能性を低減できる。その結果、待合地点での車両の待機により交通流を妨げてしまう恐れを低減でき、配車サービス全体の効率を向上させることができる。

[0095] また、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、位置データに基づいてエリアを設定し、エリアに含まれる待合地点を抽出し、精度が低い場合に設定されるエリアは、精度が高い場合に設定されるエリアよりも広いものであってもよい。これにより、情報端末の位置の精度が低い場合であっても、容易にユーザが到達することができる場所を抽出できない恐れを低減することができる。

[0096] さらに、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、所定時間以内に複数の位置データを取得し、エリアは、複数の位置データによって特定される複数の位置を含むものであってもよい。これにより、ユーザが頻繁に移動している場合には、頻繁に移動しているエリア全体を対象として待合地点の抽出を行うことができる。その結果、頻繁に移動を繰り返すユーザに対しても、待合地点として容易にユーザが到達できる場所を設定することができる。

[0097] また、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、精度が更新されたか否かを判定し、更新前の精度と比較して更新後の精度が高くなった場合、エリアを縮小するものであってもよい。これにより、ユーザの位置の精度が低い状態から高い状態になった際（例えば、通信状況が悪い場所（地下など）から通信状況が良い場所（地上など）にユーザが移動した際）に、待合地点の数を絞り込むことができる。その結果、最新のユーザの位置に合わせた適切な待合地点を抽出できる。

[0098] さらに、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、車両の位置を取得し、精度が所定閾値よりも低い場合、待合地点ごとに、車両の位置から待合地点まで車両が走行する経路を算出し、経路が互いに分岐する分岐点を算出し、分岐点を車両の目的地に設定するものであってもよい。これにより、分岐点まで車両の走行を行って、車両がユーザの周辺地域まで移動する

ことができる。その結果、車両がユーザと待ち合わせる待合地点に到着するのが遅れてしまう可能性を低減できる。その結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

[0099] また、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、車両が目的地に到着する到着時刻を算出し、到着時刻を情報端末に送信するものであってもよい。これにより、ユーザは自身に配車される車両の到着時刻を認識できる。その結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

[0100] さらに、本実施形態に係る情報処理装置及び情報処理方法は、精度が所定閾値よりも低い場合、位置データの入力をユーザに求める入力リクエストを情報端末に送信するものであってもよい。これにより、抽出される待合地点の数が膨大になってしまう可能性を低減できる。その結果、待合地点ごとの経路の算出を行う必要がなくなり、計算コストを低減できる。さらには、端末の位置の測定に起因する誤差に影響されることなく、待合地点を抽出することができる。

[0101] また、本実施形態に係る情報端末は、上述した情報処理装置に位置データ及び配車リクエストを送信し、情報処理装置から待合地点を受信し、受信した待合地点をユーザに提示するものであってもよい。これにより、ユーザは待合地点を認識することができる。さらには、ユーザは、複数の待合地点の中から希望する待合地点を選択することができる。その結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

[0102] 上述の実施形態で示した各機能は、1又は複数の処理回路によって実装されうる。処理回路には、プログラムされたプロセッサや、電気回路などが含まれ、さらには、特定用途向けの集積回路（ASIC）のような装置や、記載された機能を実行するよう配置された回路構成要素なども含まれる。

[0103] 以上、実施形態に沿って本発明の内容を説明したが、本発明はこれらの記載に限定されるものではなく、種々の変形及び改良が可能であることは、当業者には自明である。この開示の一部をなす論述及び図面は本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実

施形態、実施例及び運用技術が明らかとなろう。

[0104] 本発明はここでは記載していない様々な実施形態等を含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は上記の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

符号の説明

[0105]	1 0 0	端末
	1 1 0	通信部
	1 3 0	コントローラ
	1 5 0	センサ
	1 6 0	表示部
	1 7 0	操作部
	2 0 0	サーバ
	2 1 0	通信部
	2 2 0	データベース
	2 3 0	コントローラ
	2 3 1	精度算出部
	2 3 3	配車車両決定部
	2 3 5	待合地点抽出部
	2 3 7	経路算出部
	2 3 9	待機計画設定部
	3 0 0	車両
	4 0 0	ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 取得部と、コントローラと、出力部と、を備える情報処理装置であって、
- 前記取得部は、
- ユーザが操作する情報端末の位置を示す位置データを取得し、
- 前記情報端末からの配車リクエストを取得し、
- 前記コントローラは、
- 前記配車リクエストに基づいて、前記ユーザに配車する車両を決定し、
- 前記位置データに基づいて、前記情報端末の位置の精度を算出し、
- 、
- 前記位置データに基づいて、前記ユーザと前記車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出し、
- 前記出力部は、
- 前記待合地点を前記情報端末に送信し、
- 前記精度が低い場合に抽出される前記待合地点の数は、前記精度が高い場合に抽出される前記待合地点の数よりも大きいことを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の情報処理装置であって、
- 前記コントローラは、
- 前記位置データに基づいてエリアを設定し、前記エリアに含まれる前記待合地点を抽出し、
- 前記精度が低い場合に設定される前記エリアは、前記精度が高い場合に設定される前記エリアよりも広いことを特徴とする情報処理装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の情報処理装置であって、
- 前記取得部は、
- 所定時間以内に複数の前記位置データを取得し、

前記エリアは、複数の前記位置データによって特定される複数の前記位置を含むこと
を特徴とする情報処理装置。

[請求項4] 請求項2又は3に記載の情報処理装置であって、
前記コントローラは、
前記精度が更新されたか否かを判定し、
更新前の前記精度と比較して更新後の前記精度が高くなった場合、
前記エリアを縮小すること
を特徴とする情報処理装置。

[請求項5] 請求項1～4のいずれか一項に記載の情報処理装置であって、
前記取得部は、
前記車両の位置を取得し、
前記コントローラは、前記精度が所定閾値よりも低い場合、
前記待合地点ごとに、前記車両の位置から前記待合地点まで前記
車両が走行する経路を算出し、
前記経路が互いに分岐する分岐点を算出し、
前記分岐点を前記車両の目的地に設定すること
を特徴とする情報処理装置。

[請求項6] 請求項5に記載の情報処理装置であって、
前記コントローラは、
前記車両が前記目的地に到着する到着時刻を算出し、
前記出力部は、
前記到着時刻を前記情報端末に送信すること
を特徴とする情報処理装置。

[請求項7] 請求項1～6のいずれか一項に記載の情報処理装置であって、
前記出力部は、前記精度が所定閾値よりも低い場合、
前記位置データの入力を前記ユーザに求める入力リクエストを前
記情報端末に送信すること

を特徴とする情報処理装置。

[請求項8] 請求項1～7のいずれか一項に記載の情報処理装置に前記位置データ及び前記配車リクエストを送信し、前記情報処理装置から前記待合地点を受信する通信部と、

受信した前記待合地点を前記ユーザに提示する表示部と、
を備える情報端末。

[請求項9] ユーザが操作する情報端末と、サーバと、を備える情報処理システムであって、

前記サーバは、取得部と、コントローラと、出力部と、を備え、
前記取得部は、

前記情報端末の位置を示す位置データを取得し、

前記情報端末からの配車リクエストを取得し、

前記コントローラは、

前記配車リクエストに基づいて、前記ユーザに配車する車両を決定し、

前記位置データに基づいて、前記情報端末の位置の精度を算出し、

前記位置データに基づいて、前記ユーザと前記車両が待ち合わせる地点の候補となる待合地点を抽出し、

前記出力部は、

前記待合地点を前記情報端末に送信し、

前記精度が低い場合に抽出される前記待合地点の数は、前記精度が高い場合に抽出される前記待合地点の数よりも大きいこと
を特徴とする情報処理システム。

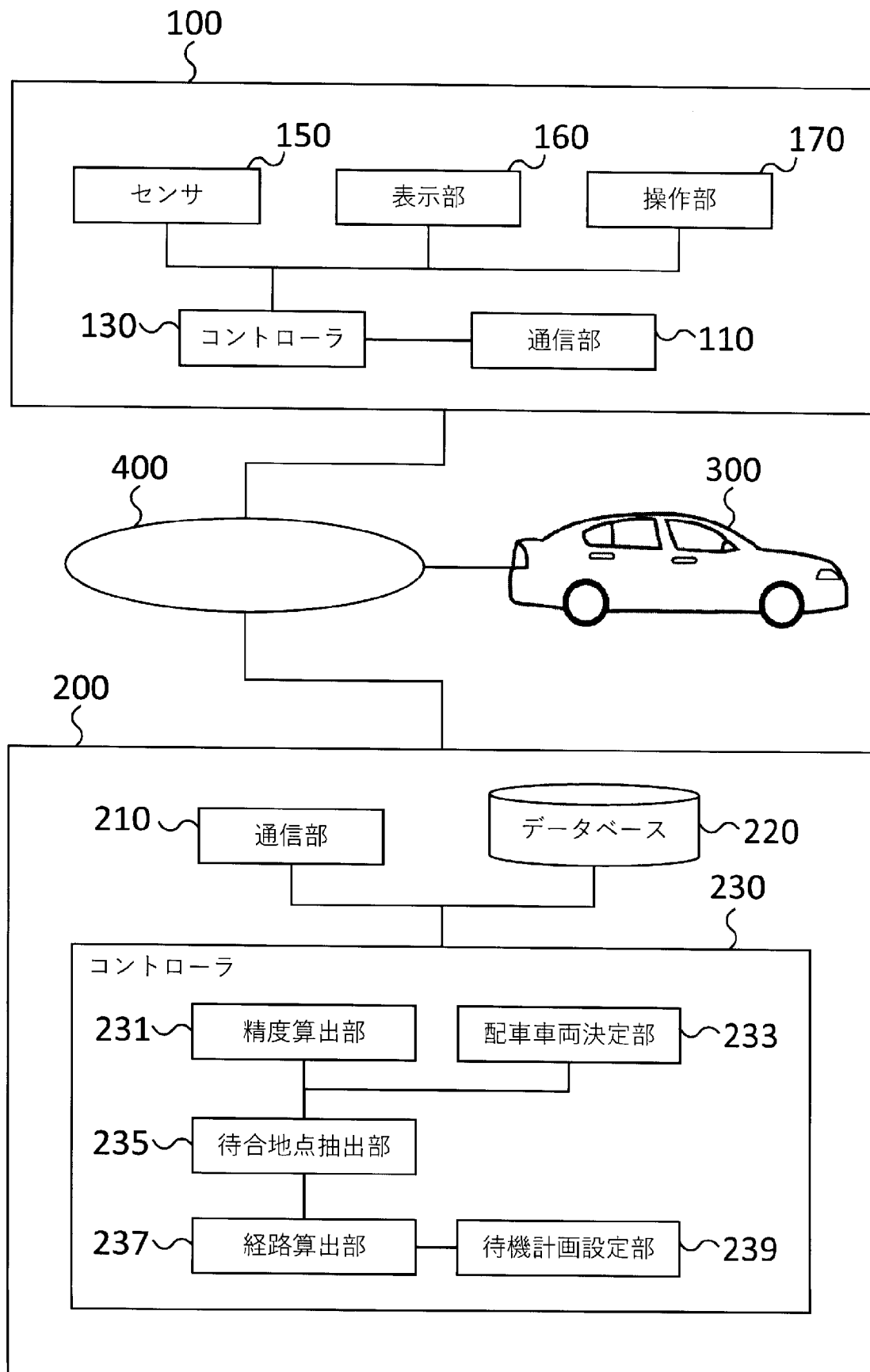
[請求項10] ユーザが操作する情報端末の位置を示す位置データを取得し、

前記情報端末からの配車リクエストを取得し、

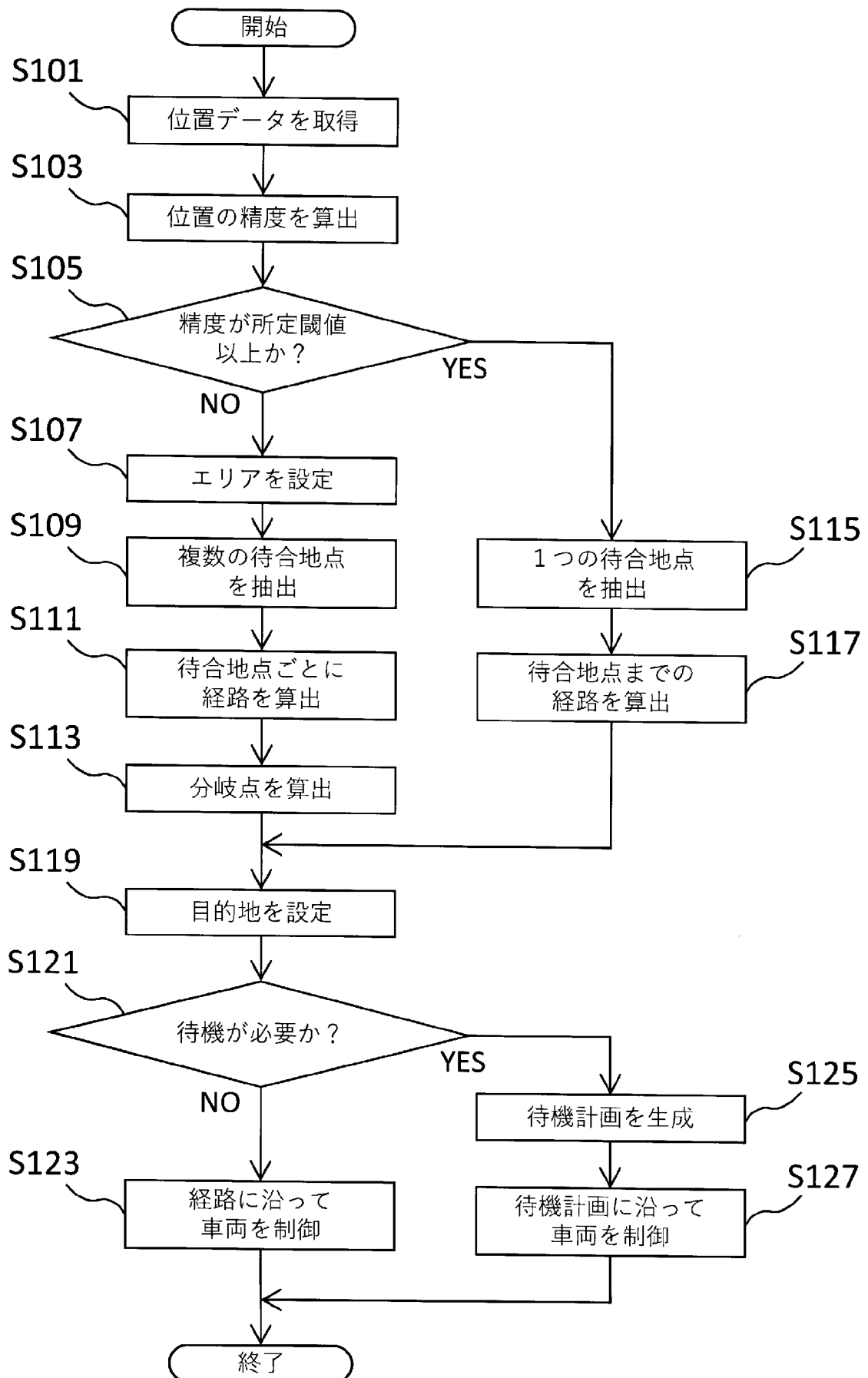
前記配車リクエストに基づいて、前記ユーザに配車する車両を決定し、

前記位置データに基づいて、前記情報端末の位置の精度を算出し、
前記位置データに基づいて、前記ユーザと前記車両が待ち合わせる
地点の候補となる待合地点を抽出し、
前記待合地点を前記情報端末に送信し、
前記精度が低い場合に抽出される前記待合地点の数は、前記精度が
高い場合に抽出される前記待合地点の数よりも大きいこと
を特徴とする情報処理方法。

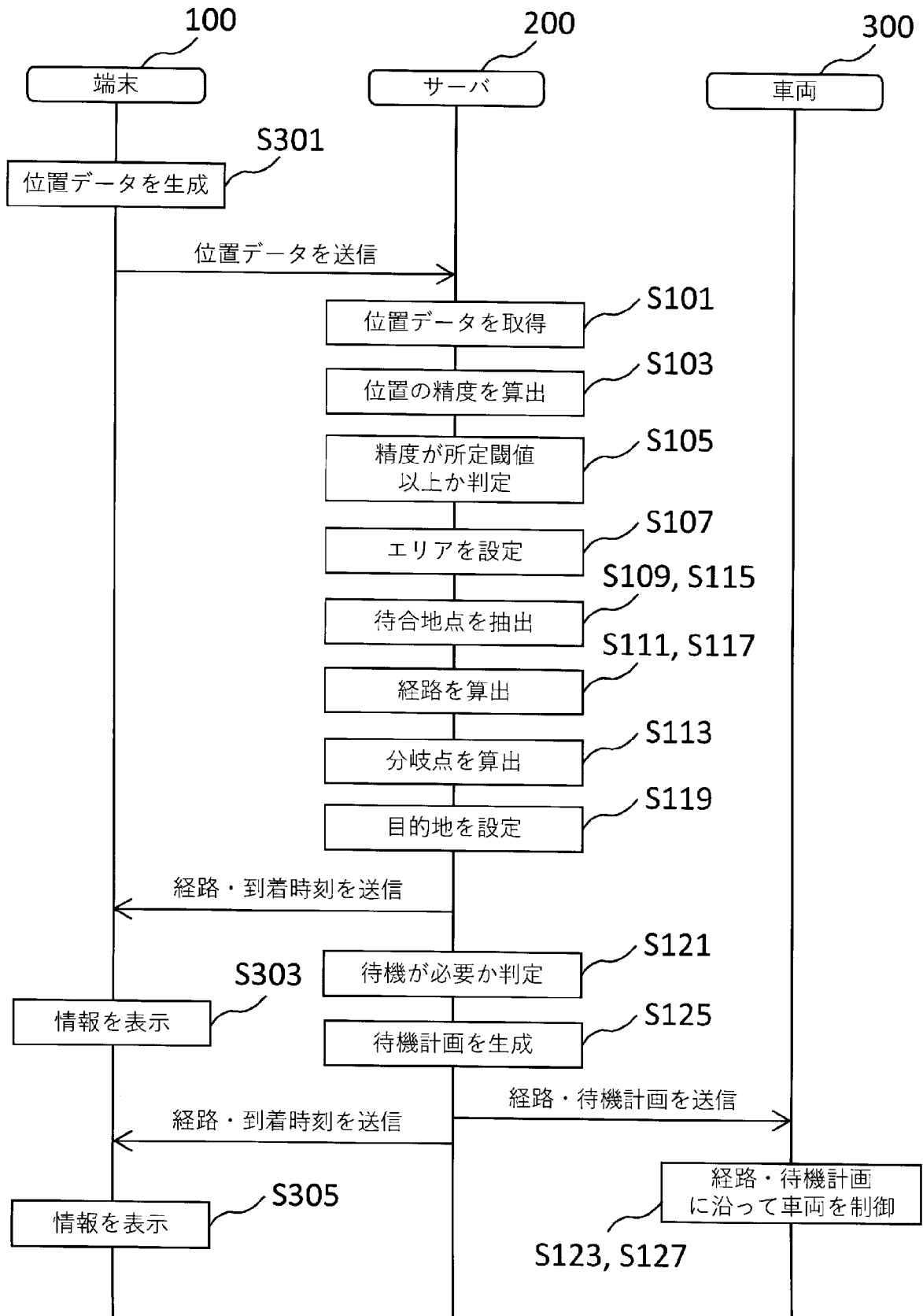
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2021/000183

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G08G 1/005(2006.01)i; G01C 21/34(2006.01)i; G08G 1/00(2006.01)i; G08G 1/0968(2006.01)i FI: G08G1/005; G08G1/00 D; G08G1/0968 A; G01C21/34 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) G01C21/34, G08G1/00-1/0969 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021 Registered utility model specifications of Japan 1996-2021 Published registered utility model applications of Japan 1994-2021 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)														
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X A</td> <td>JP 2018-163578 A (JAPAN RES INSTITUTE LTD) 18 October 2018 (2018-10-18) paragraphs [0054]-[0055], fig. 4B</td> <td>8 1-7, 9-10</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>US 10134286 B1 (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 20 November 2018 (2018-11-20) column 17, line 39 to column 19, line 40, fig. 7</td> <td>8 1-7, 9-10</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>JP 2016-91411 A (DENSO CORP) 23 May 2016 (2016-05-23) paragraphs [0050]-[0053], fig. 4</td> <td>8 1-7, 9-10</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X A	JP 2018-163578 A (JAPAN RES INSTITUTE LTD) 18 October 2018 (2018-10-18) paragraphs [0054]-[0055], fig. 4B	8 1-7, 9-10	X A	US 10134286 B1 (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 20 November 2018 (2018-11-20) column 17, line 39 to column 19, line 40, fig. 7	8 1-7, 9-10	X A	JP 2016-91411 A (DENSO CORP) 23 May 2016 (2016-05-23) paragraphs [0050]-[0053], fig. 4	8 1-7, 9-10
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
X A	JP 2018-163578 A (JAPAN RES INSTITUTE LTD) 18 October 2018 (2018-10-18) paragraphs [0054]-[0055], fig. 4B	8 1-7, 9-10												
X A	US 10134286 B1 (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 20 November 2018 (2018-11-20) column 17, line 39 to column 19, line 40, fig. 7	8 1-7, 9-10												
X A	JP 2016-91411 A (DENSO CORP) 23 May 2016 (2016-05-23) paragraphs [0050]-[0053], fig. 4	8 1-7, 9-10												
☐ 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 30 June 2021 (30.06.2021)		Date of mailing of the international search report 13 July 2021 (13.07.2021)												
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.												

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2021/000183

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2018-163578 A	18 Oct. 2018	(Family: none)	
US 10134286 B1	20 Nov. 2018	DE 102018123632 A1	
		CN 109558957 A	
JP 2016-91411 A	23 May 2016	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G08G 1/005(2006.01)i; G01C 21/34(2006.01)i; G08G 1/00(2006.01)i; G08G 1/0968(2006.01)i FI: G08G1/005; G08G1/00 D; G08G1/0968 A; G01C21/34		
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（IPC）） G01C 21/34, G08G 1/00-1/0969		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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
X	JP 2018-163578 A（株式会社日本総合研究所）18.10.2018（2018-10-18） [0054]-[0055], 図4B	8
A		1-7, 9-10
X	US 10134286 B1（GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC）20.11.2018（2018-11-20） 第17欄第39行-第19欄第40行, 図7	8
A		1-7, 9-10
X	JP 2016-91411 A（株式会社デンソー）23.05.2016（2016-05-23） [0050]-[0053], 図4	8
A		1-7, 9-10
☐ 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抵触するものではなく、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 30.06.2021		国際調査報告の発送日 13.07.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 小林 勝広 3Z 9061 電話番号 03-3581-1101 内線 3395

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/IB2021/000183

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2018-163578	A	18.10.2018	(ファミリーなし)	
US	10134286	B1	20.11.2018	DE 102018123632 A1	
				CN 109558957 A	
JP	2016-91411	A	23.05.2016	(ファミリーなし)	