

(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2022-82061  
(P2022-82061A)

(43)公開日

令和4年6月1日(2022.6.1)

(51)Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 Q 50/14 (2012.01)	G 0 6 Q 50/14	2 F 1 2 9
G 0 1 C 21/34 (2006.01)	G 0 1 C 21/34	5 L 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21)出願番号	特願2020-193398(P2020-193398)	(71)出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22)出願日	令和2年11月20日(2020.11.20)	(71)出願人	501271479 株式会社トヨタマップマスター 愛知県名古屋市中村区平池町4丁目60番地 の12 グローバルゲート13階
		(74)代理人	110002860 特許業務法人秀和特許事務所
		(72)発明者	那須 史尋 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72)発明者	松谷 慎太郎 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

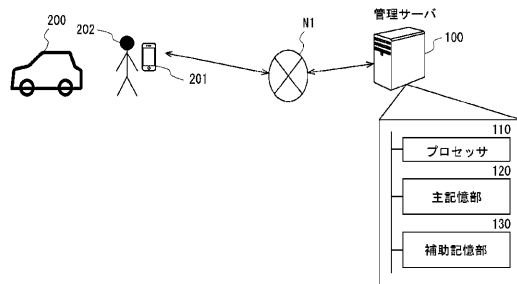
(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 利用者が利用したことがない経路を含む周遊経路を提案する情報処理装置を提供する

【解決手段】 管理サーバ100は、利用者202の現在位置情報と、利用者202の移動経路に関する履歴情報と、現在位置からの出発日時情報と、現在位置への到着日時情報と、を取得することと、取得した現在位置情報と履歴情報と出発日時情報と到着日時情報とを基に、利用者202が利用したことがない移動経路を少なくとも一部に含み、出発日時に現在位置を出発して到着日時までに現在位置に到着する周遊経路を特定することと、特定した周遊経路を利用者202に通知することと、を実行する制御部(プロセッサを有する)。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

利用者の現在位置情報と、前記利用者の移動経路に関する履歴情報と、前記現在位置からの出発日時情報と、前記現在位置への到着日時情報と、を取得することと、

取得した前記現在位置情報と前記履歴情報と前記出発日時情報と前記到着日時情報とを基に、前記利用者が利用したことがない移動経路を少なくとも一部に含み、前記出発日時に前記現在位置を出発して前記到着日時までに前記現在位置に到着する周遊経路を特定することと、

特定した前記周遊経路を前記利用者に通知することと、  
を実行する制御部を有する情報処理装置。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本開示は、周遊経路の特定を支援する情報処理装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

特許文献 1 には、いわゆるミステリーツアーの旅行プランを提供するシステムが開示されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

20

**【0003】**

【特許文献 1】特開 2014 - 142784 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本開示は、利用者が利用したことがない経路を含む周遊経路を提案する技術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】****【0005】**

本開示に係る情報処理装置は、

30

利用者の現在位置情報と、前記利用者の移動経路に関する履歴情報と、前記現在位置からの出発日時情報と、前記現在位置への到着日時情報と、を取得することと、

取得した前記現在位置情報と前記履歴情報と前記出発日時情報と前記到着日時情報とを基に、前記利用者が利用したことがない移動経路を少なくとも一部に含み、前記出発日時に前記現在位置を出発して前記到着日時までに前記現在位置に到着する周遊経路を特定することと、

特定した前記周遊経路を前記利用者に通知することと、  
を実行する制御部を有する。

**【発明の効果】****【0006】**

40

本開示によれば、利用者の空き時間に現在位置を出発して新しい移動経路を通りながら現在位置に戻ってくる周遊経路を提供することができる。

**【図面の簡単な説明】****【0007】**

【図 1】本開示の管理サーバを用いた一実施形態の概略構成を示す図である。

【図 2】実施形態に係る管理サーバの概略構成を示すブロック図である。

【図 3】実施形態に係る管理サーバが行う処理の流れを示すフローチャートである。

**【発明を実施するための形態】****【0008】**

従来から、出発日、到着日、予算、目的などの情報を基に、利用する移動手段および施

50

設、移動時間、費用などを含む旅行計画を自動的に生成する技術が利用されている。しかし、例えば利用者が空いた時間を利用して現在位置から出発する周遊経路の計画を立てる場合、上記の技術では、移動経路には最短距離となる経路または最短時間となる経路が採用されるため、移動経路の自由度が低い周遊経路の計画が作成される可能性がある。そこで、本開示では、利用者が利用したことのない移動経路を含む、移動経路の自由度がより高い周遊経路を特定する技術を提供する。

#### 【0009】

以下、本開示の具体的な実施形態について図面に基づいて説明する。本実施形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置等は、特に記載がない限りは発明の技術的範囲をそれらだけに限定する趣旨のものではない。

10

#### 【0010】

<実施形態>

(システムの概略)

本実施形態では、情報処理装置の一例である管理サーバが、利用者の端末と通信を行い、利用者の端末から現在位置情報と現在位置からの出発日時情報と現在位置への到着日時情報と利用者の移動経路に関する履歴情報とを取得する。管理サーバは、取得した情報を基に、出発日時に現在位置を出発して到着日時までに現在位置に到着する移動経路であって、移動経路の少なくとも一部に利用者が利用したことがない移動経路が含まれる移動経路を周遊経路として特定する。ここで、周遊経路が現在位置を出発して経由地を通過して現在位置に到着する経路である場合、周遊経路は、現在位置から経由地までの経路と経由地から現在位置までの経路とが同じである経路であってもよいし少なくとも一部が異なる経路であってもよい。そして、管理サーバは、特定した周遊経路を利用者の端末に送信する。これにより、利用者は、空き時間などの時間内に現在位置を出発して新しい移動経路を通りながら現在位置に戻ってくる周遊経路の案内を受けることができる。なお、本実施形態では、一例として、周遊経路は移動手段が車両である場合の移動経路であることを想定する。

20

#### 【0011】

図1は、管理サーバを用いた一実施形態の概略構成を示す図である。管理サーバ100は、ネットワークN1によって、利用者202が使用する端末201に相互に接続されている。ネットワークN1には、例えば、インターネット等の世界規模の公衆通信網であるWAN(Wide Area Network)、又は携帯電話等の電話通信網を採用することができる。

30

#### 【0012】

管理サーバ100は、一般的なコンピュータを含んで構成される。管理サーバ100を構成するコンピュータは、プロセッサ110と、主記憶部120と、補助記憶部130と、を備えている。プロセッサは、例えば、CPU、又はDSP等である。主記憶部120は、例えば、読み込み専用メモリ(ROM)、又はランダムアクセスメモリ(RAM)等である。補助記憶部130は、例えば、EPROM、ハードディスクドライブ(HDD)、リムーバブルメディア等である。ここで、リムーバブルメディアは、例えば、USBメモリ又はSDカード等のフラッシュメモリでもよく、あるいは、CD-ROM、DVDディスク、又はブルーレイディスクのようなディスク記録媒体でもよい。

40

#### 【0013】

管理サーバ100において、補助記憶部130には、オペレーティングシステム(OS)、各種プログラム、及び各種情報テーブル等が格納されている。また、管理サーバ100において、プロセッサ110が、補助記憶部130に記憶されたプログラムを主記憶部120にロードして実行することによって、後述するように、現在位置の情報と現在位置からの出発日時情報と現在位置への到着日時情報と利用者の移動経路に関する履歴情報とを取得し、取得した情報に基づいて適切な周遊経路を特定し、特定した周遊経路を利用者202に通知することができる。なお、管理サーバ100における一部又は全部の機能はASIC又はFPGAのようなハードウェア回路によって実現されてもよい。また、管理サ

50

サーバ100は、必ずしも単一の物理的構成によって実現される必要はなく、互いに連携する複数台のコンピュータによって構成されてもよい。

#### 【0014】

本実施形態では、管理サーバ100は、利用者202の現在位置、現在位置からの出発日時、現在位置への到着日時、利用者の移動経路に関する履歴など、管理サーバ100が後述する処理を実行する際に使用する情報を取得して補助記憶部130に記憶する。

#### 【0015】

現在位置情報としては、GNSS (Global Navigation Satellite System) 情報、地図情報などが挙げられる。現在位置からの出発日時情報および現在位置への到着日時情報は、時刻のみでもよいし、出発日と到着日とが異なる場合は日付のみでもよいし、あるいは日付および時刻の組み合わせでもよい。移動経路に関する履歴情報は、周知の技術を用いて得られる移動履歴情報であってよい。なお、本実施形態では、移動経路に関する履歴情報は、利用者202の端末201が周知の技術を用いて取得する移動履歴情報であると想定する。ただし、端末201の移動履歴情報に加えてあるいはその代わりに、車両200の移動履歴情報が移動経路に関する履歴情報として取得されてもよい。移動履歴情報は、管理サーバ100が特定する周遊経路の対象となる移動手段の種類に応じて適宜決定されてよい。また、管理サーバ100が取得する情報の内容は上記に限られず、管理サーバ100は、取得対象の情報の少なくとも一部を利用者の端末以外の外部サーバなどの情報源から取得してもよい。

10

#### 【0016】

(管理サーバの機能構成)

図2は、管理サーバ100の概略構成を示すブロック図である。図2に示すように、管理サーバ100は、取得部101、特定部102、通知部103を有する。取得部101は、上記の各種情報を取得する。特定部102は、取得部101が取得した情報に基づいて周遊経路を特定する。通知部103は、特定部102によって特定された周遊経路を、端末201を介して利用者202に通知する。

20

#### 【0017】

[処理内容]

図3は、本実施形態において管理サーバ100が行う処理の流れを示すフローチャートである。以下の処理は、プロセッサ110 (制御部) がプログラムを実行することにより実現されるが、記載の簡略化のためにプロセッサ110に関する記述を省略して、管理サーバ100が実行すると記載する。また、管理サーバ100が人間に対してある処理を行うように情報端末の出力部等を介して指示することを、説明の簡略化のために、管理サーバ100が当該処理を行わせると記載することもある。

30

#### 【0018】

S101において、管理サーバ100は、ネットワークN1を経由して、利用者202の端末201から、端末201 (利用者202) の現在位置情報と、現在位置からの出発日時情報と、現在位置への到着日時情報と、端末201 (利用者202) の移動履歴情報とを取得する。なお、S101及びS102の少なくとも一方の処理において、管理サーバ100は、ネットワークN1を経由することなく情報を取得してもよい。また、管理サーバ100の利用者によって情報が入力されてもよい。管理サーバ100は、取得した情報を補助記憶部130に記憶する。

40

#### 【0019】

次に、S102において、管理サーバ100は、S101において取得した情報を基に、移動手段が車両であるとして、現在位置情報が示す現在位置を出発日時情報が示す出発日時に出発し、到着日時情報が示す到着日時までに現在位置情報が示す現在位置に戻る移動経路であり、かつ、移動履歴情報が示す移動経路と重複しない移動経路、すなわち端末201 (利用者202) が利用したことがない移動経路を少なくとも一部に含む移動経路を周遊経路として特定する。ここで、複数の移動経路が周遊経路として特定されてもよい。

50

## 【 0 0 2 0 】

次に、S 1 0 3において、管理サーバ1 0 0は、S 1 0 2において特定した周遊経路を示す情報を端末2 0 1に送信することで、当該周遊経路を利用者2 0 2に通知する。これにより、利用者2 0 2は、出発日時から到着日時までの間の時間を利用して、車両2 0 0によって、これまで利用したことがない移動経路を通りながら周遊することができる。

## 【 0 0 2 1 】

[ 本実施形態の有利な効果 ]

本実施形態によれば、利用者は、空いた時間を利用して、現在位置を出発してこれまで利用したことがない移動経路を通って現在位置に戻ってくる周遊経路の案内を受けることができる。

## 【 0 0 2 2 】

< その他の実施形態 >

上記の実施形態はあくまでも一例であって、本開示はその要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得る。また、本開示において説明した処理および手段は、技術的な矛盾が生じない限りにおいて、自由に組み合わせて実施することができる。

## 【 0 0 2 3 】

上記の実施形態では、管理サーバ1 0 0は、利用者2 0 2の端末2 0 1を介して周遊経路を利用者2 0 2に通知するが、代わりにあるいはこれに加えて、管理サーバ1 0 0が車両2 0 0の車載装置を介して周遊経路を利用者2 0 2に案内してもよい。

## 【 0 0 2 4 】

また、上記の実施形態において、管理サーバ1 0 0が、S 1 0 2において周遊経路として複数の移動経路を特定できる場合は、例えば、移動履歴情報が示す移動経路と重複する距離がより短い移動経路をより適切な周遊経路として特定してもよい。また、管理サーバ1 0 0は、S 1 0 2において周遊経路として複数の移動経路を特定できる場合は、移動時の安全を考慮しつつ、周遊経路における到着予定日時が、到着日時情報が示す到着日時により近い周遊経路をより適切な周遊経路として特定してもよい。これらの場合、管理サーバ1 0 0は、利用者2 0 2に対して、より適切な周遊経路をより優先的にリコメンドする情報とともに周遊経路を通知してもよい。

## 【 0 0 2 5 】

また、上記の実施形態では、移動手段が車両である場合の周遊経路を特定することを想定しているが、上記のS 1 0 1において、端末2 0 1から利用者2 0 2による周遊経路の移動手段の指定情報を取得し、指定された移動手段による移動経路を周遊経路として特定してもよい。この場合、複数種類の移動手段が指定されてもよいし、複数種類の移動手段が組み合わせられて指定されてもよい。

## 【 0 0 2 6 】

また、上記の実施形態において、管理サーバ1 0 0は、例えば周遊経路から所定距離内にある施設および施設の利用に伴う所要時間に関する施設利用情報を取得し、施設の利用を加えた周遊経路を特定してもよい。この場合、管理サーバ1 0 0は、利用者2 0 2に、施設に関する情報とともに周遊経路を通知してもよい。さらに、管理サーバ1 0 0は、端末2 0 1から利用者2 0 2の嗜好に関する情報を取得し、取得した情報を基に利用者2 0 2の嗜好と関連する施設が特定できる場合は、当該施設を優先的に選択して周遊経路を特定してもよい。

## 【 0 0 2 7 】

また、管理サーバ1 0 0は、出発日時から到着日時までの期間と一般的な食事の時間又は時間帯（例えば正午又は1 8時から1 9時など）とが重なる場合は、利用者2 0 2に、食事に利用できる施設および所要時間などの情報とともに周遊経路を通知してもよい。また、管理サーバ1 0 0は、出発日時から到着日時までの期間と施設で開催されるイベントの開催期間とが重なる場合は、利用者2 0 2に、イベントおよび所要時間などの情報とともに周遊経路を通知してもよい。

## 【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

また、上記の実施形態において、1つの装置が行うものとして説明した処理が、複数の装置によって分担して実行されてもよい。あるいは、異なる装置が行うものとして説明した処理が、1つの装置によって実行されても構わない。コンピュータシステムにおいて、各機能をどのようなハードウェア構成（サーバ構成）によって実現するかは柔軟に変更可能である。

【0029】

本発明は、上記の実施形態で説明した機能を実装したコンピュータプログラムをコンピュータに供給し、当該コンピュータが有する1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出して実行することによっても実現可能である。このようなコンピュータプログラムは、コンピュータのシステムバスに接続可能な非一時的なコンピュータ可読記憶媒体によってコンピュータに提供されてもよいし、ネットワークを介してコンピュータに提供されてもよい。非一時的なコンピュータ可読記憶媒体は、例えば、磁気ディスク（フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクドライブ（HDD）等）、光ディスク（CD-ROM、DVDディスク、ブルーレイディスク等）等の任意のタイプのディスク、読み込み専用メモリ（ROM）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、EPROM、EEPROM、磁気カード、フラッシュメモリ、光学式カード、電子的命令を格納するために適した任意のタイプの媒体を含む。

10

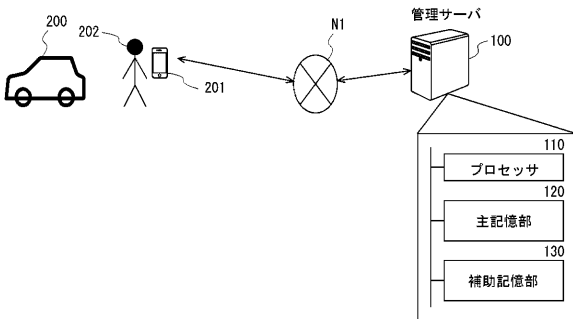
【符号の説明】

【0030】

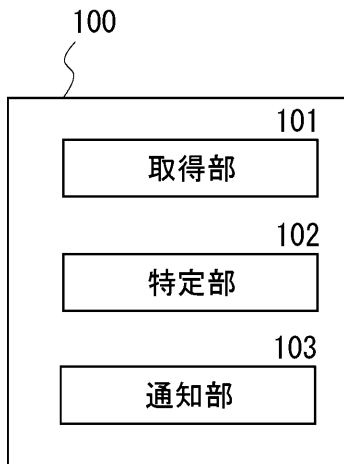
- 100・・・管理サーバ
- 200・・・車両
- 201・・・端末
- 202・・・利用者

20

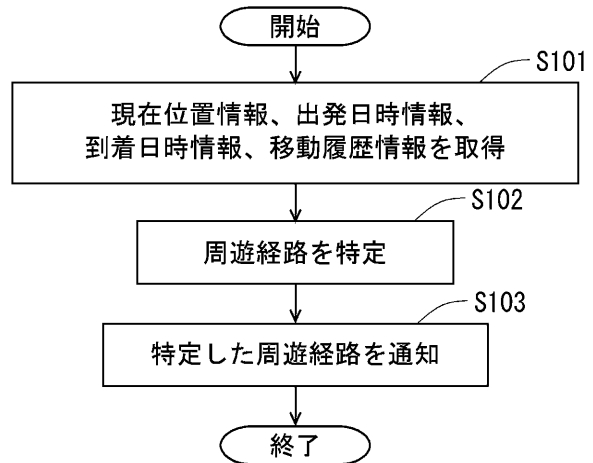
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(72)発明者 二口 慎一郎

愛知県名古屋市中村区平池町四丁目60番地の12 グローバルゲート13階 株式会社トヨタマ  
ップマスター内

(72)発明者 田中 未来

愛知県名古屋市中村区平池町四丁目60番地の12 グローバルゲート13階 株式会社トヨタマ  
ップマスター内

(72)発明者 馬場 一人

愛知県名古屋市中村区平池町四丁目60番地の12 グローバルゲート13階 株式会社トヨタマ  
ップマスター内

Fターム(参考) 2F129 AA03 BB02 CC15 CC19 CC25 DD36 EE52 FF02 FF11 FF32 FF62 FF66 FF68 FF71  
5L049 CC26