

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5977576号
(P5977576)

(45) 発行日 平成28年8月24日 (2016. 8. 24)

(24) 登録日 平成28年7月29日 (2016. 7. 29)

(51) Int. Cl.	F I				
G06Q 50/00	(2012.01)	G06Q	50/00	300	
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	560A	

請求項の数 6 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2012-109018 (P2012-109018)	(73) 特許権者	504050275
(22) 出願日	平成24年5月11日 (2012. 5. 11)		株式会社 ミックウェア
(65) 公開番号	特開2013-235527 (P2013-235527A)		兵庫県神戸市中央区東川崎町1-1-3
(43) 公開日	平成25年11月21日 (2013. 11. 21)		神戸クリスタルタワー9F
審査請求日	平成27年2月25日 (2015. 2. 25)	(74) 代理人	100115749
			弁理士 谷川 英和
		(72) 発明者	尾上 和己
			兵庫県神戸市中央区東川崎町1-1-3
			神戸クリスタルタワー9F 株式会社ミックウェア内
		(72) 発明者	鳴島 健二
			兵庫県神戸市中央区東川崎町1-1-3
			神戸クリスタルタワー9F 株式会社ミックウェア内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザが投稿した情報であり、位置を示す位置情報が対応している1以上の投稿情報が格納される投稿情報格納部と、

投稿内容に関する条件である投稿内容条件と、統計処理を行う単位である所定の処理単位を示す処理単位情報とを有する処理単位管理情報が格納される処理単位管理情報格納部と

、

投稿内容を示す投稿内容情報を受け付ける受付部と、前記受付部が受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する処理単位情報取得部と、

前記投稿情報格納部に格納されている1以上の投稿情報のうち、前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、統計処理を行う単位である所定の処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理部と、前記統計処理部が生成した1以上の統計情報を出力する出力部とを具備し、

前記統計処理部は、

前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、前記投稿情報格納部から取得する投稿情報取得手段と、

前記投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、前記処理単位情報取得部が取得した処理単位情報が示す処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理手段とを具備する情報処理装置。

【請求項 2】

前記処理単位情報は、処理単位が地図上の地域であることを示す情報であり、
前記統計処理手段は、
前記処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、前記投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、地図上の地域ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記処理単位情報は、処理単位が地図上の地点からの距離により特定される範囲であることを示す情報であり、
前記統計処理手段は、
前記処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、前記投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、地図上の地点からの距離により特定される範囲ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する請求項1記載の情報処理装置。

10

【請求項 4】

前記処理単位情報は、処理単位が地図上の地点の名称であることを示す情報であり、
前記統計処理手段は、
前記処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、前記投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、当該同一の地点の名称を有する投稿情報ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 5】

記録媒体に、
ユーザが投稿した情報であり、位置を示す位置情報が対応付いている1以上の投稿情報と

20

投稿内容に関する条件である投稿内容条件と、統計処理を行う単位である所定の処理単位を示す処理単位情報とを有する処理単位管理情報とが格納されており、

受付部と、処理単位情報取得部と、統計処理部と、出力部とを用いて行われる情報処理方法であって、

前記受付部が、
投稿内容を示す投稿内容情報を受け付ける受付ステップと、

前記処理単位情報取得部が、

前記受付ステップで受け付けられた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する処理単位情報取得ステップと、

30

前記統計処理部が、

前記記録媒体に格納されている1以上の投稿情報のうち、前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、統計処理を行う単位である所定の処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理ステップと、

前記出力部が、

前記統計処理部が生成した1以上の統計情報を出力する出力ステップとを具備し、

前記統計処理ステップは、

前記受付ステップで受け付けられた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、前記記録媒体から取得する投稿情報取得サブステップと、

40

前記投稿情報取得サブステップで取得された1以上の投稿情報を、前記処理単位情報取得ステップで取得された処理単位情報が示す処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理サブステップとを具備する情報処理方法。

【請求項 6】

記録媒体に、

ユーザが投稿した情報であり、位置を示す位置情報が対応付いている1以上の投稿情報と

投稿内容に関する条件である投稿内容条件と、統計処理を行う単位である所定の処理単位を示す処理単位情報とを有する処理単位管理情報とが格納されており、

50

コンピュータを、
 投稿内容を示す投稿内容情報を受け付ける受付部と、
前記受付部が受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する処理単位情報取得部と、

前記記録媒体に格納されている 1 以上の投稿情報のうち、前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報を、統計処理を行う単位である所定の処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である 1 以上の統計情報を生成する統計処理部と、
 前記統計処理部が生成した 1 以上の統計情報を出力する出力部として機能させるためのプログラムであって、

前記統計処理部は、

前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報を、前記記録媒体から取得する投稿情報取得手段と、

前記投稿情報取得手段が取得した 1 以上の投稿情報を、前記処理単位情報取得部が取得した処理単位情報が示す処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である 1 以上の統計情報を生成する統計処理手段とを具備するものとして、コンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザが一の地点に関して投稿した情報である投稿情報を統計処理し、処理結果を出力する情報処理装置等に関するものである。

【背景技術】

【0002】

ユーザが、訪れた場所や、関心のある物事、現在の感情などを投稿する Web サービスがある（非特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【非特許文献 1】“Twitter”、[online]、Twitter, Inc.、[2012 年 4 月 16 日検索]、インターネット [URL: <https://twitter.com/>]

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の Web サービスでは、投稿された情報を、投稿された順や、更新された順に表示するだけであり、これらの情報を統計処理した結果を、表示することができなかった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本第一の発明の情報処理装置は、ユーザが投稿した情報であり、位置を示す位置情報が対応している 1 以上の投稿情報が格納される投稿情報格納部と、投稿内容を示す投稿内容情報を受け付ける受付部と、投稿情報格納部に格納されている 1 以上の投稿情報のうち、受付部が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報を、統計処理を行う単位である所定の処理単位ごとに統計処理し、統計処理の結果である 1 以上の統計情報を生成する統計処理部と、統計処理部が生成した 1 以上の統計情報を出力する出力部とを具備する情報処理装置である。

【0006】

このような構成により、投稿された情報を、所定の処理単位ごとに統計処理することができる。また、その結果を、表示することができる。

【0007】

また、本第二の発明の情報処理装置は、第一の発明に対して、投稿内容に関する条件である投稿内容条件と、処理単位を示す処理単位情報とを有する処理単位管理情報が格納さ

10

20

30

40

50

れる処理単位管理情報格納部と、受付部が受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する処理単位情報取得部とをさらに具備し、統計処理部は、受付部が受け付けた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、投稿情報格納部から取得する投稿情報取得手段と、投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、処理単位情報取得部が取得した処理単位情報が示す処理単位ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理手段とを具備する情報処理装置である。

【0008】

このような構成により、投稿された情報を、投稿された内容に応じた処理単位ごとに統計処理することができる。

【0009】

また、本第三の発明の情報処理装置は、第二の発明に対して、処理単位情報は、処理単位が地図上の地域であることを示す情報であり、統計処理手段は、処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、地図上の地域ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する情報処理装置である。

【0010】

このような構成により、投稿された情報を、地域ごとに統計処理することができる。

【0011】

また、本第四の発明の情報処理装置は、第二の発明に対して、処理単位情報は、処理単位が地図上の地点からの距離により特定される範囲であることを示す情報であり、統計処理手段は、処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、地図上の地点からの距離により特定される範囲ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する情報処理装置である。

【0012】

このような構成により、投稿された情報を、地点からの距離により特定される範囲ごとに統計処理することができる。

【0013】

また、本第五の発明の情報処理装置は、第二の発明に対して、処理単位情報は、処理単位が地図上の地点の名称であることを示す情報であり、統計処理手段は、処理単位情報取得部が取得した処理単位情報に従い、投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、同一の地点の名称を有する投稿情報ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する情報処理装置である。

【0014】

このような構成により、投稿された情報を、地名ごとに統計処理することができる。

【0015】

また、本第六の発明の情報処理装置は、第一から第五いずれかの発明に対して、統計処理部は、肯定的である旨を示す用語である1以上の肯定用語が格納される肯定用語格納手段と、受付部が受け付けた投稿内容情報と、肯定用語格納手段に格納されている1以上のいずれかの肯定用語とを有する1以上の投稿情報を、投稿情報格納部から取得する投稿情報取得手段と、投稿情報取得手段が取得した1以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理手段とを具備する情報処理装置である。

【0016】

このような構成により、投稿された情報のうち、肯定的な情報を統計処理することができる。

【0017】

また、本第七の発明の情報処理装置は、第一から第六いずれかの発明に対して、受付部は、地図情報を出力する指示である地図出力指示をも受け付け、地図を示す情報であり、1以上の地点情報を有する地図情報が格納される地図情報格納部と、受付部が受け付けた地図出力指示に応じて、地図情報格納部から地図情報を取得する地図情報取得部とをさら

10

20

30

40

50

に具備し、統計処理部は、地図情報取得部が取得した地図情報から、1以上の地点情報を取得する地点情報取得手段と、地点情報取得手段が取得した1以上の各地点情報に対応する1以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理し、1以上の各地点情報に対応する1以上の統計情報を生成する統計処理手段とを具備し、出力部は、統計処理部が生成した1以上の統計情報を、各統計情報が有する地点情報を用いて、地図情報取得部が取得した地図情報に対応付けて出力する情報処理装置である。

【0018】

このような構成により、統計処理した結果を、地図上に表示することができる。

【0019】

また、本第八の発明の情報処理装置は、第七の発明に対して、受付部は、出発地を示す地点情報である出発地情報と、目的地を示す地点情報である目的地情報とを有する指示であり、出発地から目的地までの経路を探索する指示である経路探索指示を受け付け、受付部が受け付けた経路探索指示が有する出発地情報と、経路探索指示が有する目的地情報とを、地図情報に対して適用し、出発地から目的地までの1以上の経路を探索し、1以上の各経路を示す情報であり、1以上の各経路上の地点を示す1以上の地点情報を有する情報である1以上の経路情報を生成する経路探索部をさらに具備し、地点情報取得手段は、経路探索部が生成した1以上の各経路情報から、1以上の地点情報を取得し、出力部は、統計処理部が生成した1以上の統計情報を、各統計情報が有する地点情報を用いて、経路探索部が生成した1以上の各経路情報に対応付けて出力する情報処理装置である。

【0020】

このような構成により、統計処理した結果を、経路上に表示することができる。

【0021】

また、本第九の発明の情報処理装置は、第七の発明に対して、現在位置を示す現在位置情報を取得する現在位置情報取得部をさらに具備し、地点情報取得手段は、現在位置情報取得部が取得した現在位置情報、または現在位置情報が示す現在位置から所定の距離以内の地点を示す1以上の地点情報を取得し、出力部は、統計処理部が生成した1以上の統計情報を、各統計情報が有する地点情報を用いて、地図情報取得部が取得した地図情報に対応付けて出力する情報処理装置である。

【0022】

このような構成により、現在付近の地点に対応する統計処理した結果を、表示することができる。

【0023】

また、本第十の発明の情報処理装置は、第七の発明に対して、受付部は、出発地を示す地点情報である出発地情報と、目的地を示す地点情報である目的地情報とを受け付け、1以上の地点情報が格納される地点情報格納部と、受付部が受け付けた出発地情報と、目的地情報とを、地点情報格納部に蓄積する地点情報蓄積部とをさらに具備し、地点情報取得手段は、地点情報格納部に格納されている1以上の地点情報を取得し、出力部は、統計処理部が生成した1以上の統計情報を、各統計情報が有する地点情報を用いて、地図情報取得部が取得した地図情報に対応付けて出力する情報処理装置である。

【0024】

このような構成により、過去に訪れたことのある地点などに対応する統計処理した結果を、表示することができる。

【0025】

また、本第十一の発明の情報処理装置は、第七から第十いずれかの発明に対して、統計処理部は、統計処理手段が生成した1以上の統計情報から、1以上の統計情報を示すグラフを生成するグラフ生成手段をさらに具備し、出力部は、グラフ生成手段が生成したグラフをも出力する情報処理装置である。

【0026】

このような構成により、統計処理した結果を、グラフ形式で表示することができる。

【0027】

10

20

30

40

50

また、本第十二の発明の情報処理装置は、第七から第十いずれかの発明に対して、統計処理部は、統計処理手段が生成した1以上の各統計情報が示す統計処理の結果に応じた色を示す色情報を、1以上の各統計情報に対応付ける色情報付与手段をさらに具備し、出力部は、統計処理部が生成した1以上の統計情報を、各統計情報に対応付いている色情報が示す色で出力する情報処理装置である。

【0028】

このような構成により、統計処理した結果を、色分けして表示することができる。

【0029】

また、本第十三の発明の情報処理装置は、第一から第十二いずれかの発明に対して、統計処理部は、投稿情報格納部に所定の数以上の投稿情報が格納されている場合に、1以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する情報処理装置である。

10

【0030】

このような構成により、所定の数以上の投稿された情報がある場合に、投稿された情報を統計処理することができる。

【0031】

また、本第十四の発明の情報処理装置は、第一から第十二いずれかの発明に対して、統計処理部は、1以上の投稿情報のうち所定の期間内の1以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理し、統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する情報処理装置である。

20

【0032】

このような構成により、所定の期間に投稿された情報を統計処理することができる。

【発明の効果】

【0033】

本発明による情報処理装置等によれば、投稿された情報を統計処理することができる。また、その結果を、表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】実施の形態1における情報処理装置1のブロック図

【図2】同情報処理装置1の全体動作について説明するためのフローチャート

30

【図3】同統計処理の実行処理について説明するフローチャート

【図4】同処理単位ごとのグループの作成処理について説明するフローチャート

【図5】同処理単位管理情報の例を示す図

【図6】同肯定用語の例を示す図

【図7】同地図情報の出力例を示す図

【図8】同投稿情報の例を示す図

【図9】同投稿情報の例を示す図

【図10】同統計情報の出力例を示す図

【図11】同グラフの出力例を示す図

【図12】同色分けした統計情報の出力例を示す図

40

【図13】同経路情報の出力例を示す図

【図14】同投稿情報の例を示す図

【図15】同投稿情報の例を示す図

【図16】同統計情報の出力例を示す図

【図17】同投稿情報の例を示す図

【図18】同投稿情報の例を示す図

【図19】同統計情報の出力例を示す図

【図20】上記実施の形態におけるコンピュータシステムの概観図

【図21】上記実施の形態におけるコンピュータシステムのブロック図

【発明を実施するための形態】

50

【0035】

以下、本発明による情報処理装置等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、実施の形態において同じ符号を付した構成要素は同様の動作を行うので、再度の説明を省略する場合がある。また、所定の情報が格納され得る格納部等において、当該格納部に情報が記憶される過程は問わないものとする。例えば、記録媒体を介して情報が格納部等で記憶されるようになってよい。また、通信回線などを介して送信された情報が格納部等で記憶されるようになってよい。さらに、入力デバイスを介して入力された情報が格納部等で記憶されるようになってよい。また、本実施の形態において説明する各情報の形式、内容などは、あくまで例示であり、各情報の持つ意味を示すことができれば、形式、内容などは問わない。

10

【0036】

(実施の形態1)

本実施の形態において、ユーザが一の地点に関して投稿した情報である投稿情報を、当該投稿した位置ごとや、当該投稿の内容ごとなどに統計処理し、処理結果を出力する情報処理装置1について説明する。

【0037】

なお、本実施の形態における情報処理装置1は、例えば、スマートフォンや携帯電話などの携帯端末装置や、カーナビゲーションシステムやディスプレイ・オーディオなどの車載装置などである。

【0038】

図1は、本実施の形態における情報処理装置1のブロック図である。情報処理装置1は、投稿情報格納部101、処理単位管理情報格納部102、地図情報格納部103、地点情報格納部104、受信部105、投稿情報蓄積部106、現在位置情報取得部107、受付部108、処理単位情報取得部109、地図情報取得部110、経路探索部111、地点情報蓄積部112、統計処理部113、出力部114を備える。また、統計処理部113は、肯定用語格納手段1131、投稿情報取得手段1132、地点情報取得手段1133、統計処理手段1134、グラフ生成手段1135、色情報付与手段1136を備える。

20

【0039】

投稿情報格納部101には、1以上の投稿情報が格納される。投稿情報とは、ユーザが、いわゆるクチコミサイトや、Q&Aコミュニティ、SNS(Social Network Service、ソーシャル・ネットワーキング・サービス)などのCGM(Consumer Generated Media)と呼ばれるWebサービスに送信(投稿)したコメントなどである。投稿情報は、例えば、所定のテーマに対するコメント(例えば、オススメの観光スポットや飲食店、観光スポットや飲食店の混雑状況、観光スポットや飲食店の評判、各地の渋滞状況、おもしろいテレビ番組など)や、その他、ユーザの任意のコメント(つぶやき)などであるが、本実施の形態における投稿情報は、通常、地点や地域に関連するコメントである。従って、投稿情報は、地点の名称(以下、適宜、地名)を示す地点名称情報や、地域の名称(以下、適宜、地域名)を示す地域名情報などを有することもある。また、地点は、通常、地図上の地点である。また、地点は、例えば、駅や、施設、ランドマーク、観光スポット、寺社、仏閣、飲食店、その他の建造物などであり、いわゆる地点と呼べるものであればよい。また、地域は、通常、地図上の地域である。また、地域は、例えば、都道府県や、地区町村などであり、いわゆる地域と呼べるものであればよい。

30

40

【0040】

また、投稿情報には、通常、位置を示す位置情報が対応している。位置情報は、通常、経緯度を示す経緯度情報であるが、地図上の座標を示す座標情報や、高度を示す高度情報などであってもよい。また、当該位置情報は、通常、対応している投稿情報が送信された位置を示す。また、当該位置情報を、送信位置情報としてもよい。

【0041】

50

また、投稿情報には、例えば、地点を示す地点情報や、地域を示す地域情報、ユーザが当該投稿情報を投稿した際に使用した端末装置（スマートフォンや、携帯電話など）を識別する情報、当該投稿時の日時を示す情報、当該投稿したユーザを識別する情報、後述の統計処理が行われたか否かを示す処理済フラグなどが対応付いていてもよい。地点情報は、通常、地点の名称を示す地点名称情報や、地点の位置を示す位置情報である地点位置情報などである。また、地域情報は、通常、地域の名称を示す地域名称情報や、地域の範囲を示す地域範囲情報などである。地域範囲情報は、通常、2以上の位置情報を有する。また、処理済フラグは、例えば、未処理であれば対応付いておらず、処理済であれば対応付いていてもよい。

【0042】

処理単位管理情報格納部102には、1以上の処理単位管理情報が格納される。処理単位管理情報とは、投稿内容に関する条件である投稿内容条件と、処理単位を示す処理単位情報とを有する情報である。投稿内容条件とは、通常、後述の受付部108が受け付ける投稿内容情報に関する条件である。投稿内容情報とは、投稿内容を示す情報である。また、処理単位情報とは、投稿情報を統計処理する際の単位を示す情報である。つまり、処理単位管理情報は、ユーザから受け付けた投稿内容情報に応じて、投稿情報を統計処理する際の単位を選択するための情報である。

【0043】

投稿内容とは、投稿情報が示すコメントの内容である。コメントの内容とは、例えば、当該コメントが有する地点の名称や、地域の名称、その他の対象（地点や地域以外の対象）、これらの対象に対する評価を示す形容詞、これらの対象の状況、コメントの内容の種類などである。つまり、投稿内容情報は、これらのコメントの内容を示す情報である。また、投稿内容条件は、これらの投稿内容情報に関する条件である。

【0044】

投稿内容情報は、例えば、地点名称情報や、地域名称情報、その他の対象（地点や地域以外の対象）を示す対象情報、これらの対象に対する評価を示す評価情報、これらの対象の状況を示す状況情報、投稿情報がどのような種類の情報を有しているかを示す種類情報などである。対象名称情報は、例えば、「桜」や、「紅葉」、「 Pasta」、「ケーキ」などである。また、評価情報は、例えば、「きれい」や、「素敵」、「おいしい」、「いまいち」などである。また、状況情報は、「満開」や、「混雑」、「渋滞中」、「暑い」などである。また、種類情報は、例えば、「地点名」や、「公園名」、「地域名」、「都道府県名」、「対象」、「飲食店」、「評価」、「良い評価」、「状況」、「混雑状況」などである。

【0045】

また、投稿内容条件は、例えば、「投稿内容情報が都道府県名であること」や、「投稿内容情報が「桜」または「紅葉」であること」、「投稿内容情報が市区町村名と「桜」を有すること」、「投稿内容情報が地点名と「混雑状況」を有すること」、「投稿内容情報が「紅葉」と「見ごろ」を有すること」などである。

【0046】

また、処理単位とは、1以上の投稿情報を統計処理する際の1の単位であり、統計処理を行う1以上の投稿情報の1つのまとまりである。つまり、処理単位情報とは、統計処理の対象となる1以上の投稿情報を、どのような1つのまとまりごとに統計処理するかを示す情報である。処理単位情報は、例えば、(1)処理単位が地図上の地域であることを示す情報や、(2)処理単位が地図上の地点からの距離により特定される範囲であることを示す情報、(3)処理単位が地図上の地点の名称であることを示す情報などである。(1)は、例えば、「都道府県」や、「市区町村」、「行政区画」などである。また、(2)は、例えば、「任意の地点：半径1km」や、「半径500m」、「周囲200m以内」などである。また、(3)は、例えば、「地名」や、「地点名」、「地点名称」などである。

【0047】

地図情報格納部 103 には、地図を示す情報である地図情報が格納される。地図は、例えば、地形図や、地勢図、地質図、土地利用図、住宅地図、路線図、道路地図、ガイドマップ、地形や道路等が把握可能な航空写真や衛星写真、当該写真に記号や文字等が記入されたものなどである。

【0048】

また、地図情報は、例えば、地図の画像情報である。画像情報は、例えば、ラスターデータや、ベクタデータである。画像情報がラスターデータである場合、地図情報は、複数の縮尺に対応した画像情報を有していてもよい。複数の縮尺に対応した画像情報とは、例えば、同一地域について、縮尺が大きい画像情報や、縮尺が中程度の画像情報、縮尺が小さい画像情報などである。また、地図情報は、地図をタイル状に分割したものであってもよい。

10

【0049】

また、地図情報は、通常、地図上の地点を示す 1 以上の地点情報や、地図上の地域を示す 1 以上の地域情報などを有する。

【0050】

地点情報格納部 104 には、1 以上の地点情報が格納される。当該地点情報は、通常、出発地を示す地点情報である出発地情報や、目的地を示す地点情報である目的地情報、経由地を示す地点情報である経由地情報などである。

【0051】

受信部 105 は、1 以上の投稿情報を送信する 2 以上のサーバ装置（図示せず）から、1 以上の投稿情報を受信する。当該サーバ装置は、例えば、いわゆるつぶやきを投稿する SNS や、ブログ、ミニブログなどを運用するサーバ装置である。また、当該サーバ装置は、通常、ユーザが送信した 1 以上の投稿情報を受信し、当該 1 以上の投稿情報を所定の記憶領域に蓄積する。そして、当該サーバ装置は、当該 1 以上の投稿情報を、情報処理装置 1 に送信する。このとき、サーバ装置は、情報処理装置 1 からの要求に応じて、1 以上の投稿情報を、情報処理装置 1 に送信してもよい。そして、受信部 105 は、当該送信された 1 以上の投稿情報を受信する。なお、1 以上の投稿情報を要求する場合、情報処理装置 1 は、通常、サーバ装置に 1 以上の投稿情報を要求する指示である投稿情報要求指示を送信する送信部（図示せず）を具備する。また、当該投稿情報要求指示の送信や、当該投稿情報要求指示を受信したサーバ装置における 1 以上の投稿情報の取得の方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

20

30

【0052】

投稿情報蓄積部 106 は、受信部 105 が受信した 1 以上の投稿情報を、投稿情報格納部 101 に蓄積する。当該蓄積の順序は、通常、問わない。

【0053】

現在位置情報取得部 107 は、現在位置を示す位置情報である現在位置情報を取得する。当該現在位置とは、通常、情報処理装置 1 の現在位置である。また、現在位置情報取得部 107 は、通常、定期的に現在位置情報を取得する。

【0054】

受付部 108 は、投稿内容情報を受け付ける。受け付けとは、タッチパネルや、キーボードなどの入力デバイスから入力された情報の受け付け、有線もしくは無線の通信回線を介して送信された情報の受信、光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなどの記録媒体から読み出された情報の受け付けなどを含む概念である。

40

【0055】

また、受付部 108 は、地図情報を出力する指示である地図出力指示や、出発地から目的地までの経路を探索する指示である経路探索指示、出発地を示す地点情報である出発地情報、目的地を示す地点情報である目的地情報、経由地を示す地点情報である経由地情報などを受け付けてもよい。地図出力指示は、通常、情報処理装置 1 の現在位置を示す現在位置情報や、出力する地図の範囲を示す情報（例えば、2 以上の位置情報）などを有す

50

る。また、経路探索指示は、通常、出発地情報や、目的地情報、経由地点情報などを有する。

【 0 0 5 6 】

また、受付部 1 0 8 は、上記の指示以外の指示を受け付けてもよい。上記の指示以外の指示とは、例えば、電源 O N の指示や、電源 O F F の指示、地図上の地点を選択する地点選択指示などである。なお、受付部 1 0 8 がこれらの指示を受け付けた場合、情報処理装置 1 は、通常、当該受け付けた指示に応じた所定の処理を行う。

【 0 0 5 7 】

処理単位情報取得部 1 0 9 は、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。処理単位情報取得部 1 0 9 は、通常、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が、処理単位管理情報格納部 1 0 2 に格納されている 1 以上の処理単位管理情報が有する投稿内容条件のいずれに合致するか否かを判断する。そして、処理単位情報取得部 1 0 9 は、合致すると判断した投稿内容条件に対応している処理単位情報を、処理単位管理情報格納部 1 0 2 から取得する。

10

【 0 0 5 8 】

例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が「桜」であり、投稿内容条件が「投稿内容情報 = 桜」であるとする。当該投稿内容条件は、「投稿内容情報が「桜」であること」を意味する。この場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該投稿内容情報が当該投稿内容条件に合致すると判断し、当該投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。

【 0 0 5 9 】

また、例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が「レストラン」であり、投稿内容条件が「レストラン or 飲食店」であるとする。当該投稿内容条件は、「投稿内容情報が「レストラン」または「飲食店」であること」を意味する。この場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該投稿内容情報が当該投稿内容条件に合致すると判断し、当該投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。

20

【 0 0 6 0 】

また、例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が「レストラン」であり、投稿内容条件が「レストラン and 評判」であるとする。当該投稿内容条件は、「投稿内容情報が「レストラン」かつ「評判」であること」を意味する。この場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該投稿内容情報が当該投稿内容条件に合致しないと判断する。

30

【 0 0 6 1 】

また、例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が種類情報である場合、または投稿内容条件が有する投稿内容情報が種類情報である場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該種類情報が示す種類に関連する名称などを示す 1 以上の関連名称情報を予め保持しており、当該関連名称情報を用いて、処理単位情報を取得してもよい。

【 0 0 6 2 】

例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が「レストラン」であり、投稿内容条件が「飲食店」であるとする。また、このとき、処理単位情報取得部 1 0 9 は、「飲食店」の種類を示す 1 以上の関連名称情報を保持しており、当該関連名称情報に「レストラン」が含まれているとする。この様な場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該投稿内容情報が当該投稿内容条件に合致すると判断し、当該投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。

40

【 0 0 6 3 】

また、例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が「カレー店」であり、投稿内容条件がカレー店の具体的な名称である「カレー or カレー屋」であるとする。また、このとき、処理単位情報取得部 1 0 9 は、「カレー店」の名称を示す 1 以上の関連名称情報を保持しており、当該関連名称情報に「カレー」、「カレー屋」のいずれかが含まれているとする。この様な場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、当該投稿内容情報が当該投稿内容条件に合致すると判断し、当該投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。

50

【 0 0 6 4 】

また、処理単位情報取得部 1 0 9 は、通常、1つの処理単位情報を取得する。例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が 2 以上の投稿内容条件に合致する場合、処理単位情報取得部 1 0 9 は、例えば、所定の基準に従い、当該 2 以上の投稿内容条件から 1 つの投稿内容条件を決定し、当該投稿内容条件に対応する処理単位情報を取得する。なお、「所定の基準」とは、例えば、最初に合致することや、最後に合致すること、日付が最新であることなどである。

【 0 0 6 5 】

地図情報取得部 1 1 0 は、受付部 1 0 8 が受け付けた地図出力指示に応じて、地図情報格納部 1 0 3 から地図情報を取得する。地図情報取得部 1 1 0 は、通常、受付部 1 0 8 が受け付けた地図出力指示が有する現在位置情報が示す現在位置を中心とする地図や、当該地図出力指示が有する 2 以上の位置情報が示す範囲の地図などを取得する。なお、地図情報の取得の方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

10

【 0 0 6 6 】

経路探索部 1 1 1 は、地図情報格納部 1 0 3 に格納されている地図情報に対して、受付部 1 0 8 が受け付けた経路探索指示が有する出発地情報と、経路探索指示が有する目的地情報とを適用する。当該地図情報は、地図情報取得部 1 1 0 が取得した地図情報であってもよい。また、「地図情報に対して出発地情報を適用する」とは、当該出発地情報で示される地図上の地点を、出発地とすることである。また、「地図情報に対して目的地情報を適用する」とは、当該目的地情報で示される地図上の地点を、目的地とすることである。そして、経路探索部 1 1 1 は、出発地から目的地までの 1 以上の経路を探索し、当該 1 以上の各経路を示す情報である 1 以上の経路情報を生成する。当該経路情報は、通常、当該 1 以上の各経路上の地点を示す 1 以上の地点情報を有する。また、当該「生成」には、「取得」の意味も含まれる。また、例えば、受付部 1 0 8 が受け付けた経路探索指示が経由地情報を有する場合、経路探索部 1 1 1 は、当該経由地情報も地図情報に対して適用する。なお、経路探索は、公知の技術であるので、詳細な説明を省略する。

20

【 0 0 6 7 】

地点情報蓄積部 1 1 2 は、受付部 1 0 8 が受け付けた出発地情報と、目的地情報とを、地点情報格納部 1 0 4 に蓄積する。また、受付部 1 0 8 が経由地情報を受け付けた場合、地点情報蓄積部 1 1 2 は、当該経由地情報も地点情報格納部 1 0 4 に蓄積してもよい。また、当該出発地情報などの地点情報は、受付部 1 0 8 が受け付けた経路探索指示が有する出発地情報などであってもよい。

30

【 0 0 6 8 】

統計処理部 1 1 3 は、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている 1 以上の投稿情報を統計処理し、当該統計処理の結果である 1 以上の統計情報を生成する。当該 1 以上の投稿情報は、2 以上の投稿情報であることが好適である。また、統計処理とは、例えば、同一の地域において投稿された投稿情報の数を算出することや、同一の地点において投稿された投稿情報の数を算出すること、同一の地域についてのコメントである投稿情報の数を算出すること、同一の地点についてのコメントである投稿情報の数を算出すること、一のユーザが投稿情報を投稿した地域や地点の分布を算出すること、これらの数や分布などを日ごとや時間ごとに算出すること、などである。なお、統計処理の方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

40

【 0 0 6 9 】

また、統計情報には、通常、位置情報が対応付いている。当該位置情報は、通常、統計処理を行った 1 以上の投稿情報に対応付いている位置情報である。また、統計情報には、例えば、地点情報や、地域情報が対応付いてもよい。当該地点情報や地域情報は、統計情報がどの地点や地域に属するかを示す情報であり、通常、地図情報が有する情報である。また、これらの情報は、統計情報が有していてもよい。

【 0 0 7 0 】

また、統計処理部 1 1 3 は、通常、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている 1 以上の投

50

稿情報のうち、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理する。また、統計処理部 113 は、通常、所定のタイミングで、当該 1 以上の投稿情報を統計処理する。また、統計処理部 113 は、例えば、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報のうち、所定の条件を満たす 1 以上の投稿情報を統計処理してもよい。

【0071】

また、統計処理部 113 は、例えば、生成した 1 以上の各統計情報を示すグラフを生成してもよい。また、統計処理部 113 は、例えば、生成した 1 以上の統計情報を、後述の出力部 114 が色分けして出力できるように、当該 1 以上の各統計情報に、色を示す色情報を対応付けてもよい。

10

【0072】

なお、統計処理部 113 は、通常、後述の各手段により、1 以上の投稿情報を統計処理する。

【0073】

肯定用語格納手段 1131 には、肯定的である旨を示す用語である 1 以上の肯定用語が格納される。肯定用語は、例えば、「綺麗」、「キレイ」、「素敵」、「ステキ」、「おいしい」、「うまい」、「ウマイ」などである。

【0074】

投稿情報取得手段 1132 は、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報を有する 1 以上の投稿情報を、投稿情報格納部 101 から取得する。投稿情報取得手段 1132 は、通常、投稿情報格納部 101 に格納されている 1 以上の各投稿情報が、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報を有するか否かを判断する。そして、投稿情報取得手段 1132 は、有すると判断した投稿情報を、投稿情報格納部 101 から取得する。

20

【0075】

また、例えば、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報が、投稿内容の種類を示す種類情報である場合、投稿情報取得手段 1132 は、通常、当該種類情報で示される種類に合致する 1 以上の投稿情報を取得する。この場合、投稿情報取得手段 1132 は、当該種類情報が示す種類に関連する名称などを示す 1 以上の関連名称情報を予め保持しており、投稿情報格納部 101 に格納されている 1 以上の各投稿情報が、当該 1 以上の関連名称情報のいずれかを有するか否かを判断する。

30

【0076】

例えば、種類情報が「地点名」である場合、投稿情報取得手段 1132 は、地点名を示す情報を有する投稿情報を取得する。この場合、投稿情報取得手段 1132 は、例えば、当該地点名を示す情報である 1 以上の地点名称情報を、予め保持しており、投稿情報格納部 101 に格納されている 1 以上の各投稿情報が、当該 1 以上の地点名称情報のいずれかを有するか否かを判断する。そして、投稿情報取得手段 1132 は、有すると判断した投稿情報を、投稿情報格納部 101 から取得する。

【0077】

また、例えば、肯定用語格納手段 1131 に 1 以上の肯定用語が格納されている場合、投稿情報取得手段 1132 は、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報と、肯定用語格納手段 1131 に格納されている 1 以上のいずれかの肯定用語とを有する 1 以上の投稿情報を、投稿情報格納部 101 から取得してもよい。

40

【0078】

また、投稿情報取得手段 1132 は、後述の地点情報取得手段 1133 が取得した 1 以上の地点情報に対応する投稿情報を取得してもよい。当該「地点情報に対応する投稿情報」とは、地点情報が有する地点位置情報が示す位置とほぼ同様の位置を示す位置情報が対応付いている投稿情報や、地点情報が有する地点名称情報を有する投稿情報などである。また、「ほぼ同様の位置」とは、当該 2 つの位置間の距離が所定の条件を満たすほど近いことを意味する。また、投稿情報取得手段 1132 は、地点情報取得手段 1133 が取得した 1 以上の地点情報に対応する 1 以上の投稿情報を取得後、取得した 1 以上の投稿情報

50

から、さらに、受付部 108 が受け付けた投稿内容情報や、肯定用語格納手段 1131 に格納されている 1 以上の肯定用語を有する 1 以上の投稿情報を取得してもよい。

【0079】

地点情報取得手段 1133 は、地図情報取得部 110 が取得した地図情報から、1 以上の地点情報を取得する。また、経路探索部 111 が経路情報を生成した場合、地点情報取得手段 1133 は、当該経路情報から 1 以上の地点情報を取得してもよい。また、地点情報取得手段 1133 は、現在位置情報取得部 107 が取得した現在位置情報や、当該現在位置情報が示す現在位置周辺の地点を示す 1 以上の地点情報、地点情報格納部 104 に格納されている 1 以上の地点情報を取得してもよい。現在位置周辺の地点を示す 1 以上の地点情報を取得する場合、地点情報取得手段 1133 は、通常、当該 1 以上の地点情報を、
10 地図情報格納部 103 に格納されている地図情報や、地図情報取得部 110 が取得した地図情報などから取得する。また、「現在位置周辺」とは、現在位置から所定の距離以内であることを意味する。

【0080】

統計処理手段 1134 は、投稿情報取得手段 1132 が取得した 1 以上の投稿情報を、所定の処理単位ごとに統計処理する。「所定の処理単位」とは、処理単位情報取得部 109 が取得した処理単位情報が示す処理単位である。そして、統計処理手段 1134 は、統計処理の結果である 1 以上の統計情報を生成する。

【0081】

例えば、処理単位情報が、処理単位が地図上の地域であることを示す情報であるとき、
20 統計処理手段 1134 は、投稿情報取得手段 1132 が取得した 1 以上の投稿情報を、地図上の地域ごとに統計処理する。これは、つまり、同一の地域に属する投稿情報を 1 つの処理単位として、統計処理を行うということである。

【0082】

この場合、統計処理手段 1134 は、例えば、投稿情報に対応している位置情報と、地図情報が有する 1 以上の地域情報とを用いて、当該位置情報が示す位置が、当該 1 以上の地域情報が示すどの地域の範囲内であるか否かを判断する。そして、統計処理手段 1134 は、範囲内であると判断した地域情報が示す地域を、投稿情報が属する地域であると特定する。

【0083】

また、例えば、処理単位情報が、処理単位が地図上の地点からの距離により特定される範囲であることを示す情報であるとき、統計処理手段 1134 は、投稿情報取得手段 1132 が取得した 1 以上の投稿情報を、地図上の地点からの距離により特定される範囲ごとに統計処理する。これは、つまり、同一の地点に属する投稿情報を 1 つの処理単位として、統計処理を行うということである。

【0084】

この場合、統計処理手段 1134 は、例えば、投稿情報に対応している位置情報と、地図情報が有する地点情報と、当該処理単位情報を用いて、当該位置情報が示す位置が、当該地点情報が示す地点から当該処理単位情報が示す距離までの範囲内であるか否かを判断する。そして、統計処理手段 1134 は、範囲内であると判断した地点情報が示す地点
40 を、投稿情報が属する地点であると特定する。

【0085】

また、この場合、統計処理手段 1134 は、例えば、投稿情報に対応している位置情報と、地図情報が有する地点情報と、当該処理単位情報を用いて、当該位置情報が示す位置から当該処理単位情報が示す距離までの範囲内に、1 以上の地点が存在するか否かを判断する。そして、統計処理手段 1134 は、範囲内であると判断した 1 以上の地点のうち、当該位置から最も近い距離にある地点を、投稿情報が属する地点であると特定してもよい。

【0086】

また、例えば、処理単位情報が、処理単位が地図上の地点の名称であることを示す情報
50

であるとき、統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した 1 以上の投稿情報を、同一の地点名称情報を有する投稿情報ごとに統計処理する。これは、つまり、同一の地名に属する投稿情報を 1 つの処理単位として、統計処理を行うということである。

【 0 0 8 7 】

この場合、統計処理手段 1 1 3 4 は、例えば、投稿情報と、地図情報が有する 1 以上の地点情報とを用いて、当該投稿情報が、当該 1 以上の地点情報が有するどの地点名称情報を有するか否かを判断する。そして、統計処理手段 1 1 3 4 は、有すると判断した地点名称情報が示す地名を、投稿情報が属する地名であると特定する。

【 0 0 8 8 】

また、統計処理手段 1 1 3 4 は、通常、上記の様にして統計処理し、生成した 1 以上の各統計情報に、当該統計情報を生成する際に用いた 1 以上の投稿情報が属する地域や地点などを示す地域情報や地点情報などを、対応付ける。

【 0 0 8 9 】

また、統計処理手段 1 1 3 4 は、通常、所定のタイミングで、上記の様な統計処理を行う。つまり、統計処理手段 1 1 3 4 は、統計処理を行うタイミングであるか否かを判断し、統計処理を行うタイミングである場合に、統計処理を行う。また、「所定のタイミング」とは、例えば、(1) 受付部 1 0 8 が投稿内容情報を受け付けた場合や、(2) 受付部 1 0 8 が地図出力指示を受け付けた場合、(3) 投稿情報格納部 1 0 1 に所定の数以上の投稿情報が格納されている場合などである。(1) の場合、統計処理手段 1 1 3 4 は、通常、受付部 1 0 8 が投稿内容情報を受け付けたか否かを判断し、受け付けた場合に、統計処理を行うタイミングであると判断する。また、(2) の場合は、(1) の場合と同様である。また、(3) の場合、統計処理手段 1 1 3 4 は、通常、投稿情報蓄積部 1 0 6 が投稿情報格納部 1 0 1 に 1 以上の投稿情報を蓄積した直後に、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている投稿情報の数が、所定の数以上であるか否かを判断する。そして、所定の数以上である場合に、統計処理手段 1 1 3 4 は、統計処理を行うタイミングであると判断する。また、この場合、統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている投稿情報のうち、未処理である投稿情報の数が、所定の数以上であるか否かを判断してもよい。

【 0 0 9 0 】

また、統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した 1 以上の投稿情報のうち、所定の期間内の 1 以上の投稿情報を統計処理してもよい。この場合、統計処理手段 1 1 3 4 は、例えば、投稿内容条件と、期間を示す期間情報とを有する期間管理情報を保持していてもよい。そして、統計処理手段 1 1 3 4 は、受付部 1 0 8 が受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応付いている期間情報を取得し、当該期間情報が示す期間内の 1 以上の統計情報を処理する。なお、当該期間管理情報は、所定の記憶領域や任意の記憶領域などに格納されていてもよい。また、統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した 1 以上の投稿情報のうち、未処理である 1 以上の投稿情報を統計処理してもよい。なお、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した 1 以上の投稿情報は、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている 1 以上の投稿情報であってもよい。

【 0 0 9 1 】

また、統計処理手段 1 1 3 4 は、例えば、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した 1 以上の投稿情報から、地点情報取得手段 1 1 3 3 が取得した 1 以上の地点情報に対応する投稿情報を取得してもよい。また、統計処理手段 1 1 3 4 は、生成した 1 以上の統計情報から、地点情報取得手段 1 1 3 3 が取得した 1 以上の地点情報に対応する統計情報を取得してもよい。この場合、当該取得した 1 以上の統計情報が、統計処理手段 1 1 3 4 が生成した 1 以上の統計情報となる。また、統計処理手段 1 1 3 4 は、統計処理の完了後、統計処理した 1 以上の投稿情報であり、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている 1 以上の投稿情報に対して、処理済フラグを付与してもよい。

【 0 0 9 2 】

グラフ生成手段 1 1 3 5 は、統計処理手段 1 1 3 4 が生成した 1 以上の統計情報から、1 以上の統計情報を示すグラフを生成する。グラフ生成手段 1 1 3 5 は、通常、棒グラフを作成するが、その他のグラフであってもよい。なお、統計情報からグラフを生成する方法や手順などは、公知であるので、詳細な説明を省略する。

【 0 0 9 3 】

色情報付与手段 1 1 3 6 は、統計処理手段 1 1 3 4 が生成した 1 以上の各統計情報に、色を示す色情報に対応付ける。色情報付与手段 1 1 3 6 は、通常、色を示す 1 以上の色情報を保持しており、当該 1 以上の各統計情報が示す統計結果に応じて、当該 1 以上の色情報のうちのいずれか 1 つを、当該 1 以上の各統計情報に対応付ける。また、色情報付与手段 1 1 3 6 は、通常、当該 1 以上の各統計情報の色が異なるように、1 以上の色情報に対応付ける。例えば、統計処理の結果が、投稿情報の数を示す場合、色情報付与手段 1 1 3 6 は、例えば、当該数が大きいほど赤く、当該数が小さいほど青くなるように、1 以上の色情報に対応付けてもよい。また、色情報付与手段 1 1 3 6 は、例えば、統計情報が示す統計処理の結果に関する条件と、統計情報が当該条件に合致する場合に対応付ける色情報との対応情報を保持しており、当該対応情報を用いて、1 以上の色情報に対応付けてもよい。

10

【 0 0 9 4 】

なお、統計処理部 1 1 3 は、上記の各手段を用いて、所定の処理単位ごとの 1 以上の統計情報や、当該各統計情報を示すグラフが生成できればよく、例えば、地図情報が有する 1 以上の地点情報に対応する投稿情報の取得や、地図情報が有する 1 以上の地域情報に対応する投稿情報の取得、経路情報が有する 1 以上の地点情報に対応する投稿情報の取得、肯定用語を有する投稿情報の取得などの処理の手順や、当該処理の有無などは、問わない。

20

【 0 0 9 5 】

出力部 1 1 4 は、統計処理部 1 1 3 が生成した 1 以上の統計情報を出力する。出力とは、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、プリンタでの印字、音出力、外部の装置への送信、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念である。なお、送信や蓄積、処理結果の引渡しについては、出力対象が最終的にユーザに提示されるものとする。

【 0 0 9 6 】

出力部 1 1 4 は、例えば、統計処理部 1 1 3 が生成した 1 以上の統計情報を、各統計情報に対応付けている地点情報や、地域情報などを用いて、地図情報取得部 1 1 0 が取得した地図情報に対応付けて出力する。また、出力部 1 1 4 は、例えば、統計処理部 1 1 3 が生成した 1 以上の統計情報を、各統計情報に対応付けている地点情報を用いて、経路探索部 1 1 1 が生成した 1 以上の各経路情報に対応付けて出力する。この場合、出力部 1 1 4 は、当該 1 以上の各経路情報を、地図情報取得部 1 1 0 が取得した地図情報に対応付けて出力してもよい。また、この様に 1 以上の統計情報と 1 以上の経路情報とを対応付けて出力することにより、ユーザは、当該 1 以上の統計情報が示す統計処理の結果を参考にしながら、当該 1 以上の経路情報が示す経路から 1 つの経路を選択することができる。

30

【 0 0 9 7 】

また、出力部 1 1 4 は、例えば、統計処理部 1 1 3 が生成したグラフを出力してもよい。また、出力部 1 1 4 は、統計処理部 1 1 3 が生成した 1 以上の統計情報を、各統計情報に対応付けている色情報が示す色で出力してもよい。

40

【 0 0 9 8 】

なお、投稿情報格納部 1 0 1、処理単位管理情報格納部 1 0 2、地図情報格納部 1 0 3、地点情報格納部 1 0 4、肯定用語格納手段 1 1 3 1 は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。

【 0 0 9 9 】

また、受信部 1 0 5 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されてもよい。

50

【 0 1 0 0 】

また、投稿情報蓄積部 1 0 6、処理単位情報取得部 1 0 9、地図情報取得部 1 1 0、経路探索部 1 1 1、地点情報蓄積部 1 1 2、統計処理部 1 1 3、投稿情報取得手段 1 1 3 2、地点情報取得手段 1 1 3 3、統計処理手段 1 1 3 4、グラフ生成手段 1 1 3 5、色情報付与手段 1 1 3 6 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。投稿情報蓄積部 1 0 6 などの処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現してもよい。

【 0 1 0 1 】

また、現在位置情報取得部 1 0 7 は、通常、衛星航法システム（GPS 受信機など）や、移動体通信用の基地局から位置情報を受信する装置などから、現在位置情報を取得する。この場合、現在位置情報取得部 1 0 7 は、これらの装置を有していてもよいし、これらの装置で実現され得てもよい。また、現在位置情報取得部 1 0 7 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。

10

【 0 1 0 2 】

また、受付部 1 0 8 における情報や指示などの入力手段は、メニュー画面によるものや、キーボードなど、何でもよい。受付部 1 0 8 は、メニュー画面の制御ソフトウェアや、キーボード等の入力手段のデバイスドライバーなどで実現され得る。

【 0 1 0 3 】

また、出力部 1 1 4 は、ディスプレイやスピーカーなどの出力デバイスを含むと考えてもよいし、含まないと考えてもよい。出力部 1 1 4 は、出力デバイスのドライバーソフトまたは、出力デバイスのドライバーソフトと出力デバイスなどで実現され得る。

20

【 0 1 0 4 】

次に、情報処理装置 1 の全体動作について、図 2 のフローチャートを用いて説明する。なお、所定の情報における i 番目の情報は、「情報 [i] 」と記載するものとする。

【 0 1 0 5 】

（ステップ S 2 0 1 ）現在位置情報取得部 1 0 7 は、現在位置情報を取得する。以降、現在位置情報取得部 1 0 7 は、定期的に現在位置情報を取得する。

【 0 1 0 6 】

（ステップ S 2 0 2 ）投稿情報蓄積部 1 0 6 は、受信部 1 0 5 が 1 以上の投稿情報を受信したか否かを判断する。受信した場合は、ステップ S 2 0 3 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 0 4 に進む。

30

【 0 1 0 7 】

（ステップ S 2 0 3 ）投稿情報蓄積部 1 0 6 は、ステップ S 2 0 2 で受信した 1 以上の投稿情報を、投稿情報格納部 1 0 1 に蓄積する。

【 0 1 0 8 】

（ステップ S 2 0 4 ）処理単位情報取得部 1 0 9 は、受付部 1 0 8 が投稿内容情報を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップ S 2 0 5 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 1 2 に進む。

【 0 1 0 9 】

（ステップ S 2 0 5 ）処理単位情報取得部 1 0 9 は、ステップ S 2 0 4 で受け付けた投稿内容情報が合致する投稿内容条件に対応している処理単位情報を、処理単位管理情報格納部 1 0 2 から取得する。

40

【 0 1 1 0 】

（ステップ S 2 0 6 ）統計処理部 1 1 3 は、投稿情報格納部 1 0 1 に格納されている 1 以上の投稿情報を統計処理し、1 以上の統計情報を生成する。この処理の詳細は、図 3 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 1 1 1 】

（ステップ S 2 0 7 ）出力部 1 1 4 は、地図情報を出力中であるか否かを判断する。出力中である場合は、ステップ S 2 0 8 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 0 9 に進む。

50

【 0 1 1 2 】

(ステップ S 2 0 8) 出力部 1 1 4 は、ステップ S 2 0 6 で生成した 1 以上の統計情報を、出力中の地図情報と対応付けて出力する。

【 0 1 1 3 】

(ステップ S 2 0 9) 出力部 1 1 4 は、経路情報を出力中であるか否かを判断する。出力中である場合は、ステップ S 2 1 0 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 1 1 に進む。

【 0 1 1 4 】

(ステップ S 2 1 0) 出力部 1 1 4 は、ステップ S 2 0 6 で生成した 1 以上の統計情報を、出力中の経路情報と対応付けて出力する。

10

【 0 1 1 5 】

(ステップ S 2 1 1) 出力部 1 1 4 は、ステップ S 2 0 6 で生成した 1 以上の統計情報を出力する。

【 0 1 1 6 】

(ステップ S 2 1 2) 地図情報取得部 1 1 0 は、受付部 1 0 8 が地図出力指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップ S 2 1 3 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 1 5 に進む。

【 0 1 1 7 】

(ステップ S 2 1 3) 地図情報取得部 1 1 0 は、ステップ S 2 1 2 で受け付けた地図出力指示に対応する地図情報を、地図情報格納部 1 0 3 から取得する。

20

【 0 1 1 8 】

(ステップ S 2 1 4) 出力部 1 1 4 は、ステップ S 2 1 3 で取得した地図情報を出力する。

【 0 1 1 9 】

(ステップ S 2 1 5) 地点情報蓄積部 1 1 2 は、受付部 1 0 8 が経路探索指示を受け付けたか否かを判断する。受け付けた場合は、ステップ S 2 1 6 に進み、そうでない場合は、ステップ S 2 0 1 に戻る。

【 0 1 2 0 】

(ステップ S 2 1 6) 地点情報蓄積部 1 1 2 は、ステップ S 2 1 5 で受け付けた経路生成指示が有する出発地情報や、目的地情報などの地点情報を、地点情報格納部 1 0 4 に蓄積する。

30

【 0 1 2 1 】

(ステップ S 2 1 7) 経路探索部 1 1 1 は、ステップ S 2 1 5 で受け付けた経路生成指示に従い、出発地から目的地までの経路を探索し、当該経路を示す経路情報を生成する。

【 0 1 2 2 】

(ステップ S 2 1 8) 出力部 1 1 4 は、ステップ S 2 1 7 で生成した経路情報を出力する。

【 0 1 2 3 】

なお、図 2 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理を終了してもよい。

40

【 0 1 2 4 】

図 3 は、図 2 のフローチャートのステップ S 2 0 6 の統計処理の実行処理を示すフローチャートである。なお、図 3 のフローチャートにおいて、投稿情報格納部 1 0 1 には、m 個の投稿情報が格納されているものとする。

【 0 1 2 5 】

(ステップ S 3 0 1) 地点情報取得手段 1 1 3 3 は、地図情報取得部 1 1 0 が地図情報を取得済みであるか否かを判断する。取得済みである場合は、ステップ S 3 0 3 に進み、そうでない場合は、ステップ S 3 0 2 に進む。

【 0 1 2 6 】

(ステップ S 3 0 2) 地点情報取得手段 1 1 3 3 は、経路探索部 1 1 1 が経路情報を生

50

成済みであるか否かを判断する。生成済みである場合は、ステップS303に進み、そうでない場合は、ステップS304に進む。

【0127】

(ステップS303)地点情報取得手段1133は、ステップS301で地図情報取得部110が地図情報を取得済みであると判断した場合は、地図情報取得部110が取得した地図情報から、また、ステップS302で経路探索部111が経路情報を生成済みであると判断した場合は、経路探索部111が生成した経路情報から、1以上の地点情報を取得する。

【0128】

(ステップS304)投稿情報取得手段1132は、カウンタ*i*に1をセットする。 10

【0129】

(ステップS305)投稿情報取得手段1132は、投稿情報格納部101に格納されている投稿情報[*i*]が、ステップS204で受け付けた投稿内容情報を有するか否かを判断する。有する場合は、ステップS306に進み、そうでない場合は、ステップS309に進む。

【0130】

(ステップS306)投稿情報取得手段1132は、投稿情報[*i*]が、肯定用語格納手段1131に格納されている1以上の肯定用語のいずれかを有するか否かを判断する。有する場合は、ステップS307に進み、そうでない場合は、ステップS309に進む。

【0131】

(ステップS307)投稿情報取得手段1132は、投稿情報[*i*]が、ステップS303で取得した1以上の地点情報のいずれかに対応するか否かを判断する。対応する場合は、ステップS308に進み、そうでない場合は、ステップS309に進む。 20

【0132】

(ステップS308)投稿情報取得手段1132は、投稿情報[*i*]を取得する。

【0133】

(ステップS309)投稿情報取得手段1132は、*i*が*m*であるか否かを判断する。*m*である場合は、ステップS311に進み、そうでない場合は、ステップS310に進む。

【0134】

(ステップS310)投稿情報取得手段1132は、*i*を1インクリメントし、ステップS305に戻る。 30

【0135】

(ステップS311)統計処理手段1134は、ステップS308で取得した1以上の投稿情報を用いて、ステップS205で取得した処理単位情報が示す処理単位ごとの投稿情報のグループを作成する。この処理の詳細は、図4のフローチャートを用いて説明する。また、ここで、統計処理手段1134は、*a*個のグループを作成したものとする。

【0136】

(ステップS312)統計処理手段1134は、カウンタ*i*に1をセットする。

【0137】

(ステップS313)統計処理手段1134は、ステップS311で作成した*i*番目のグループを示す変数group[*i*]を統計処理し、統計情報を生成する。 40

【0138】

(ステップS314)統計処理手段1134は、*i*が*a*であるか否かを判断する。*a*である場合は、ステップS316に進み、そうでない場合は、ステップS315に進む。

【0139】

(ステップS315)統計処理手段1134は、*i*を1インクリメントし、ステップS313に戻る。

【0140】

(ステップS316)グラフ生成手段1135は、ステップS313で生成した統計情 50

報を示すグラフを作成するか否かを判断する。当該判断は、例えば、受付部108がグラフを作成する指示であるグラフ作成指示を受け付けたか否かを判断することなどである。

【0141】

(ステップS317) グラフ生成手段1135は、ステップS313で生成した統計情報
報を示すグラフを作成する。

【0142】

(ステップS318) 色情報付与手段1136は、ステップS313で生成した統計情報
に色情報を対応付けるか否かを判断する。当該判断は、例えば、受付部108が統計情報
を色分けして出力する指示である色分出力指示を受け付けたか否かを判断することなど
である。

10

【0143】

(ステップS319) 色情報付与手段1136は、ステップS313で生成した統計情報
に色情報を対応付け、上位処理にリターンする。

【0144】

なお、図3のフローチャートにおいて、ステップS306の処理は、行わなくてもよい
。

【0145】

また、図3のフローチャートにおいて、ステップS307の処理は、行わなくてもよい
。行わない場合は、通常、ステップS301からステップS303までの処理も行わない
。

20

【0146】

また、図3のフローチャートにおいて、ステップS316からステップS317までの
処理、およびステップS318からステップS319までの処理は、行わなくてもよい。

【0147】

図4は、図3のフローチャートのステップS311の処理単位ごとのグループの作成処
理を示すフローチャートである。なお、図4のフローチャートにおいて、投稿情報取得手
段1132は、n個の投稿情報を取得しているものとする。

【0148】

(ステップS401) 統計処理手段1134は、ステップS205で取得した処理単位
情報が示す処理単位が、地域、地点、地名のいずれであるかを判断する。地域である場合
は、ステップS402に進み、地点である場合は、ステップS403に進み、地名である
場合は、ステップS404に進む。

30

【0149】

(ステップS402) 統計処理手段1134は、地図情報格納部103に格納されてい
る地図情報から、1以上の地域情報を取得する。なお、出力部114が地図情報を出力し
ている場合、統計処理手段1134は、当該出力中の地図情報から、1以上の地域情報を
取得してもよい。なお、ここで、統計処理手段1134は、x個の地域情報を取得したも
のとする。

【0150】

(ステップS403) 統計処理手段1134は、統計処理手段1134は、地図情報格
納部103に格納されている地図情報から、1以上の地点情報を取得する。なお、出力部
114が地図情報を出力している場合、統計処理手段1134は、当該出力中の地図情報
から、1以上の地点情報を取得してもよい。なお、ここで、統計処理手段1134は、y
個の地点情報を取得したものとする。

40

【0151】

(ステップS404) 統計処理手段1134は、統計処理手段1134は、地図情報格
納部103に格納されている地図情報から、1以上の地点名称情報を取得する。なお、出
力部114が地図情報を出力している場合、統計処理手段1134は、当該出力中の地図
情報から、1以上の地点名称情報を取得してもよい。なお、ここで、統計処理手段113
4は、z個の地点名称情報を取得したものとする。

50

【 0 1 5 2 】

(ステップS 4 0 5) 統計処理手段 1 1 3 4 は、カウンタ i に 1 をセットする。

【 0 1 5 3 】

(ステップS 4 0 6) 統計処理手段 1 1 3 4 は、カウンタ j に 1 をセットする。

【 0 1 5 4 】

(ステップS 4 0 7) 統計処理手段 1 1 3 4 は、統計処理手段 1 1 3 4 は、ステップS 2 0 5 で取得した処理単位情報が示す処理単位が、地域、地点、地名のいずれであるかを判断する。地域である場合は、ステップS 4 0 8 に進み、地点である場合は、ステップS 4 1 1 に進み、地名である場合は、ステップS 4 1 4 に進む。

【 0 1 5 5 】

(ステップS 4 0 8) 統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した投稿情報 [i] に対応付いている位置情報が示す位置が、ステップS 4 0 2 で取得した地域情報 [j] が示す範囲内であるか否かを判断する。範囲内である場合は、ステップS 4 0 9 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 0 に進む。

10

【 0 1 5 6 】

(ステップS 4 0 9) 統計処理手段 1 1 3 4 は、group [j] に投稿情報 [i] を追加する。

【 0 1 5 7 】

(ステップS 4 1 0) 統計処理手段 1 1 3 4 は、 j が x であるか否かを判断する。 x である場合は、ステップS 4 1 8 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 7 に進む。

20

【 0 1 5 8 】

(ステップS 4 1 1) 統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した投稿情報 [i] に対応付いている位置情報が示す位置が、ステップS 4 0 3 で取得した地点情報 [j] が示す地点から、ステップS 2 0 5 で取得した処理単位情報が示す距離までの範囲内であるか否かを判断する。範囲内である場合は、ステップS 4 1 2 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 3 に進む。

【 0 1 5 9 】

(ステップS 4 1 2) 統計処理手段 1 1 3 4 は、group [j] に投稿情報 [i] を追加する。

【 0 1 6 0 】

(ステップS 4 1 3) 統計処理手段 1 1 3 4 は、 j が y であるか否かを判断する。 y である場合は、ステップS 4 1 8 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 7 に進む。

30

【 0 1 6 1 】

(ステップS 4 1 4) 統計処理手段 1 1 3 4 は、投稿情報取得手段 1 1 3 2 が取得した投稿情報 [i] が、ステップS 4 0 4 で取得した地点名称情報 [j] を有するか否かを判断する。有する場合は、ステップS 4 1 5 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 6 に進む。

【 0 1 6 2 】

(ステップS 4 1 5) 統計処理手段 1 1 3 4 は、group [j] に投稿情報 [i] を追加する。

40

【 0 1 6 3 】

(ステップS 4 1 6) 統計処理手段 1 1 3 4 は、 j が z であるか否かを判断する。 z である場合は、ステップS 4 1 8 に進み、そうでない場合は、ステップS 4 1 7 に進む。

【 0 1 6 4 】

(ステップS 4 1 7) 統計処理手段 1 1 3 4 は、 j を 1 インクリメントし、ステップS 4 0 7 に戻る。

【 0 1 6 5 】

(ステップS 4 1 8) 統計処理手段 1 1 3 4 は、 i が n であるか否かを判断する。 n である場合は、上位処理にリターンし、そうでない場合は、ステップS 4 1 9 に進む。

【 0 1 6 6 】

50

(ステップS419)統計処理手段1134は、iを1インクリメントし、ステップS406に戻る。

【0167】

(具体例)

次に、情報処理装置1の動作の具体例について説明する。なお、本具体例において、情報処理装置1は、自動車に搭載されているナビゲーションシステム(以下、カーナビ)であるものとする。また、処理単位管理情報格納部102には、図5に示す処理単位管理情報が格納されているものとする。当該処理単位管理情報は、レコードを一意に特定するためのID(項目名:ID)と、投稿内容条件(項目名:投稿内容条件)と、処理単位情報(項目名:処理単位)とを有する。また、肯定用語格納手段1131には、図6に示す肯定用語が格納されているものとする。当該肯定用語(項目名:肯定用語)は、レコードを一意に特定するためのID(項目名:ID)が対応付いている。

10

【0168】

(例1)

まず、ユーザがカーナビを操作し、電源をONにしたとする。すると、現在位置情報取得部107は、現在位置情報の取得を開始する。以降、現在位置情報取得部107は、電源がONである間、定期的に現在位置情報を取得し続ける。また、受付部108は、当該現在位置情報を有する地図出力指示を受け付ける。

【0169】

次に、地図情報取得部110は、地図出力指示に従い、当該地図出力指示が有する現在位置情報が示す現在位置に対応する地図情報を、地図情報格納部103から取得する。そして、出力部114は、当該地図情報を出力する。このときの様子は、例えば、図7の様になる。図7の地図情報は、地域Aと、地域Bと、地域Cの地域の名称と、当該地域の範囲を示す3つの地域情報を有する。

20

【0170】

次に、受信部105は、1以上の投稿情報を受信し、送信しているサーバ装置から、1以上の投稿情報を受信する。そして、投稿情報蓄積部106は、当該受信した1以上の投稿情報を、投稿情報格納部101に蓄積する。

【0171】

次に、投稿情報取得手段1132は、出力部114が出力している地図情報から、当該地図情報の範囲を示す情報(以下、地図範囲情報)を取得する。

30

【0172】

次に、ユーザがカーナビを操作し、投稿内容情報「桜」を入力したとする。すると、受付部108は、当該投稿内容情報「桜」を受け付ける。

【0173】

次に、処理単位情報取得部109は、受付部108が受け付けた投稿内容情報「桜」が、図5の処理単位管理情報が有する投稿内容条件のいずれに合致するか否かを判断し、「ID=011」の投稿内容条件に合致すると判断する。そして、処理単位情報取得部109は、図5の「ID=011」の処理単位情報「地域」を取得する。当該処理単位情報は、地域ごとに統計処理を行うことを意味する。

40

【0174】

次に、投稿情報取得手段1132は、地図範囲情報が示す範囲内に属し、かつ、投稿内容情報「桜」を有し、かつ、図6の1以上の肯定用語のいずれかを有する投稿情報を、投稿情報格納部101から取得する。その結果、投稿情報取得手段1132は、図8に示す投稿情報を取得したものとする。当該投稿情報(項目名:投稿情報)は、レコードを一意に特定するためのID(項目名:ID)と、当該投稿情報が送信された位置を示す位置情報(項目名:位置)と、当該投稿情報が送信された日時を示す日時情報(項目名:日時)とが対応付いている。

【0175】

次に、地点情報取得手段1133は、図7の地図情報から、地域A、地域B、地域Cの

50

それぞれを示す3つの地域情報を取得する。この様に、例えば、処理単位情報が、処理単位が地図上の地域であることを示す情報である場合、地点情報取得手段1133は、地図情報から1以上の地域情報を取得してもよい。

【0176】

次に、統計処理手段1134は、地点情報取得手段1133が取得した3つの地域情報が有する地域範囲情報と、図8の各投稿情報に対応している位置情報とを用いて、当該各投稿情報が、当該3つの地域のいずれに属するかを判断する。そして、統計処理手段1134は、属すると判断した地域の名称を示す地域名称情報を、判断された投稿情報に対応付ける。このときの様子は、例えば、図9のようになる。

【0177】

次に、統計処理手段1134は、図9の投稿情報を、同一の地域名称情報が対応している投稿情報ごとに統計処理し、各地域名称ごとに1つの統計情報を生成する。ここで、統計処理手段1134は、各地域ごとに、投稿情報の数を算出したものとする。

【0178】

次に、出力部114は、統計処理手段1134が生成した上記の統計情報を、出力中の地図情報に対応付けて出力する。このときの様子は、例えば、図10のようになる。また、例えば、グラフ生成手段1135が、上記の3つの各統計情報を示すグラフを生成した場合、出力部114は、図11の様に、当該グラフを出力する。また、例えば、色情報付手段1136が、上記の3つの各統計情報に色情報を対応付けた場合、出力部114は、図12の様に、各統計情報に対応している色情報が示す色にて、各統計情報を出力する。

【0179】

また、ユーザがカーナビを操作し、例えば、表示されている統計情報をタッチなどすると、出力部114は、当該統計情報の詳細を出力してもよい。当該統計情報の詳細とは、例えば、当該統計情報を生成するために用いた1以上の投稿情報である。

【0180】

(例2)

まず、ユーザがカーナビを操作し、例1と同様に、出力部114が地図情報を出力しているとする。また、例1と同様に、投稿情報格納部101には、受信部105が受信した1以上の投稿情報が格納されているものとする。

【0181】

次に、ユーザがカーナビを操作し、現在位置(以下、地点Xとする)から、地点Cまでの経路を探索する操作を行ったとする。すると、受付部108は、当該地点Xを示す地点情報である出発地情報と、当該地点Cを示す地点情報である目的地情報とを有する経路探索指示を受け付ける。

【0182】

次に、経路探索部111は、経路探索指示に従い、地点Xを出発地とし、地点Cを目的地とする経路を、当該経路を示す経路情報を生成する。そして、出力部114は、当該経路情報を出力する。このときの様子は、例えば、図13のようになる。図13の経路情報は、地点Xと、地点Aと、地点Bと、地点Cのそれぞれを示す4つの地点情報を有する。

【0183】

次に、地点情報取得手段1133は、図13の経路情報から、地点X、地点A、地点B、地点Cのそれぞれを示す4つの地点情報を取得する。

【0184】

次に、ユーザがカーナビを操作し、投稿内容情報「ラーメン屋」を入力したとする。すると、受付部108は、当該投稿内容情報「ラーメン屋」を受け付ける。当該投稿内容情報は、種類情報である。

【0185】

次に、処理単位情報取得部109は、受付部108が受け付けた投稿内容情報「ラーメン屋」が、図5の処理単位管理情報が有する投稿内容条件のいずれに合致するか否かを判

10

20

30

40

50

断し、「ID = 012」の投稿内容条件に合致すると判断する。そして、処理単位情報取得部109は、図5の「ID = 012」の処理単位情報「地点：1km」を取得する。当該処理単位情報は、任意の地点から1kmの範囲ごとに統計処理を行うことを意味する。

【0186】

次に、投稿情報取得手段1132は、処理単位情報「地点：1km」より、地点情報取得手段1133が取得した4つの各地点情報が示す地点から1km以内の範囲であり、かつ、投稿内容情報「ラーメン屋」に合致する投稿情報を、投稿情報格納部101から取得する。その結果、投稿情報取得手段1132は、図14に示す投稿情報を取得したものとす。また、このとき、投稿情報取得手段1132は、ラーメン屋の名称を示す1以上のラーメン屋名称情報を保持しており、投稿情報格納部101に格納されている1以上の投稿情報が、当該1以上のラーメン屋名称情報を有するか否かを判断したものとす。

10

【0187】

次に、統計処理手段1134は、地点情報取得手段1133が取得した4つの地域情報が有する地点位置情報と、処理単位情報取得部109が取得した処理単位情報「地点：1km」と、図14の各投稿情報に対応している位置情報とを用いて、当該各投稿情報が、当該4つの地点から1km以内の範囲のいずれに属するかを判断する。そして、統計処理手段1134は、属すると判断した範囲の中心である地点の名称を示す地点名称情報を、判断された投稿情報に対応付ける。このときの様子は、例えば、図15の様になる。

【0188】

次に、統計処理手段1134は、図15の統計情報を、同一の地点名称情報が対応している投稿情報ごとに統計処理し、各地点名称ごとに1つの統計情報を生成する。ここで、統計処理手段1134は、図6の肯定用語を用いて、各地点ごとに、肯定的な投稿情報の数と、そうではない投稿情報の数を算出したものとす。

20

【0189】

次に、出力部114は、統計処理手段1134が生成した統計情報を、出力中の経路情報に対応付けて出力する。このときの様子は、例えば、図16の様になる。

【0190】

(例3)

まず、ユーザがカーナビを操作し、例1と同様に、出力部114が地図情報を出力しているとする。また、例1と同様に、投稿情報格納部101には、受信部105が受信した1以上の投稿情報が格納されているものとす。

30

【0191】

次に、ユーザがカーナビを操作し、投稿内容情報「観光地」を入力したとする。すると、受付部108は、当該投稿内容情報「観光地」を受け付ける。当該投稿内容情報は、種類情報である。

【0192】

次に、処理単位情報取得部109は、受付部108が受け付けた投稿内容情報「観光地」が、図5の処理単位管理情報が有する投稿内容条件のいずれに合致するか否かを判断し、「ID = 013」の投稿内容条件に合致すると判断する。そして、処理単位情報取得部109は、図5の「ID = 013」の処理単位情報「地名」を取得する。当該処理単位情報は、同一の地名を有する投稿情報ごとに統計処理を行うことを意味する。

40

【0193】

次に、地点情報取得手段1133は、出力部114が出力している地図情報から、1以上の地点名称情報を取得する。この様に、例えば、処理単位情報が、処理単位が地図上の地点の名称であることを示す情報である場合、地点情報取得手段1133は、地図情報から1以上の地点名称情報を取得してもよい。

【0194】

次に、投稿情報取得手段1132は、地図範囲情報が示す範囲内に属し、かつ、地点情報取得手段1133が取得した1以上の地点名称情報のいずれかを有し、かつ、過去1週間以内に送信された投稿情報を、投稿情報格納部101から取得する。その結果、投稿情

50

報取得手段 1 1 3 2 は、図 1 7 に示す投稿情報を取得したものとする。

【 0 1 9 5 】

次に、統計処理手段 1 1 3 4 は、地点情報取得手段 1 1 3 3 が取得した地点名称情報と、図 1 7 の各投稿情報とを用いて、当該各投稿情報が、当該地名のいずれに属するかを判断する。そして、統計処理手段 1 1 3 4 は、属すると判断した地名を示す地点名称情報を、判断された投稿情報に対応付ける。このときの様子は、例えば、図 1 8 の様になる。

【 0 1 9 6 】

次に、統計処理手段 1 1 3 4 は、図 1 8 の投稿情報を、同一の地点名称情報に対応付けている投稿情報ごとに統計処理し、各地点名称ごとに 1 つの統計情報を生成する。ここで、統計処理手段 1 1 3 4 は、各地名ごとに、投稿情報の数を算出したものとする。

10

【 0 1 9 7 】

次に、出力部 1 1 4 は、統計処理手段 1 1 3 4 が生成した統計情報を、出力中の地図情報に対応付けて出力する。このときの様子は、例えば、図 1 9 の様になる。

【 0 1 9 8 】

(例 4)

例えば、上記の例 2 の様に、受付部 1 0 8 が経路探索指示を受け付けた場合、地点情報蓄積部 1 1 2 は、通常、当該経路探索指示が有する 3 つの地点情報を、地点情報格納部 1 0 4 に蓄積する。

【 0 1 9 9 】

また、上記の例 2 や例 3 の様に、地点名称情報に対応付いた 1 以上の統計情報を出力する場合、出力部 1 1 4 は、例えば、現在位置から所定の距離以内の地点や、地点情報格納部 1 0 4 に格納されている 1 以上の地点情報が示す地点から所定の距離以内の地点などを示す地点名称情報に対応付いた統計情報のみを出力してもよい。

20

【 0 2 0 0 】

以上、本実施の形態による情報処理装置 1 によれば、投稿された情報を、地域ごとや、地点からの距離により特定される範囲ごと、地名ごとなどの所定の処理単位ごとに統計処理することができる。

【 0 2 0 1 】

また、本実施の形態による情報処理装置 1 によれば、統計処理した結果を、地図上や、経路上に表示することができる。

30

【 0 2 0 2 】

また、本実施の形態による情報処理装置 1 によれば、統計処理した結果のうち、現在付近の地点や、過去に訪れたことのある地点などに対応する結果のみを表示することができる。

【 0 2 0 3 】

また、本実施の形態による情報処理装置 1 によれば、統計処理した結果を、グラフで表示したり、色分けして表示したりすることができる。

【 0 2 0 4 】

なお、本実施の形態において、情報処理装置 1 は、受信部 1 0 5 を備えていなくてもよい。この場合、投稿情報格納部 1 0 1 には、通常、予め 1 以上の投稿情報が格納されている。また、この場合、情報処理装置 1 は、投稿情報蓄積部 1 0 6 も備えていなくてもよい。

40

【 0 2 0 5 】

また、本実施の形態において、情報処理装置 1 は、グラフ生成手段 1 1 3 5 を備えていなくてもよい。また、本実施の形態において、情報処理装置 1 は、色情報付与手段 1 1 3 6 を備えていなくてもよい。

【 0 2 0 6 】

また、上記各実施の形態において、一の装置に存在する 2 以上の通信手段は、物理的に一の媒体で実現されてもよいことは言うまでもない。

【 0 2 0 7 】

50

また、上記各実施の形態における情報処理装置は、例えば、スタンドアロンの装置であってもよいし、サーバ・クライアントシステムにおけるサーバ装置であってもよい。後者の場合には、例えば、ASP (Application Service Provider) として投稿情報の統計処理が行われてもよい。

【0208】

また、上記各実施の形態において、各処理または各機能は、単一の装置または単一のシステムによって集中処理されることによって実現されてもよいし、あるいは、複数の装置または複数のシステムによって分散処理されることによって実現されてもよい。

【0209】

また、上記各実施の形態において、各構成要素は専用のハードウェアにより構成されてもよいし、あるいは、ソフトウェアにより実現可能な構成要素については、プログラムを実行することによって実現されてもよい。例えば、ハードディスクや半導体メモリ等の記録媒体に記録されたソフトウェア・プログラムをCPU等のプログラム実行部が読み出して実行することによって、各構成要素が実現され得る。

【0210】

また、上記各実施の形態における情報処理装置を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、記録媒体に、ユーザが投稿した情報であり、位置を示す位置情報が対応している1以上の投稿情報が格納されており、コンピュータを、投稿内容を示す投稿内容情報を受け付ける受付部と、前記記録媒体に格納されている1以上の投稿情報のうち、前記受付部が受け付けた投稿内容情報を有する1以上の投稿情報を、統計処理を行う単位である所定の処理単位ごとに統計処理し、当該統計処理の結果である1以上の統計情報を生成する統計処理部と、前記統計処理部が生成した1以上の統計情報を出力する出力部として機能させるためのプログラムである。

【0211】

なお、上記プログラムにおいて、ハードウェアでしか行われたい処理は少なくとも含まれない。

【0212】

また、上記プログラムは、サーバなどからダウンロードされることによって実行されてもよいし、所定の記録媒体 (例えば、CD-ROMなどの光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなど) に記録されたプログラムが読み出されることによって実行されてもよい。また、このプログラムは、プログラムプロダクトを構成するプログラムとして用いられてもよい。

【0213】

また、上記プログラムを実行するコンピュータは、単数であってもよいし、複数であってもよい。つまり、集中処理を行ってもよいし、あるいは分散処理を行ってもよい。

【0214】

また、図20は、前述のプログラムを実行して、前述の実施の形態の情報処理装置等を実現するコンピュータシステム9の概観図である。前述の実施の形態は、コンピュータハードウェア及びその上で実行されるコンピュータプログラムで実現され得る。

【0215】

図20において、コンピュータシステム9は、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) ドライブ9011、FD (Flexible Disk) ドライブ9012を含むコンピュータ901と、キーボード902と、マウス903と、モニター904とを備える。

【0216】

図21は、コンピュータシステム9のブロック図である。図21において、コンピュータ901は、CD-ROMドライブ9011、FDドライブ9012に加えて、MPU (Micro Processing Unit) 9013と、ブートアッププログラム等のプログラムを記憶するためのROM (Read-Only Memory) 9014と、MPU 9013に接続され、アプリケーションプログラムの命令を一時的に記憶すると

10

20

30

40

50

ともに一時記憶空間を提供するためのRAM(Random Access Memory)9015と、アプリケーションプログラム、システムプログラム、及びデータを記憶するためのハードディスク9016と、CD-ROMドライブ9011、FDドライブ9012、MPU9013等を相互に接続するバス9017とを備える。ここでは図示しないが、コンピュータ901は、さらに、LANへの接続を提供するネットワークカードを備えていてもよい。

【0217】

コンピュータシステム9に、前述の実施の形態の情報処理装置等の機能を実行させるプログラムは、CD-ROM9101、またはFD9102に記憶されて、CD-ROMドライブ9011またはFDドライブ9012に挿入され、さらにハードディスク9016に転送されてもよい。これに代えて、プログラムは、図示しないネットワークを介してコンピュータ901に送信され、ハードディスク9016に記憶されてもよい。プログラムは実行の際にRAM9015にロードされる。プログラムは、CD-ROM9101、FD9102またはネットワークから直接、ロードされてもよい。

10

【0218】

プログラムは、コンピュータ901に、前述の実施の形態の情報処理装置等の機能を実行させるオペレーティングシステム(OS)、またはサードパーティープログラム等は、必ずしも含まなくてもよい。プログラムは、制御された態様で適切な機能(モジュール)を呼び出し、所望の結果が得られるようにする命令の部分のみを含んでいればよい。コンピュータシステム9がどのように動作するかは周知であり、詳細な説明は省略する。

20

【0219】

本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0220】

以上のように、本発明にかかる情報処理装置は、投稿された情報を統計処理した結果を、表示することができるという効果を有し、カーナビゲーションシステム等として有用である。

【符号の説明】

【0221】

30

1 情報処理装置

101 投稿情報格納部

102 処理単位管理情報格納部

103 地図情報格納部

104 地点情報格納部

105 受信部

106 投稿情報蓄積部

107 現在位置情報取得部

108 受付部

109 処理単位情報取得部

40

110 地図情報取得部

111 経路探索部

112 地点情報蓄積部

113 統計処理部

114 出力部

1131 肯定用語格納手段

1132 投稿情報取得手段

1133 地点情報取得手段

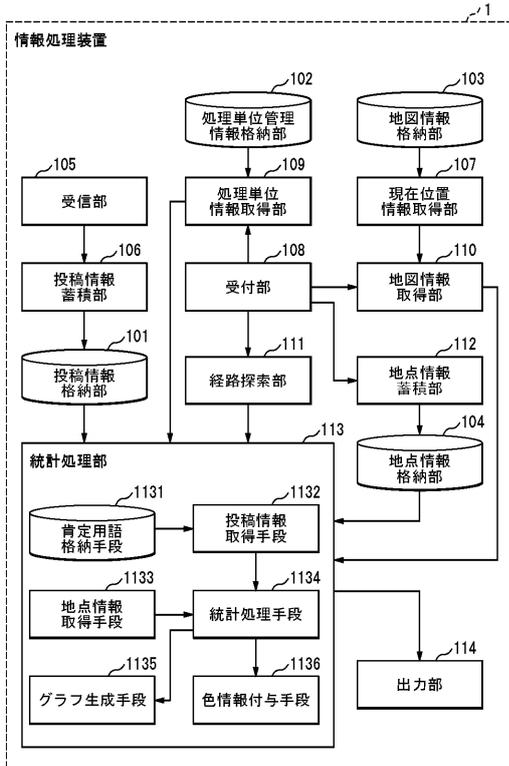
1134 統計処理手段

1135 グラフ生成手段

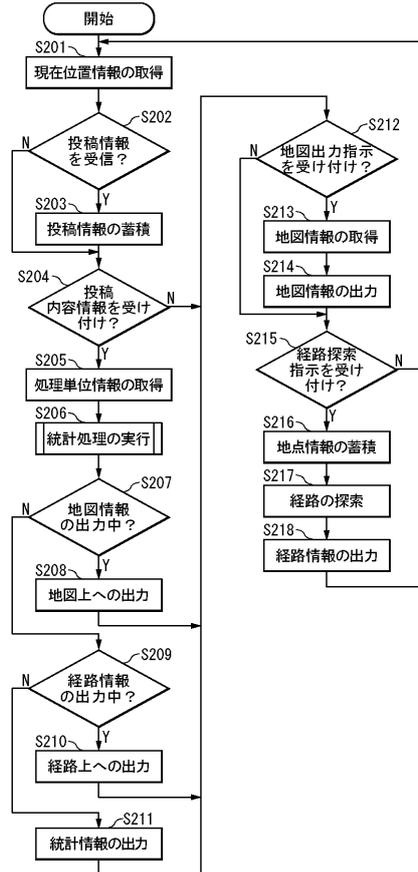
50

1 1 3 6 色情報付与手段

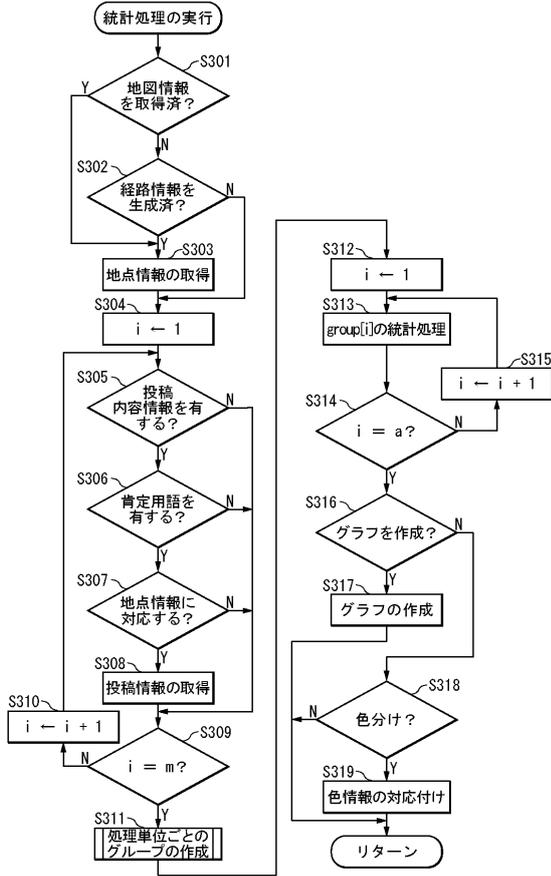
【図1】



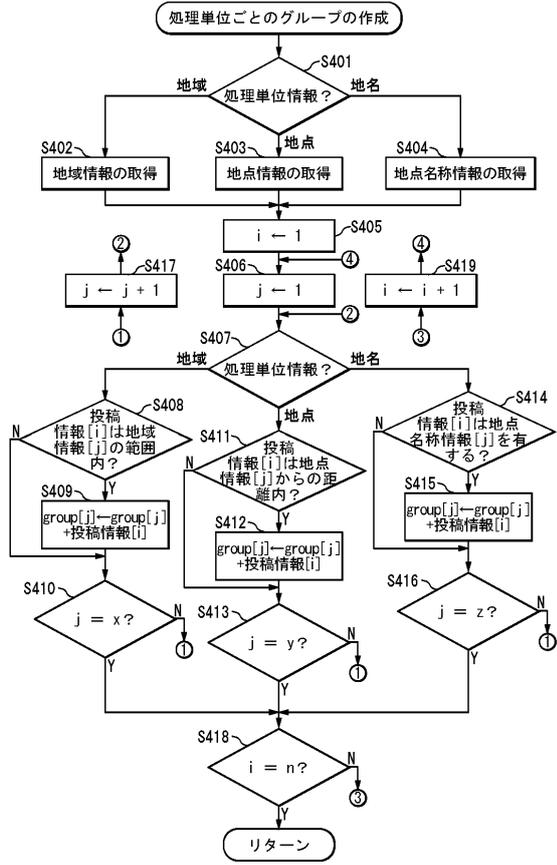
【図2】



【図3】



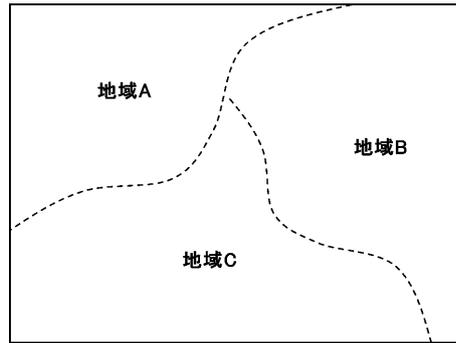
【図4】



【図5】

ID	投稿内容条件	処理単位
011	桜、サクラ、さくら、紅葉、梅、...	地域
012	飲食店、レストラン、居酒屋、カフェ、...	地点: 1km
013	観光地、観光名所、名所、旧跡、...	地名
...

【図7】



【図6】

ID	肯定用語
011	おいしい
012	サイコー
013	キレイ
014	良い
015	うまい
...	...

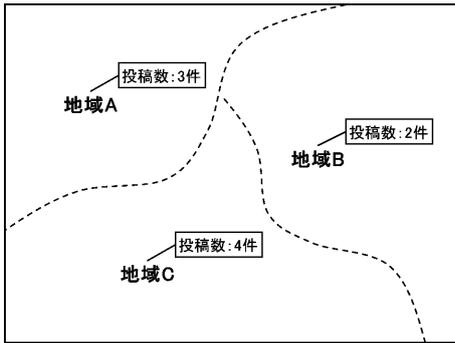
【 図 8 】

ID	投稿情報	位置	日時
028	桜がキレイだ	(N35.13579024 E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10
032	口口カレーはおいしい	(N35.13579028 E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15
015	鳥肌が良くていい気持ち	(N35.13579032 E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20
040	天気の良い朝だ	(N35.13579036 E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25
027	素晴らしい景色だ	(N35.13579040 E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30
018	やっぱりO.Oゾーン最高!	(N35.13579044 E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35
036	△△公園は楽しい	(N35.13579048 E135.24680105)	2012/04/12 11:51:40
030	O.Oゾーンのステージは絶妙!	(N35.13579052 E135.24680100)	2012/04/13 11:51:40
059	うまい! 口口カレー!	(N35.13579056 E135.24680195)	2012/04/14 11:51:40

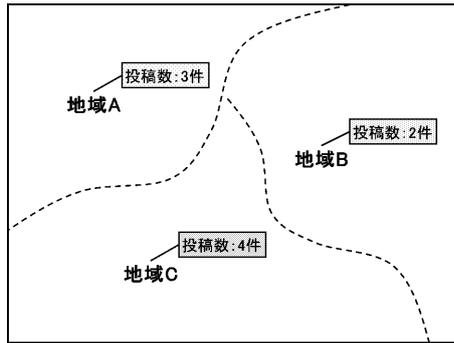
【 図 9 】

ID	地域	投稿情報	位置	日時
028	桜がキレイだ	(N35.13579024 E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10	
032	地域A	口口カレーはおいしい	(N35.13579028 E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15
015	地域A	鳥肌が良くていい気持ち	(N35.13579032 E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20
040	地域B	天気の良い朝だ	(N35.13579036 E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25
027	地域B	素晴らしい景色だ	(N35.13579040 E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30
018	地域C	やっぱりO.Oゾーン最高!	(N35.13579044 E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35
036	地域C	△△公園は楽しい	(N35.13579048 E135.24680105)	2012/04/12 11:51:40
030	地域C	O.Oゾーンのステージは絶妙!	(N35.13579052 E135.24680100)	2012/04/13 11:51:40
059	地域C	うまい! 口口カレー!	(N35.13579056 E135.24680195)	2012/04/14 11:51:40

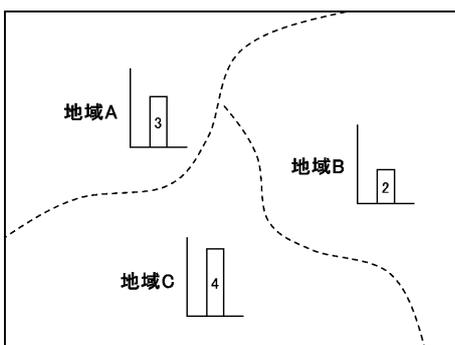
【 図 1 0 】



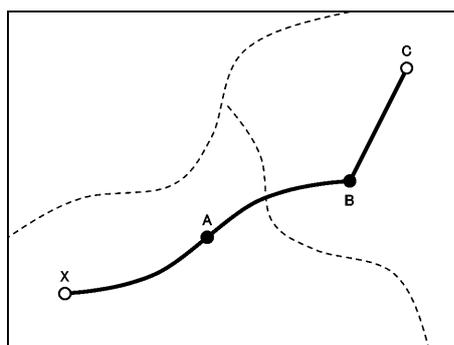
【 図 1 2 】



【 図 1 1 】



【 図 1 3 】



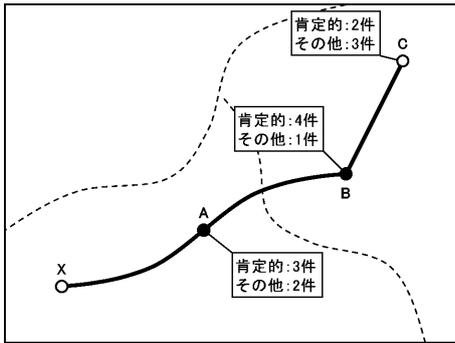
【 図 1 4 】

ID	投稿情報	位置	日時
028	今日の○○チーム、いまいち	(N35.13579024,E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10
032	やっぱり○○チーム！	(N35.13579028,E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15
.	.	.	.
015	今日の△△チームは混んでる・・・	(N35.13579032,E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20
040	△△チームに行く！	(N35.13579036,E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25
.	.	.	.
027	明日は□□チームに行きたいな	(N35.13579040,E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30
018	□□チーム！ウマい！	(N35.13579044,E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35
.	.	.	.
.	.	.	.

【 図 1 5 】

ID	地点	投稿情報	位置	日時
028	今日の○○チーム、いまいち	(N35.13579024,E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10	
032	やっぱり○○チーム！	(N35.13579028,E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15	
.	地点A	.	.	
.	.	.	.	
015	今日の△△チームは混んでる・・・	(N35.13579032,E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20	
040	△△チームに行く！	(N35.13579036,E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25	
.	地点B	.	.	
.	.	.	.	
027	明日は□□チームに行きたいな	(N35.13579040,E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30	
018	□□チーム！ウマい！	(N35.13579044,E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35	
.	地点C	.	.	
.	.	.	.	

【 図 1 6 】



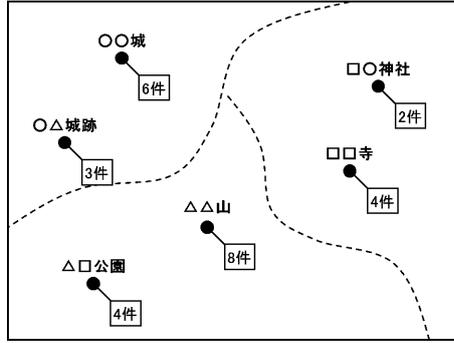
【 図 1 7 】

ID	投稿情報	位置	日時
.	.	.	.
.	.	.	.
028	〇〇チームはかっこいい！	(N35.13579024,E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10
032	〇〇チーム、初優勝！	(N35.13579028,E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15
.	.	.	.
.	.	.	.
015	△△チームに驚きます	(N35.13579032,E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20
040	△△チームからの景色はサイコー！	(N35.13579036,E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25
.	.	.	.
.	.	.	.
027	□□チーム、優勝	(N35.13579040,E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30
018	□□チームはどこにありますか？	(N35.13579044,E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35
.	.	.	.
.	.	.	.

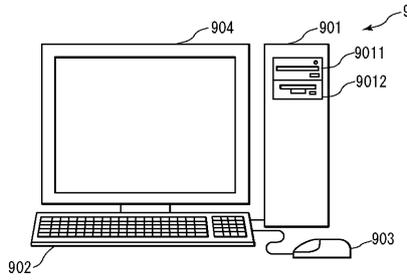
【図18】

ID	地名	投稿情報	位置	日時
...
028	〇〇城	〇〇城はかっこいい！	(N35.13579024,E135.24680135)	2012/04/12 11:45:10
032	〇〇城	〇〇城、初上陸！	(N35.13579028,E135.24680130)	2012/04/12 11:46:15
...
015	△△山	△△山に登りました	(N35.13579032,E135.24680125)	2012/04/12 11:47:20
040	△△山	△△山からの景色はサイコー！	(N35.13579036,E135.24680120)	2012/04/12 11:48:25
...
027	□□寺	□□寺、桜、原宿	(N35.13579040,E135.24680115)	2012/04/12 11:49:30
018	□□寺	□□寺はどこにありますか？	(N35.13579044,E135.24680110)	2012/04/12 11:50:35
...

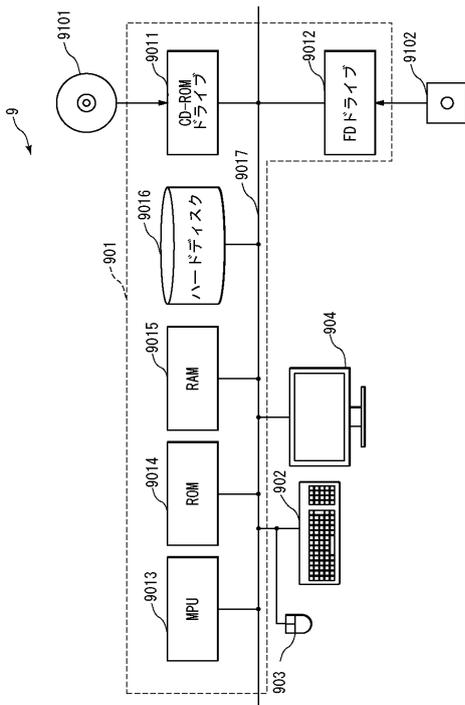
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

審査官 佐藤 裕子

- (56)参考文献 特開2004-287920(JP,A)
特開2012-008969(JP,A)
特開2009-116440(JP,A)
荒川 豊 外2名, Twitter分析に基づく位置依存文字列の抽出, 情報処理学会研究報告
平成22年度3[CD-ROM], 日本, 一般社団法人情報処理学会, 2010年10月15
日, p. 1-6

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00
G06F 13/00