

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7408785号
(P7408785)

(45)発行日 令和6年1月5日(2024.1.5)

(24)登録日 令和5年12月22日(2023.12.22)

(51)国際特許分類		F I			
G 0 6 F	3/01 (2006.01)	G 0 6 F	3/01	5 1 0	
G 1 6 Y	10/40 (2020.01)	G 1 6 Y	10/40		
G 1 6 Y	10/65 (2020.01)	G 1 6 Y	10/65		
G 1 6 Y	10/75 (2020.01)	G 1 6 Y	10/75		

請求項の数 8 (全26頁)

(21)出願番号	特願2022-517927(P2022-517927)	(73)特許権者	517392436
(86)(22)出願日	令和2年10月28日(2020.10.28)		騰 訊 科 技 (深 セ ン) 有 限 公 司
(65)公表番号	特表2022-550702(P2022-550702 A)		TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED
(43)公表日	令和4年12月5日(2022.12.5)		中華人民共和國 5 1 8 0 5 7 広 東 省 深 セ ン 市 南 山 区 高 新 区 科 技 中 一 路 騰 訊 大 厦 3 5 層
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/124292		3 5 / F , T e n c e n t B u i l d i n g , K e j i z h o n g y i R o a d , M i d w e s t D i s t r i c t o f H i - t e c h P a r k , N a n s h a n D i s t r i c t , S h e n z h e n , G u a n g d o n g 5 1 8
(87)国際公開番号	WO2021/139328		最終頁に続く
(87)国際公開日	令和3年7月15日(2021.7.15)		
審査請求日	令和4年3月18日(2022.3.18)		
(31)優先権主張番号	202010010741.3		
(32)優先日	令和2年1月6日(2020.1.6)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

(54)【発明の名称】 仮想プロップの割り当て方法及び関連装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバが実行する仮想プロップの割り当て方法であって、

第1シーンにおける複数の端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取得するステップであって、前記状態情報は、前記端末機器が位置する環境情報及びユーザ特徴情報を含む、ステップと、

各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するステップであって、前記第1仮想プロップは、前記第1シーンに対応する、ステップと、

前記第1仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置の地理的位置情報を決定するステップと、

第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置の地理的位置情報を前記第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示するステップであって、前記第1端末機器は、前記複数の端末機器のうちのいずれか一つであるステップと、を含み、

前記各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するステップは、

前記複数の端末機器の地理的位置に基づいて、前記複数の端末機器をグループ化し、少なくとも一つの端末機器のグループを取得するステップと、

マップにおいて前記端末機器のグループに対応する領域を決定するステップであって、

10

20

前記マップは、対応する地理的位置範囲を有する複数の領域に予め分割されている、ステップと、

前記ユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定するステップであって、前記割り当て重みが大きいほど、より豊富な仮想プロップを取得する確率が高くなる、ステップと、

前記端末機器のグループに対応する領域に仮想プロップが対応されていると、前記環境情報、グループ化された前記端末機器の割り当て重みに基づいて、対応する端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定するステップと、を含む、仮想プロップの割り当て方法。

【請求項 2】

前記複数の端末機器の地理的位置に基づいて、前記複数の端末機器をグループ化するステップは、

10

前記複数の端末機器の地理的位置に基づいて、任意の2つの端末機器間の相対的位置を決定するステップと、

前記任意の2つの端末機器間の相対的位置に基づいて、前記複数の端末機器をグループ化するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数の端末機器の地理的位置に基づいて、任意の2つの端末機器間の相対的位置を決定するステップは、

幅優先アルゴリズムによって、任意の2つの端末機器の地理的位置を計算し、前記任意の2つの端末機器間の相対的位置を取得するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置の地理的位置情報を第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示する前記ステップは、

前記第1端末機器に音声メッセージ又はテキストメッセージを送信するステップであって、前記音声メッセージ又はテキストメッセージには、前記第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置の地理的位置情報が含まれる、ステップを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置の地理的位置情報を第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示する前記ステップの後、

30

前記端末機器により送信された切り替え命令を受信するステップと、

前記切り替え命令に基づいて、前記端末機器が位置する前記第1シーンを第2シーンに切り替えるステップであって、前記第2シーンには第2仮想プロップが対応されており、前記第2仮想プロップのレベルは前記第1仮想プロップのレベルよりも高く、前記レベルが高いほど、仮想プロップがより豊富となる、ステップと、をさらに含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 6】

第1シーンにおける複数の端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取得するための受信ユニットであって、前記状態情報は、前記端末機器が位置する環境情報及びユーザ特徴情報を含む、受信ユニットと、

40

前記受信ユニットによって受信された各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するための決定ユニットであって、前記第1仮想プロップは前記第1シーンに対応する決定ユニットと、

前記第1仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置の地理的位置情報を決定するための前記決定ユニットと、

第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置の地理的位置情報を前記第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示するための送信ユニットであって、前記第1端末機器は、前記複数の端末機器のうちのいずれか一つである

50

、送信ユニットと、を含み、

前記決定ユニットは、

前記複数の端末機器の地理的位置に基づいて、前記複数の端末機器をグループ化し、少なくとも1つの端末機器のグループを取得することと、

マップにおいて前記端末機器のグループに対応する領域を決定することであって、前記マップは、対応する地理的位置範囲を有する複数の領域に予め分割されている、ことと、

前記ユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定することであって、前記割り当て重みが大きいほど、より豊富な仮想プロップを取得する確率が高くなる、ことと、

前記端末機器のグループに対応する領域に仮想プロップが対応されていると、前記環境情報、グループ化された前記端末機器の割り当て重みに基づいて、対応する端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定することと、

をさらに行う、サーバ。

【請求項7】

入出力（I/O）インタフェース、プロセッサ及びメモリを含み、

前記メモリにプログラム命令が記憶されており、

前記プロセッサは、メモリに記憶されるプログラム命令を実行して、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法を実行するためのものである、サーバ。

【請求項8】

コンピュータプログラムであって、コンピュータに請求項1～5のいずれか1項に記載の方法を実行させる、コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[関連出願の相互参照]

本出願は、2020年01月06日に中国特許庁に提出された、出願番号が202010010741.3であり、出願名称が「仮想プロップの割り当て方法、サーバ及び端末機器」である中国特許出願の優先権を主張し、その内容の全てが本出願の一部として援用される。

[技術分野]

本出願の実施形態は、拡張現実（augmented reality、AR）の技術分野に関し、具体的には、仮想プロップの割り当てに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のオフラインのマーケティング及び普及は、場所、人の流れ、経費などのコストの影響を受け、一般的には、オフラインの普及のインタラクティブキャンペーンを簡単に行うだけである。しかし、インターネットと情報技術の発展に伴い、インターネット技術は、伝播・普及においても重要な役割を果たしているため、普及のインタラクティブキャンペーンにインターネット技術を統合した後、徐々にターンテーブル受賞、ターンテーブル抽選などの一連のオンラインインタラクティブキャンペーンが現れている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本出願の実施形態は、インタラクティブキャンペーン中のユーザの体験と面白さを大幅に豊富にし、インタラクティブプロップと組み合わせて完全な効果的体験を具現するための仮想プロップの割り当て方法及び関連装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

一態様では、本出願の実施形態は、仮想プロップの割り当て方法を提供し、この方法は、第1シーンにおける少なくとも1つの端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取

10

20

30

40

50

得するステップと、

各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するステップであって、第1仮想プロップは第1シーンに対応する、ステップと、

前記第1仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置情報を決定するステップと、

第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示するステップであって、第1端末機器は、少なくとも1つの端末機器のうちのいずれか一つである、ステップと、を含んでもよい。

【0005】

他の態様では、本出願の実施形態は、仮想プロップの割り当て方法を提供し、この方法は、

第1シーンにおいて、位置する地理的位置及び状態情報を取得するステップと、

サーバに前記地理的位置及び状態情報を送信することで、サーバが各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するステップであって、第1仮想プロップは第1シーンに対応する、ステップと、

サーバによって送信された第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を受信するステップと、

第1仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から自体に対応する第1仮想プロップを取得するステップと、を含む。

【0006】

他の態様では、本出願の実施形態は、サーバを提供し、このサーバは、

第1シーンにおける少なくとも1つの端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取得するための受信ユニットと、

受信ユニットによって受信された各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するための決定ユニットであって、第1仮想プロップは第1シーンに対応する、決定ユニットと、

第1仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置情報を決定するための決定ユニットと、

第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示するための送信ユニットであって、第1端末機器は、少なくとも1つの端末機器のうちのいずれか一つである、送信ユニットと、を含んでもよい。

【0007】

好ましくは、状態情報は、前記端末機器が位置する環境情報及びユーザ特徴情報を含み、前記少なくとも1つの端末機器は、複数の端末機器を含み、この決定ユニットは、

受信ユニットによって受信された複数の端末機器の地理的位置に基づいて、複数の端末機器をグループ化し、少なくとも1つの端末機器のグループを取得するためのグループ化モジュールと、

グループ化モジュールによって取得された端末機器のグループの、マップにおける対応する領域を決定するための決定モジュールであって、マップは、対応する地理的位置範囲を有する複数の領域に予め分割されている決定モジュールと、

受信ユニットによって受信されたユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定するための決定モジュールと、

端末機器のグループに対応する領域に仮想プロップが対応されていると、環境情報、端末機器の割り当て重みに基づいて、対応する端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定するための決定モジュールとを含む。

【0008】

好ましくは、グループ化モジュールは、

複数の端末機器の地理的位置に基づいて任意の2つの端末機器間の相対的位置を決定す

10

20

30

40

50

るための決定サブモジュールと、

決定サブモジュールによって決定された任意の2つの端末機器間の相対的位置に基づいて複数の端末機器をグループ化するためのグループ化サブモジュールと、を含んでもよい。
【0009】

好ましくは、決定サブモジュールは、幅優先アルゴリズムによって、任意の2つの端末機器の地理的位置を計算し、任意の2つの端末機器間の相対的位置を取得する。

好ましくは、送信ユニットは、

音声メッセージ又はテキストメッセージを第1端末機器に送信するための送信モジュールであって、音声メッセージ又はテキストメッセージには、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報が含まれる送信モジュールを含んでもよい。

10

【0010】

好ましくは、サーバは、

端末機器により送信された切り替え命令を受信するための受信ユニットと、

受信ユニットによって受信された切り替え命令に基づいて、端末機器が位置する第1シーンを第2シーンに切り替えるための切り替えユニットであって、第2シーンには第2仮想プロップが対応されており、第2仮想プロップのレベルは第1仮想プロップのレベルよりも高い、切り替えユニットと、をさらに含む。

【0011】

他の態様では、本出願の実施形態は、端末機器を提供し、端末機器は、

第1シーンにおいて、位置する地理的位置及び状態情報を取得するための取得ユニットと、

20

サーバに地理的位置及び状態情報を送信することで、サーバが各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するための送信ユニットであって、第1仮想プロップは第1シーンに対応する送信ユニットと、

サーバによって送信された第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を受信するための受信ユニットと、

受信ユニットによって受信された第1仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から自体に対応する第1仮想プロップを取得するための取得ユニットと、を含んでもよい。

【0012】

30

好ましくは、端末機器は、

配置されたカメラによって第1周囲環境情報を収集するための収集ユニットと、

対応するインターネットプロトコルIPアドレス及び第1周囲環境情報に基づいて地理的位置を修正するための第1修正ユニットと、をさらに含んでもよい。

【0013】

好ましくは、端末機器は、

複数の履歴地理的位置情報を取得し、配置されたカメラによって第2周囲環境情報を収集するための取得ユニットと、

取得ユニットによって取得された複数の履歴地理的位置情報及び第2周囲環境情報に基づいて地理的位置を修正するための第2修正ユニットと、をさらに含んでもよい。

40

【0014】

好ましくは、受信ユニットは、

サーバによって送信された音声メッセージ又はテキストメッセージを受信するための受信モジュールであって、音声メッセージ又はテキストメッセージには、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報が含まれる受信モジュールを含んでもよい。

【0015】

好ましくは、取得ユニットは、さらに、第1シーンにおいて切り替え命令を取得するために用いられ、

送信ユニットは、サーバに切り替え命令を送信することで、サーバが第1シーンを第2

50

シーンに切り替えるために用いられ、第2シーンには第2仮想プロップが対応されており、第2仮想プロップのレベルは第1仮想プロップのレベルよりも高い。

【0016】

他の態様では、本出願の実施形態は、プロセッサ及びメモリを含むサーバを提供し、このメモリは、プログラム命令を記憶するために用いられ、このサーバが実行されると、このプロセッサは、このメモリに記憶されたこのプログラム命令を実行することで、このサーバに上記態様の方法を実行させる。

【0017】

他の態様では、本出願の実施形態は、プロセッサ及びメモリを含む端末機器を提供し、このメモリは、プログラム命令を記憶するために用いられ、この端末機器が実行されると、このプロセッサは、このメモリに記憶されたこのプログラム命令を実行することで、この端末機器に上記態様の方法を実行させる。

10

【0018】

他の態様では、本出願の実施形態は、コンピュータプログラムを記憶するためのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を提供し、前記コンピュータプログラムは、上記態様の方法を実行するために用いられる。

【0019】

他の態様では、本出願の実施形態は、コンピュータプログラムを提供し、コンピュータで実行されると、コンピュータに上記態様の方法を実行させる。

【発明の効果】

20

【0020】

以上の技術の解決手段から分かるように、本出願の実施形態は、以下の利点を有する。

【0021】

本出願の実施形態では、第1シーンにおける少なくとも1つの端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取得した後、各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定し、各端末機器のそれぞれに、対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を送信することで、各端末機器は、取得された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から対応する第1仮想プロップを取得することができる。地理的位置と状態情報の組み合わせによって、異なるシーンにおいて各端末機器に割り当てられる仮想プロップを決定し、インタラクティブキャンペーン中のユーザの体験と面白さを大幅に豊富にし、インタラクティブプロップと組み合わせることにより完全な効果的体験を具現する。

30

【0022】

本発明の実施形態の技術的解決手段をより明確に説明するために、以下では、実施形態の説明において必要とされる図面について簡単に説明するが、以下で説明される図面は、本発明のいくつかの実施形態にすぎないことは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本出願の実施形態における、仮想プロップを割り当てるシステムのアーキテクチャの概略図である。

40

【図2】本出願の実施形態における、仮想プロップの割り当て方法を行う1つの実施形態の概略図である。

【図3】本出願の実施形態における、ARシステムの構造概略図である。

【図4】本出願の実施形態における、マップに対して領域を分割する概略図である。

【図5】本出願の実施形態における、マップにおいて仮想プロップに対応する領域を示す概略図である。

【図6】本出願の実施形態で、年齢で割り当て重みを決定する概略図である。

【図7】本出願の実施形態における、幅優先アルゴリズムによってグループ化する概略図である。

【図8】本出願の実施形態における、投入された地理的位置情報を音声でフィードバック

50

する概略図である。

【図 9】本出願の実施形態における、投入された地理的位置情報をテキストでフィードバックする概略図である。

【図 10】本出願の実施形態における、第 1 仮想アイテを表示または隠す概略図である。

【図 11】本出願の実施形態に係る、音声インタラクションシステムである。

【図 12】本出願の実施形態に係る、別の音声インタラクションシステムである。

【図 13】本出願の実施形態における、仮想プロップの割り当て方法を行う別の実施形態の概略図である。

【図 14】本出願の実施形態における、シーンを変更する概略図である。

【図 15】本出願の実施形態に係る、サーバの 1 つの実施形態の概略図である。

10

【図 16】本出願の実施形態に係る、サーバの別の実施形態の概略図である。

【図 17】本出願の実施形態に係る、端末機器の 1 つの実施形態の概略図である。

【図 18】本出願の実施形態における、通信装置のハードウェア構造の 1 つの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

本出願の実施形態は、インタラクティブキャンペーン中のユーザの体験と面白さを大幅に豊富にし、インタラクティブプロップと組み合わせて完全な効果的体験を具現するための仮想プロップの割り当て方法、サーバ及び端末機器を提供する。

【0025】

20

以下、本出願の実施形態の図面を参照して、本出願の実施形態における技術的解決手段を明確かつ完全に説明するが、説明される実施形態は、本出願の一部の実施形態にすぎず、すべての実施形態ではないことは明らかである。本出願の実施形態によれば、当業者が創造的な作業を行うことなく取得した他の実施形態はすべて本出願の保護の範囲に属する。

【0026】

本出願の明細書及び特許請求の範囲と上記図面における「第 1」、「第 2」、「第 3」、「第 4」など（存在する場合）の用語は類似する対象を区別するために用いられ、特定の順序又は前後順序を説明するために用いられる必要がない。このように使用されたデータは適切な状況で交換することができることを理解すべきであり、ここで説明された本出願の実施形態はここで図示された又は説明された順序以外の順序で実施されることができる。また、用語の「含む」、「有する」及びそれらの任意の変形は、排他的に含まれることではないことを意図し、例えば、一連のステップ又はユニットを含むプロセス、方法、システム、製品又は装置は、明確に列挙されたそれらのステップ又はユニットに限定されるものではなく、明確に列挙されないか又はこれらの過程、方法、製品又は装置に固有の他のステップ又はユニットを含んでもよい。本出願に現れたステップの名称又は番号は、名称又は番号により指示された時間／論理順序に応じて方法プロセスにおけるステップを実行する必要があることを意味するものではなく、同じ又は類似する技術的效果を達成できる限り、名称又は番号が付けられたフローステップは、実現しようとする技術的目的に応じて実行順序を変更することができる。

30

【0027】

40

従来のオンラインの普及のインタラクティブキャンペーンは、受賞、抽選などの一連の形式で現れることが多く、抽選のたびに 1 人のユーザだけが参加し、より多くのユーザに強い面白いインタラクティブ性をもたらすことができない。また、従来のモードでは、位置決めマップに基づいて仮想的な受賞や抽選を行った後に、当たった賞をユーザに知らせるだけであるが、ユーザが頻繁に歩くなどの要因が受賞などに影響を及ぼすため、ユーザが関連状況を感知することができず、従来のインタラクティブモードによるユーザのインタラクティブ体験が良好ではなく、インタラクティブプロップと組み合わせて完全な効果的体験を具現することは難しい。

【0028】

従って、上記問題を解決するために、本出願の実施形態は、図 1 に示すシステムアーキ

50

テクチャの概略図に適用できる仮想プロップの割り当て方法を提供する。図1を参照すると、本出願の実施形態における、仮想プロップを割り当てるシステムのアーキテクチャの概略図である。図1から分かるように、このシステムは、少なくとも1つの端末機器及びサーバを含む。同じインタラクティブキャンペーンにおいて、複数のユーザが参加して共同で行うことができ、各ユーザは、端末機器1、端末機器2、端末機器3、および端末機器4などの1つの端末機器を有することができる。各端末機器は、自体の地理的位置及び状態情報を取得し、この状態情報は、ユーザが位置する現在の環境、及びユーザに関連するユーザ特徴情報などを含んでもよいがこれらに限定されない。このように、端末機器は、地理的位置及び状態情報をサーバに送信することができ、サーバは、ユーザの地理的位置及び状態情報をリアルタイムで取得した後、各端末機器に割り当てる仮想プロップをそれぞれ決定し、異なるシーンには、対応する仮想プロップ、すなわち、異なる抽選のボーナスが対応されており、このように、サーバは、設定されたルールに従って、各仮想プロップが投入される地理的位置を決定し、音声放送、テキスト表示などの展示モードで対応する端末機器に送信し、それにより、対応する端末機器は、これらの投入された地理的位置に基づいて、対応するユーザがこの仮想プロップを取得するように案内する。

10

【0029】

サーバは、少なくとも、AR処理能力、LBS (location based service、地理的位置に基づくサービス) サービス能力及び音声処理能力が統合されていてもよい。

【0030】

以上説明した端末機器は、少なくともカメラ、カメラセンサなどの機器が統合されており、実際の応用では、この端末機器は、携帯電話、携帯端末、タブレットコンピュータ、ノートブックコンピュータなど、または、スマートウォッチ、スマートブレスレットなどの、通信機能を備えたウェアラブルスマートデバイスが含まれるが、これらに限定されない。本出願の実施形態では、具体的に限定しない。

20

【0031】

本出願の実施形態に係る態様をよりよく理解するために、以下、本出願の実施形態における具体的なプロセスを説明する。図2を参照すると、本出願の実施形態における、仮想プロップの割り当て方法を行う1つの実施形態は、ステップ201~206を含む。

ステップ201において、少なくとも1つの端末機器は、第1シーンにおいてそれぞれの現在の地理的位置及び状態情報を取得する。

30

【0032】

なお、説明を容易にするために、以下の実施形態では、端末機器が地理的位置および状態情報を取得する際の地理的位置を、主に現在の地理的位置という記述で示す。

【0033】

本実施形態では、少なくとも1つのユーザがある同じインタラクティブキャンペーンに参加すると、ユーザがこのインタラクティブキャンペーンで取得できるボーナスは、ユーザが位置する位置、環境要因などにより影響を受けるため、ユーザがそれぞれ持っている端末機器は、地理的位置と状態情報を取得する。

【0034】

なお、上記説明したシーンは、ある宝探しゲームのインタラクティブキャンペーンのステージに類似していてもよいし、第1シーンは、この宝探しゲームのインタラクティブキャンペーンの任意のステージであってもよく、本出願の実施形態では、第1シーンを具体的に限定しない。

40

【0035】

ただし、説明した現在の地理的位置は、wifiMac (wifiの物理macアドレス)、cellID (オペレータ基地局)、IPアドレス、位置決め (例えば、GPS位置決め) によって取得された座標などのいずれかを含むが、これらに限定されない。説明した状態情報は、現在の環境情報、ユーザ特徴情報のいずれかを含むが、これらに限定されない。現在の環境情報は、現在の温度状況、天気状況又は日付などを含んでもよいがこ

50

れらに限定されない。ユーザ特徴情報は、ユーザの年齢状況、消費状況などを含んでもよいがこれらに限定されない。前述した現在の地理的位置、状態情報、現在の環境情報、ユーザ特徴情報は、上述したようにそれぞれ説明した場合のほか、実際の応用では、他の情報であってもよく、本出願の実施形態では、具体的に限定しないことが理解され得る。

【0036】

好ましくは、別の実施形態では、サーバに提供する現在の地理的位置の正確さが最適になり、ユーザの実際の位置を最も正確に示すように、ユーザが現在位置する周囲環境などの情報に基づいて、現在の地理的位置の正確度を修正することができる。主に以下の2つの方法で修正することができる。

【0037】

方法1：各端末機器は、配置されたカメラによって各々の第1周囲環境情報を収集し、そして、各端末機器は、各々に対応するインターネットプロトコルIPアドレスと第1周囲環境情報に基づいて、現在の地理的位置をそれぞれ修正する。

【0038】

つまり、第1周囲環境情報は、端末機器が現在位置している周辺環境、例えば、周囲の建築、団地、道路等であってもよく、具体的には、本出願の実施形態では限定的に説明しない。端末機器は、ある所定領域をカバーする基地局から自分のIP情報を取得することができ、これにより、端末機器は、IP情報に基づいて、広い位置範囲を決定することができ、第1周囲情報と組み合わせることによって、現在の地理的位置を修正することができ、それにより、修正後の現在の地理的位置がユーザの実際の位置を最も正確に示し、ユーザのキャンペーン体験を大幅に向上させる。

【0039】

方法2：各端末機器は、複数の履歴地理的位置情報を取得し、配置されたカメラによって、各々の第2周囲環境情報を収集し、そして、各端末機器は、複数の履歴地理的位置情報及び第2周囲環境情報に基づいて現在の地理的位置をそれぞれ修正する。

【0040】

本実施形態では、履歴地理的位置情報は、Google検索、マップ検索などの位置検索サーバから取得されることができ、各端末機器は、複数の履歴地理的位置情報を取得した後、Knn近傍分類法に基づいて、複数の履歴地理的位置情報をそれぞれ訓練して分類し、それにより、各類別に含まれる履歴地理的位置情報のスタイルが近くなり、暖かいスタイルなど、第2周囲環境情報に合致するスタイルを選択することで現在の地理的位置を修正する。

なお、上記方法1と方法2によって現在の地理的位置を修正するほか、実際の応用では、他の方法を含んでもよく、本出願の実施形態では限定しない。

【0041】

202において、各端末機器は、それぞれの現在の地理的位置及び状態情報をサーバに送信する。

203において、サーバは、各端末機器の現在の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定し、前記第1仮想プロップは、第1シーンに対応する。

【0042】

本実施形態では、サーバは、AR技術に基づいて、仮想プロップを実際のビデオ画像に重畳させ、それにより、仮想プロップを有するビデオ画像を合成して、仮想プロップと実際のビデオ画像との結合を実現し、ユーザは、持っている端末機器に表示されたビデオ画像を介して仮想プロップを探することができる。図3を参照すると、本出願の実施形態におけるARシステムの構造概略図である。図3から分かるように、このARシステムは、仮想シーン生成ユニット、及びヘッドディスプレイやヘルメットなどのインタラクティブデバイスから構成されている。仮想シーン生成ユニットは、仮想シーンのモデリング、管理、描き及びその他の周辺機器の管理に用いられる。ヘッドディスプレイは、仮想信号と融合後の信号を表示することに用いられる。ヘッドトレーサは、ユーザの視線の変化を追跡

10

20

30

40

50

する。インタラクティブデバイスは、感覚信号および環境制御操作信号の入出力を実現するために用いられる。まず、カメラ及びセンサは、実際のシーンのビデオ又は画像を収集し、サーバに転送して分析と再構築を行い、ヘッドトレーサのデータと組み合わせて、仮想シーンと実際のシーンとの相対的位置を分析することで、座標系の位置合わせを実現し、仮想シーンの融合計算を行う。インタラクティブデバイスは、外部制御信号を収集し、仮想と実の組み合わせシーンに対するインタラクティブ操作を実現する。融合後の情報は、ヘッドディスプレイにリアルタイムで表示され、ユーザの視野に現れる。

【0043】

また、各シーンには、異なる仮想プロップが設定されている。例えば、第1シーンには、第1仮想プロップが対応されており、第2シーンには、第2仮想プロップが対応されている。なお、シーンのレベルが高いほど、仮想プロップのレベルが高くなる。例えば、ある宝探しゲームのインタラクティブキャンペーンにおけるステージに類似し、各ステージには、異なるボーナスが対応しており、ステージのレベルが高いほど、難易度も増加するので、ボーナスもより豊富になる。

10

【0044】

端末機器の現在の地理的位置及び状態情報は、ユーザがより豊富な仮想プロップを取得する確率にさらに影響するため、サーバは、第1シーンにおいて各端末機器の現在の地理的位置及び状態情報を取得すると、各端末機器の現在の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに割り当てすべき第1仮想プロップを決定する。

【0045】

なお、説明を容易にするために、以下の実施形態では、端末機器が地理的位置及び状態情報を取得する際の環境位置を、主に現在の環境位置という記述で示す。好ましくは、別の実施形態では、状態情報は、現在の環境情報及びユーザ特徴情報を含んでもよいので、サーバは、各端末機器の第1仮想プロップを決定することができる。少なくとも1つの端末機器が具体的に複数の端末機器である場合、ステップ203は、具体的に以下のとおりである。

20

【0046】

サーバは、各端末機器の現在の地理的位置に基づいて複数の端末機器をグループ化し、少なくとも1つの端末機器のグループを取得する。

サーバは、マップにおいて端末機器のグループのそれぞれに対応する領域を決定し、マップは、対応する地理的位置範囲を有する複数の領域に予め分割されている。

30

サーバは、各ユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定する。

【0047】

端末機器のグループのそれぞれに対応する領域に仮想プロップが対応されている場合、サーバは、各現在の環境情報、各端末機器の割り当て重みに基づいて、各端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定する。

【0048】

多くのユーザが同じインタラクティブキャンペーンに参加している場合、各ユーザは、他のユーザの状況を感知することができないため、領域によってユーザをグループ化する必要があり、すなわち、具体的には、サーバは、各端末機器の現在の地理的位置に基づいて、少なくとも1つの端末機器をグループ化し、それにより、少なくとも1つの端末機器のグループを取得することが理解され得る。

40

【0049】

サーバは、所定の予め設定されたルールに従って、インタラクティブキャンペーンが発生するキャンペーン範囲を事前に分割しており、そして、AR技術に基づいて、分割後のキャンペーン範囲を仮想形式のマップで表示する。マップは、マッピングされた街路図形を所定の割合で縮小して描いた図形結果であってもよい。本出願の実施形態は、領域のサイズを設定し、設定された領域のサイズでマップを複数の領域に分割でき、マップにおける各領域のサイズが設定された領域のサイズに対応するように複数の領域に分割でき、各

50

領域が対応する地理的位置範囲を含むようにする。図4を参照すると、本出願の実施形態における、マップ分割領域の概略図である。図4から分かるように、半径aの円形領域を例とすると、円形領域の半径を設定した後、マップを半径が設定された円形領域の半径に対応する複数の円形領域に分割する。なお、本出願の実施形態では、領域の数が限定されておらず、上記した円形半径も限定されていない。また、上記のように、円形領域に分割するほか、実際の応用では、マップを辺長xの正方形などの他の形状の領域に分割してもよいが、本出願の実施形態では、具体的に限定しない。

【0050】

インタラクティブキャンペーンの主催者などは、異なるニーズに応じて、仮想プロップを予めランダムに投入したり、キャンペーン領域の任意の位置に予め指定して投入したりすることができ、例えば、人の分布密度に応じて仮想プロップを投入することができる。一般的に、人の分布密度が大きい領域ほど、対応する位置に投入する仮想プロップが多くなる。実際の応用では、他の投入モードに基づいてもよく、ここで具体的に限定しない。図5を参照すると、本出願の実施形態における、マップにおいて仮想プロップに対応する領域を示す概略図である。図5から分かるように、各円形領域に対して、少なくとも1つの仮想プロップを投入することができ、黒点は仮想プロップを表す。

10

【0051】

従って、サーバは、端末機器をグループ化した後、マップにおいて端末機器のグループのそれぞれに対応する領域を決定することができ、つまり、端末機器のグループのそれぞれにおいて、各端末機器が具体的にマップのどの領域に位置するかを決定するということとして理解され得る。

20

【0052】

ユーザの消費状況又は年齢などの異なるユーザ特徴情報は、このユーザが対応する仮想プロップを取得できる確率にさらに影響する。一般的に、消費状況が多いユーザほど、より豊富な仮想プロップが割り当てられることが多い。インタラクティブキャンペーンがある流行っている電子製品を普及すると仮定すると、年齢が青年期のユーザは、より豊富な仮想プロップが割り当てられる。たとえば、図6を参照すると、本出願の実施形態における、年齢で割り当て重みを決定する概略図である。図6から分かるように、決定される割り当て重みは、年齢とともに高くなる。具体的には以下のような予測モデルから決定されることができる。

30

【数1】

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -26.52 + 0.78age$$

【0053】

ageは年齢を表し、 $p_0 = -26.52$ は年齢が0の場合の割り当て重みを表し、 $p_1 = 0.78$ は、年齢が1単位増加すると、対応する割り当て重みが0.78増加することを表す。従って、最終的な割り当て重みの式は次のとおりである。

40

【数2】

$$p = \frac{\exp(-26.52 + 0.78age)}{\exp(-26.52 + 0.78age) + 1} = \frac{e^{-26.52 + 0.78age}}{e^{-26.52 + 0.78age} + 1}$$

50

【 0 0 5 4 】

なお、上記 $\alpha_0 = 0.2652$ と $\alpha_1 = 0.78$ は、複数のユーザの実際の年齢に基づいて決定され、ここでは、説明するためのものに過ぎず、実際の応用では、状況に応じて決定されるべきである。

【 0 0 5 5 】

従って、サーバは、各ユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定することができ、すなわち、各端末機器が対応する仮想プロップを取得する確率を決定することができ、ユーザの実情に応じて、異なるインタラクティブキャンペーンにおける仮想プロップを取得する可能性を向上させ、インタラクティブキャンペーン中のユーザの面白さ及び体験を向上させる。なお、上記説明したユーザ特徴情報は、前述した消費状況や年齢以外、実際の応用では、他の特徴情報を含んでもよく、ここでは限定しない。

10

【 0 0 5 6 】

従って、端末機器のグループのそれぞれに対応する領域に仮想プロップが対応されている場合、サーバは、各現在の環境情報、各端末機器の割り当て重みに基づいて各端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定する。

【 0 0 5 7 】

端末機器のグループのそれぞれに対応する領域に仮想プロップが対応されている場合、異なる現在の環境に異なる仮想プロップが割り当てられるため、このとき、サーバは、位置する現在の環境情報に応じてプロッププールから候補仮想プロップをスクリーニングする必要があると理解される。これに基づいて、サーバは、前に決定した各端末機器の割り当て重みに基づいて、候補仮想プロップから各端末機器の第1仮想プロップを決定する。

20

【 0 0 5 8 】

たとえば、現在の環境情報が雨天を含み、端末機器1の割り当て重みが0.3、端末機器2の割り当て重みが0.5、端末機器3の割り当て重みが0.2である。サーバは、この端末機器のグループに対応する領域におけるプロッププールから、小さい傘、大きい傘、自動車など、雨天に関連するすべての候補仮想プロップを探す。このとき、明らかに、サーバは、自動車を端末機器2の第1仮想プロップ、大きい傘を端末機器1の第1仮想プロップ、小さい傘を端末機器1の第1仮想プロップとして決定する。従って、本実施形態では、ユーザ特徴情報、現在の環境情報などの状態情報と組み合わせて、インタラクティブキャンペーン中のユーザの体験を豊富にし、インタラクティブプロップの効果的体験を完全に具現することができる。

30

【 0 0 5 9 】

なお、前述した現在の環境情報は、温度、天気又は日付を含んでもよいがこれらに限られず、温度は、高温、低温などを含むが、これらに限定されず、天気は、晴天、雨天などを含むが、これらに限定されず、日付は、休日、非休日等であってもよく、具体的には、本出願実施形態においては限定しない。

【 0 0 6 0 】

好ましくは、別の実施形態では、前述したグループ化については、各端末機器の現在の地理的位置に基づいて、任意の2つの端末機器間の相対的位置を決定することができ、サーバは、任意の2つの端末機器間の相対的位置に基づいて少なくとも1つの端末機器をグループ化する。

40

【 0 0 6 1 】

好ましくは、別の実施形態では、サーバは、幅優先アルゴリズムによって、任意の2つの端末機器の現在の地理的位置を計算して、任意の2つの端末機器間の相対的位置を取得してもよい。具体的には、図7を参照すると、本出願の実施形態における、幅優先アルゴリズムによってグループ化する概略図である。V1~V8がそれぞれ端末機器1~端末機器8を示すことを例とすると、図7から分かるように、V1を領域に加え、V1を取り出し、true（即ち、アクセス済み）と表記し、その隣接点を領域に加え、 $\langle - [V2, V3]$ となる。V2を取り出し、true（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスさ

50

れていない隣接点を領域に加え、`< - [V 3 V 4 V 5]`となる。V 3を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスされていない隣接点を領域に加え、`< - [V 4 V 5 V 6 V 7]`となる。V 4を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスされていない隣接点を領域に加え、`< - [V 5 V 6 V 7 V 8]`となる。V 5を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、その隣接点が領域に加えたため、`< - [V 6 V 7 V 8]`となる。V 6を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスされていない隣接点を領域に加え、`< - [V 7 V 8]`となる。V 7を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスされていない隣接点を領域に加え、`< - [V 8]`となる。V 8を取り出し、`true`（即ち、アクセス済み）と表記し、アクセスされていない隣接点を領域に加え、`< - []`となる。このように、1層ずつ下へトラバースすることによって、各端末機器間の相対的位置を決定し、それにより、相対的位置に基づいてグループを決定することができる。

10

なお、前述した相対的位置が予め設定された範囲内であれば、この任意の2つの端末機器を同一のグループに分割することができる。

204において、サーバは、各第1仮想プロップが投入される地理的位置情報を決定する。

【0062】

本実施形態では、インタラクティブキャンペーンの主催者などは、異なるニーズに応じて、仮想プロップを予めランダムに投入したり、キャンペーン領域の任意の位置に予め指定して投入したりすることができ、たとえば、人の分布密度に応じて仮想プロップを投入することができる。一般的に、人の分布密度が大きい領域ほど、対応する位置に投入する仮想プロップが多くなる。実際の応用では、他の投入モードに基づいてもよく、ここで具体的に限定しない。このとき、サーバは、ランダムに投入、又は指定して投入された仮想プロップ、及びそれぞれに対応する投入された地理的位置情報に基づいて対応関係を生成し、この対応関係をデータベースに記憶する。

20

【0063】

このように、サーバは、各端末機器に割り当てられる第1仮想プロップを決定した後、対応する対応関係に基づいて、各第1仮想プロップが投入される地理的位置情報を決定する。

【0064】

205において、サーバは、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に送信し、第1端末機器は、少なくとも1つの端末機器のうちのいずれか一つである。

30

【0065】

本実施形態では、各第1仮想プロップが投入された地理的位置情報は、全て、それぞれに対応する端末機器が対応する地理的位置から対応する第1仮想プロップを取得するようにするためのものであり、つまり、各第1仮想プロップが投入された地理的位置情報は、あるショッピングモールの1階の隅など、第1仮想プロップが投入された地理的位置を示すものである。従って、サーバは、各第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を取得した後、対応する端末機器にそれぞれ送信し、具体的には、少なくとも1つの端末機器のうちのいずれか一つに送信することができ、第1端末機器は、自体に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報の指示で、対応する地理的位置から対応する第1仮想プロップを取得する。

40

【0066】

好ましくは、別の実施形態では、ステップ205については、サーバは、音声メッセージ又はテキストメッセージによって、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を対応する第1端末機器に知らせることができる。

【0067】

つまり、サーバは、各第1仮想プロップが投入される地理的位置情報を決定した後、各第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を音声メッセージ又はテキストメッセージ

50

に含めて、音声メッセージ又はテキストメッセージを対応する第1端末機器に送信することによって、音声又はテキストを用いて、インタラクションのインタラクティブ性を向上させる。図8を参照すると、本出願の実施形態で、投入された地理的位置情報を音声でフィードバックする概略図である。同様に、図9を参照すると、本出願の実施形態のける、投入された地理的位置情報をテキストでフィードバックする概略図である。実際の応用では、音声メッセージ又はテキストメッセージによって、対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に知らせるほか、他の通知メッセージであってもよいが、本出願では具体的に限定しないことを理解されたい。

【0068】

206において、第1端末機器は、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から対応する第1仮想プロップを取得する。

10

【0069】

本実施形態では、第1端末機器は、サーバによって送信された第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を受信すると、この投入された地理的位置情報の指示で、対応する地理的位置から第1仮想プロップを取得することができる。

【0070】

さらに、第1仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、投入された地理的位置に到着した後、図10を参照すると、本出願の実施形態における、第1仮想プロップを表示または隠す概略図である。図10から分かるように、端末機器1に対応する第1仮想プロップが表示される場合、端末機器1は、第1仮想プロップを直接に取得することができる。しかし、端末機器2に対応する第1仮想プロップがロック、暗号化などのように、隠される場合、端末機器2は、ロック又は暗号化状態での第1仮想プロップに対してアンロック操作を行う必要がある。例えば、アンロック操作に規定された歌い等のタスクを実行し、このように、第1端末機器は、アンロックが成功した後に第1仮想プロップを取得することができ、インタラクティブキャンペーン全体におけるユーザの体験、面白さを十分に向上させる。

20

【0071】

好ましくは、別の実施形態では、第1端末機器は、サーバによって送信された音声メッセージ又はテキストメッセージを受信することによって、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を受信することができ、このようにして、第1端末機器は、この音声メッセージを再生したり、表示インタフェースにこのテキストメッセージを表示したりすることができ、それにより、第1端末機器に対応するユーザは、音声メッセージで再生された、第1仮想プロップが投入された地理的位置情報の指示に基づいて、対応する地理的位置から第1仮想プロップを取得したり、テキストメッセージの指示で対応する地理的位置から第1仮想プロップを取得したりすることができ、音声又はテキストを用いることによって、インタラクションインタラクティブ性を向上させる。実際の応用では、音声メッセージ又はテキストメッセージによって、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を取得するほか、他の通知メッセージであってもよいが、本出願では具体的に限定しない。

30

40

【0072】

なお、各端末機器がそれぞれのユーザの音声メッセージ又はテキストメッセージを取得してサーバに送信することによって、サーバは、対応するコンテンツをフィードバックすることができる。図11を参照すると、本出願の実施形態に係る、音声インタラクションシステムである。図11から分かるように、端末機器は、デジタル音声信号を収集し、端点検出、ノイズ低減及び特徴抽出後にサーバに送信し、このとき、サーバは、音声言語学知識、信号処理技術、データデータマイニング技術及び統計モデリング方法などによって、音声データベース、言語データベースを訓練して音響モデル又は言語モデルを獲得し、そして、音響モジュール又は言語モデルに基づいて、特徴抽出後のデジタル音声信号を復号化し、それにより、認識結果すなわちテキスト情報を取得する。

50

【 0 0 7 3 】

又は、図 1 2 を参照すると、本出願の実施形態に係る、別の音声インタラクションシステムである。図 1 2 から分かるように、端末機器は、音声を収集した後に特徴抽出を行い、そして、サーバは、最大期待 (e x p e c t a t i o n m a x i m i z a t i o n 、 E M) 訓練アルゴリズム、言葉分割及び音響モデルに基づいて、特徴抽出後の音声を認識ネットワークで復号化し、それにより、認識結果を取得する。実際の応用では、他の音声インタラクションシステムも含んでもよいが、本出願の実施形態では、限定しない。

【 0 0 7 4 】

例えば、ユーザは、第 1 仮想プロップを取得する間、疑問などが生じると、音声又はテキストなどによってサーバに知らせることができ、サーバは、対応するガイドプロセスなどをフィードバックすることができるが、具体的には、本出願の実施形態では、限定しない。

10

【 0 0 7 5 】

本出願の実施形態に係る態様をよりよく理解するために、以下、本実施形態における具体的な流れについて説明する。図 1 3 を参照すると、本実施形態に係る、仮想プロップの割り当て方法の 1 つの実施形態の概略図である。この方法は、ステップ 5 0 1 ~ 5 0 9 を含んでもよい。

【 0 0 7 6 】

5 0 1 において、少なくとも 1 つの端末機器は、第 1 シーンにおいてそれぞれの現在の地理的位置及び状態情報を取得する。

20

5 0 2 において、各端末機器のそれぞれは、サーバにそれぞれの現在の地理的位置及び状態情報を送信する。

5 0 3 において、サーバは、各端末機器の現在の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器の第 1 仮想プロップをそれぞれ決定し、第 1 仮想プロップは、第 1 シーンに対応する。

5 0 4 において、サーバは、各第 1 仮想プロップが投入される地理的位置情報を決定する。

5 0 5 において、サーバは、少なくとも 1 つの端末機器のうちのいずれか一つである第 1 端末機器に対応する第 1 仮想プロップが投入された地理的位置情報を第 1 端末機器に送信する。

30

5 0 6 において、第 1 端末機器は、第 1 端末機器に対応する第 1 仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から対応する第 1 仮想プロップを取得する。

本実施形態では、ステップ 5 0 1 ~ 5 0 6 は、前述した図 2 で説明されたステップ 2 0 1 ~ 2 0 6 と同様であり、具体的にここでは説明しない。

【 0 0 7 7 】

5 0 7 において、各端末機器のそれぞれは、第 1 シーンにおいてそれぞれの切り替え命令を取得する。

本実施形態では、少なくとも 1 つの端末機器における各第 1 端末機器が対応する地理的位置から対応する第 1 仮想プロップを取得することは、ユーザが現在の第 1 シーンにおいて対応するボーナスを取得していることを意味する。このとき、次のシーンに入り、次のシーンに対応する仮想プロップの取得を継続する。切り替えボタンをクリックしたり、音声を入力したりすることにより、切り替え動作をトリガーし、それにより、対応する切り替え命令を取得することができるが、本出願の実施形態では、具体的には限定しないことが理解すべきである。

40

【 0 0 7 8 】

5 0 8 において、各端末機器のそれぞれはサーバに切り替え命令を送信する。

本実施形態では、端末機器は、第 1 シーンにおける対応する第 1 仮想プロップを取得した後、切り替え命令をサーバに送信することによって、サーバは、切り替え命令の指示で第 1 シーンを第 2 シーンに切り替えることができ、さらに、各端末機器は、第 2 シーンに

50

入り、第2シーンにおいて対応する第2仮想プロップの取得を継続することができる。

【0079】

509において、サーバは、各切り替え命令に基づいて、第1シーンを第2シーンに切り替え、第2シーンは、第2仮想プロップに対応しており、第2仮想プロップのレベルは第1仮想プロップのレベルよりも高い。

本実施形態では、インタラクティブキャンペーンは少なくとも1つのシーンを含むことができ、各シーンには、異なる仮想プロップが設定されている。図14を参照すると、本出願の実施形態における、シーンを変更する概略図である。図14から分かるように、シーンのレベルが増加するにつれて、対応する仮想プロップのレベルも増加し、例えば、第1シーンにおける第1仮想プロップはレインコートであってもよく、第2シーンにおける第2仮想プロップは傘であってもよく、第3シーンにおける第3仮想プロップは自動車であってもよく、本実施形態では具体的に限定しない。

10

【0080】

従って、サーバが第1シーンを第2シーンに切り替えた後、各端末機器は、第2シーンにおいてそれぞれの現在の地理的位置及び状態情報を取得してから、サーバに送信することができる。

【0081】

すると、サーバは、各端末機器の現在の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器の第2シーンにおける第2仮想プロップをそれぞれ決定し、このとき、サーバは、第2シーンに記憶された第2仮想プロップと、対応する投入された地理的位置情報との対応関係に基づいて、第2仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置情報を決定し、それにより、第1端末機器に対応する第2仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に送信する。このように、第1端末機器は、第1端末機器に対応する第2仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から対応する第1仮想プロップを取得する。具体的には、前述した図2で説明したステップ201~206の説明を参照して理解することができ、ここでは説明しない。

20

【0082】

異なるシーンの場合には、前述したステップ501~ステップ509を参照して理解することができるが、具体的には、ここでは、第1シーンから第2シーンに切り替えることを例として説明し、本出願の実施形態では、第1シーンと第2シーンを限定しない。

30

【0083】

本出願の実施形態では、異なるシーンを切り替えることと組み合わせて、インタラクティブキャンペーン全体においてより強い面白いインタラクティブ性を備えるようにする。

【0084】

以上、本発明の実施の形態に係る態様について、主に方法の観点から説明した。上述の機能を実現するために、各機能を実行するためのハードウェア構成および/またはソフトウェアモジュールが含まれることが理解される。本明細書に開示された実施形態に関連して説明された各例示的なモジュールおよびアルゴリズムステップは、本出願では、ハードウェアまたはハードウェアとコンピュータソフトウェアとの組み合わせ形態で実現されることは、当業者にとって容易に認識すべきである。ある機能がハードウェアで実行されるか、又は、コンピュータソフトウェアでハードウェアを駆動するように実行されるかは、技術的解決手段の特定の応用及び設計制約条件に依存する。当業者は各特定の適用に対して異なる方法を用いて、説明された機能を実現することができるが、このような実現は、本出願の範囲を超えると考えるべきではない。

40

【0085】

本出願の実施の形態は、上記の方法例に従って、装置を機能モジュールに分割することができ、例えば、各機能に対応して各機能モジュールに分割してもよいし、2つ以上の機能を1つの処理モジュールに統合してもよい。上記統合されたモジュールは、ハードウェアの形態で実現されてもよいし、ソフトウェア機能モジュールの形態で実現されてもよい。なお、本出願の実施形態では、モジュールの分割は概略的であり、単なる論理機能の分

50

割に過ぎず、実装時には別の分割形態があってもよい。

【0086】

以下、本出願の実施形態におけるサーバ60について詳細に説明するが、図15を参照すると、図15は、本出願の実施形態に係る、サーバ60の1つの実施形態の概略図であり、このサーバ60は、

第1シーンにおける少なくとも1つの端末機器が位置する地理的位置及び状態情報を取得するための受信ユニット601と、

受信ユニット601によって受信された各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第1仮想プロップを決定するための決定ユニット602であって、第1仮想プロップは第1シーンに対応する決定ユニット602と、

第1仮想プロップのそれぞれが投入される地理的位置情報を決定するための決定ユニット602と、

第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報を第1端末機器に送信して、対応する第1仮想プロップの取得を指示するための送信ユニット603であって、第1端末機器は少なくとも1つの端末機器のうちのいずれか一つである送信ユニット603と、をさらに含む。

【0087】

好ましくは、上記図15に対応する実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係るサーバ60の別の実施形態では、状態情報は、前記端末機器が位置する環境情報及びユーザ特徴情報を含み、前記少なくとも1つの端末機器は、複数の端末機器を含み、この決定ユニット602は、

受信ユニット601によって受信された複数の端末機器の地理的位置に基づいて複数の端末機器をグループ化し、少なくとも1つの端末機器のグループを取得するためのグループ化モジュールと、

グループ化モジュールによって取得された端末機器のグループの、マップにおける対応する領域を決定するための決定モジュールであって、マップは、対応する地理的位置範囲を有する複数の領域に予め分割されている決定モジュールと、

受信ユニット601によって受信されたユーザ特徴情報に基づいて、対応する端末機器の割り当て重みをそれぞれ決定するための決定モジュールと、

端末機器のグループに対応する領域に仮想プロップが対応されていると、環境情報、端末機器の割り当て重みに基づいて、対応する端末機器の第1仮想プロップをそれぞれ決定するための決定モジュールとを含んでもよい。

【0088】

好ましくは、上記図15の好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係るサーバ60の別の実施形態では、グループ化モジュールは、

複数の端末機器の地理的位置に基づいて、任意の2つの端末機器間の相対的位置を決定するための決定サブモジュールと、

決定サブモジュールによって決定された任意の2つの端末機器間の相対的位置に基づいて複数の端末機器をグループ化するためのグループ化サブモジュールと、を含んでもよい。

【0089】

好ましくは、上記図15に対応する実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係るサーバ60の別の実施形態では、決定サブモジュールは、幅優先アルゴリズムによって、任意の2つの端末機器の地理的位置を計算し、任意の2つの端末機器間の相対的位置を取得する。

【0090】

好ましくは、上記図15、及び図15に対応する好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係るサーバ60の別の実施形態では、送信ユニット603は、

音声メッセージ又はテキストメッセージを第1端末機器に送信するための送信モジュールであって、音声メッセージ又はテキストメッセージには、第1端末機器に対応する第1仮想プロップが投入された地理的位置情報が含まれる送信モジュールを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 1 】

好ましくは、上記図 1 5、及び図 1 5 に対応する好ましい実施形態に基づいて、図 1 6 を参照すると、本出願の実施形態に係る、サーバ 6 0 の別の実施形態の概略図であり、サーバ 6 0 は、

端末機器により送信された切り替え命令を受信するための受信ユニット 6 0 1 と、

受信ユニット 6 0 1 によって受信された切り替え命令に基づいて、端末機器が位置する第 1 シーンを第 2 シーンに切り替えるための切り替えユニット 6 0 4 であって、第 2 シーンには第 2 仮想プロップが対応されており、第 2 仮想プロップのレベルは第 1 仮想プロップのレベルよりも高い切り替えユニット 6 0 4 と、をさらに含んでもよい。

【 0 0 9 2 】

上記のように、モジュール化機能エンティティの角度から、本出願の実施形態におけるサーバ 6 0 について説明したが、以下、モジュール化の角度から、本出願の実施形態における端末機器 7 0 について説明する。図 1 7 を参照すると、図 1 7 は、本出願の実施形態に係る、端末機器 7 0 の 1 つの実施形態の概略図であり、この端末機器 7 0 は、

第 1 シーンにおいて、位置する地理的位置及び状態情報を取得するための取得ユニット 7 0 1 と、

サーバに地理的位置及び状態情報を送信することで、サーバが各端末機器の地理的位置及び状態情報に基づいて、各端末機器のそれぞれに対応する第 1 仮想プロップを決定するための送信ユニット 7 0 2 であって、第 1 仮想プロップは第 1 シーンに対応する送信ユニット 7 0 2 と、

サーバによって送信された第 1 仮想プロップが投入された地理的位置情報を受信するための受信ユニット 7 0 3 と、

受信ユニット 7 0 3 によって受信された第 1 仮想プロップが投入された地理的位置情報に基づいて、対応する地理的位置から自体に対応する第 1 仮想プロップを取得するための取得ユニット 7 0 1 と、を含んでもよい。

【 0 0 9 3 】

好ましくは、上記図 1 7 に対応する好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係る端末機器 7 0 の別の実施形態では、端末機器 7 0 は、

配置されたカメラによって、第 1 周囲環境情報を収集するための収集ユニットと、

対応するインターネットプロトコル IP アドレス及び第 1 周囲環境情報に基づいて地理的位置を修正するための第 1 修正ユニットと、をさらに含む。

【 0 0 9 4 】

好ましくは、上記図 1 7 に対応する好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係る端末機器 7 0 の別の実施形態では、端末機器 7 0 は、

複数の履歴地理的位置情報を取得し、配置されたカメラによって第 2 周囲環境情報を収集するための取得ユニットと、

取得ユニットによって取得した複数の履歴地理的位置情報及び第 2 周囲環境情報に基づいて地理的位置を修正するための第 2 修正ユニットと、をさらに含む。

【 0 0 9 5 】

好ましくは、上記図 1 7、及び図 1 7 に対応する好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係る端末機器 7 0 の別の実施形態では、受信ユニット 7 0 3 は、

サーバによって送信された音声メッセージ又はテキストメッセージを受信するための受信モジュールであって、音声メッセージ又はテキストメッセージには、第 1 端末機器に対応する第 1 仮想プロップが投入された地理的位置情報が含まれる受信モジュールを含んでもよい。

【 0 0 9 6 】

好ましくは、上記図 1 7、及び図 1 7 に対応する好ましい実施形態に基づいて、本出願の実施形態に係る端末機器 7 0 の別の実施形態では、

取得ユニット 7 0 1 は、第 1 シーンにおいて切り替え命令を取得するために用いられ、

送信ユニット 7 0 3 は、サーバに切り替え命令を送信することで、サーバが第 1 シーン

10

20

30

40

50

を第2シーンに切り替えるために用いられ、第2シーンには第2仮想プロップが対応されており、第2仮想プロップのレベルは第1仮想プロップのレベルよりも高い。

【0097】

上記のように、モジュール化機能エンティティの角度から、本出願の実施形態におけるサーバ60及び端末機器70について説明したが、以下、ハードウェア処理の角度から本出願の実施形態におけるサーバ60及び端末機器70について説明する。図18は、本出願の実施形態における、通信装置のハードウェア構造の1つの概略図である。図18に示すように、この通信装置は、

少なくとも1つのプロセッサ801、通信配線807、メモリ803及び少なくとも1つの通信インタフェース804を含む。

10

【0098】

プロセッサ801は、汎用中央処理装置(central processing unit、CPU)、マイクロプロセッサ、特定用途向け集積回路(application-specific integrated circuit、サーバIC)、又は本出願のプログラム実行を制御するための1つ又は複数の集積回路であってもよい。

通信回線807は通路を含むことができ、上記コンポーネントの間で情報を伝送する。

【0099】

他の装置又は通信ネットワークと通信するために、通信インタフェース804は、イーサネット、無線アクセスネットワーク(radio access network、RAN)、無線ローカルエリアネットワーク(wireless local area networks、WLAN)等の任意の送受信機のような装置を使用する。

20

【0100】

メモリ803は、リードオンリーメモリ(read-only memory、ROM)、又は、静的情報及び命令を記憶できる他の種類の静的記憶装置、ランダムアクセスメモリ(random access memory、RAM)、又は、情報及び命令を記憶できる他の種類の動的記憶装置であってもよく、メモリは、通信回線807によりプロセッサに接続されるように、独立して存在してもよい。メモリは、プロセッサと一体に集積されてもよい。

【0101】

メモリ803は、本出願の解決手段を実行するコンピュータ実行命令を記憶し、プロセッサ801により実行が制御される。プロセッサ801は、メモリ803に記憶されたコンピュータ実行命令を実行し、それにより、本出願の上記実施例に係る仮想プロップの割り当て方法を実現するために用いられる。

30

好ましくは、本出願の実施例におけるコンピュータ実行命令は、アプリケーションプログラムコードと呼ばれてもよく、本出願の実施例は具体的に限定しない。

【0102】

具体的な実現において、1つの実施例として、通信装置は、図18におけるプロセッサ801及びプロセッサ802などの複数のプロセッサを含んでもよい。これらのプロセッサのそれぞれは、シングルコア(single-CPU)プロセッサであってもよく、マルチコア(multi-CPU)プロセッサであってもよい。ここでのプロセッサは1つ又は複数の装置、回路、及び/又はデータ(例えばコンピュータプログラム命令)を処理するための処理コアを指すことができる。

40

【0103】

具体的な実現において、1つの実施例として、通信装置はさらに出力機器805及び入力機器806を含んでもよい。出力機器805はプロセッサ801と通信し、様々な形態で情報を表示することができる。入力機器806はプロセッサ801と通信し、様々な形態でユーザの入力を受信することができる。例えば、入力機器806はマウス、タッチスクリーン装置又はセンサ装置等であってもよい。

【0104】

上記通信装置は汎用装置又は専用装置であってもよい。具体的な実現において、通信装

50

置はデスクトップ型コンピュータ、携帯型コンピュータ、ネットワークサーバ、無線端末装置、埋め込み式装置又は図18に類似する構造を有する装置であってもよい。本出願の実施例は、通信装置の種類を限定するものではない。

【0105】

上記受信ユニット601、取得ユニット701、受信ユニット703はいずれも入力機器806により実現されることができ、送信ユニット603、送信ユニット702はいずれも出力機器805により実現されることができ、決定ユニット602、切り替えユニット604はいずれもプロセッサ801又はプロセッサ802により実現されることができ

【0106】

また、本出願の実施形態は、コンピュータプログラムを記憶するための記憶媒体を提供し、前記コンピュータプログラムは、上記実施形態に係る方法を実行するために用いられる。

本出願の実施形態は、コンピュータプログラムをさらに提供し、コンピュータで実行されると、コンピュータに上記実施形態に係る方法を実行させる。

【0107】

上記実施例において、全部又は部分的にソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア又はそれらの任意の組み合わせにより実現されることができ、ソフトウェアで実現する場合、全部又は部分的にコンピュータプログラムの形態で実現されることができ

【0108】

当業者であれば、説明の利便性及び簡潔のために、上記説明されたシステム、装置及びユニットの具体的な動作プロセスは、前述した方法の実施例における対応するプロセスを参照することができ、ここでは説明を省略することを明確に理解することができる。

【0109】

本出願に係るいくつかの実施例において、理解されるように、開示されたシステム、装置及び方法は、他の形態で実現されることができ、例えば、以上説明した装置の実施例は例示的なものだけであり、例えば、ユニットの分割は、論理機能の分割だけであり、実際に実現する時に他の分割形態を有することができ、例えば複数のユニット又はコンポーネントを結合するか又は他のシステムに統合してもよいし、又は、いくつかの特徴を無視したり、実行しなかったりしてもよい。また、表示されるか又は議論される相互間の結合又は直接結合又は通信接続は、いくつかのインターフェース、装置又はユニットを介する間接結合又は通信接続であってもよく、電氣的、機械的又は他の形態であってもよい。

【0110】

分離部材として説明されたユニットは物理的に分離されてもよいか又はそうでなくてもよく、ユニットとして表示された部材は物理的ユニットであってもよいか又はそうでなくてもよく、すなわち、1つの場所に位置してもよく、又は複数のネットワークユニットに分布してもよい。実際の需要に応じて、そのうちの一部又は全部のユニットを選択して本実施例の解決手段の目的を達成することができる。

【0111】

また、本出願の各実施例における各機能ユニットは1つの処理ユニットに集積されてもよく、各ユニットは単独で物理的に存在してもよく、2つ又は2つ以上のユニットは1つのユニットに集積されてもよい。上記統合されたユニットはハードウェアの形態で実現されてもよく、ソフトウェア機能ユニットの形態で実現されてもよい。

【0112】

統合されたユニットは、ソフトウェア機能ユニットの形態で実現されかつ独立した製品として販売されるか又は使用される場合、1つのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に記憶することができる。このような理解に基づいて、本出願の技術的解決手段は本質的に又は従来技術に寄与する部分又は該技術的解決手段の全部又は一部をソフトウェア製品の形態で実現することができ、該コンピュータソフトウェア製品は、記憶媒体に記憶され、コンピュータ機器（パーソナルコンピュータ、サーバ、又はネットワーク機器等であっ

10

20

30

40

50

てもよい)に本出願の各実施例方法の全部又は一部のステップを実行させるための複数の命令を含む。前述の記憶媒体は、Uディスク、リムーバブルハードディスク、リードオンリーメモリ(read-only memory、ROM)、ランダムアクセスメモリ(random access memory、RAM)、磁気ディスク又は光ディスク等のプログラムコードを記憶できる様々な媒体を含む。

【0113】

上記のように、以上の実施例は、本出願の技術的解決手段を説明するためのものに過ぎず、それを限定するものではない。前述した実施例を参照して本出願を詳細に説明したが、当業者であれば以下を理解すべきである。依然として前述の各実施例に記載の技術的解決手段を修正するか、又はそのうちの一部の技術的特徴を同等置換することができる。これらの修正又は置換は、対応する技術的解決手段の本質を本出願の各実施例の技術的解決手段の精神及び範囲から逸脱させるものではない。

10

【符号の説明】

【0114】

- 1 端末機器
- 2 端末機器
- 3 端末機器
- 4 端末機器
- 60 サーバ
- 601 受信ユニット
- 602 決定ユニット
- 603 送信ユニット
- 604 切り替えユニット
- 70 端末機器
- 701 取得ユニット
- 702 送信ユニット
- 703 受信ユニット
- 801 プロセッサ
- 802 プロセッサ
- 803 メモリ
- 804 通信インタフェース
- 805 出力機器
- 806 入力機器
- 807 通信配線

20

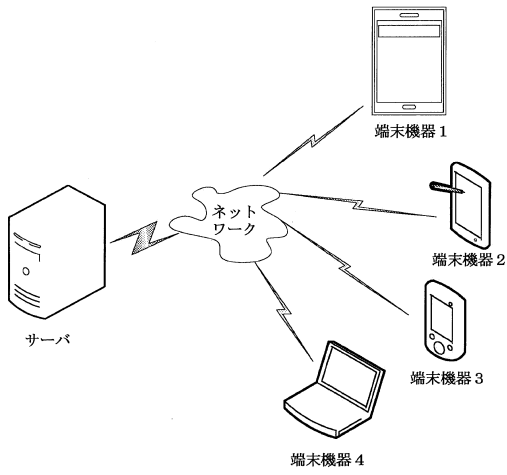
30

40

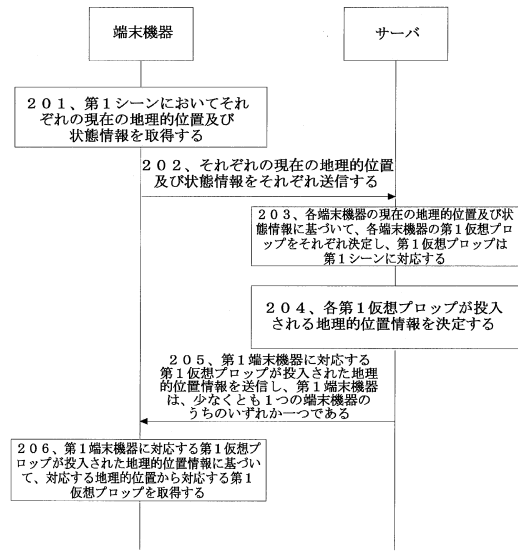
50

【図面】

【図 1】



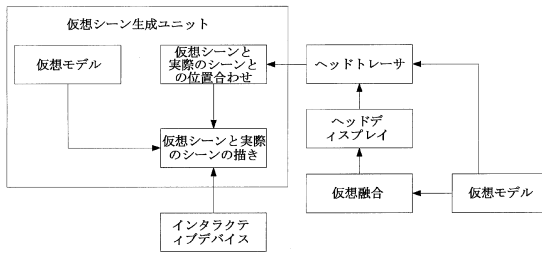
【図 2】



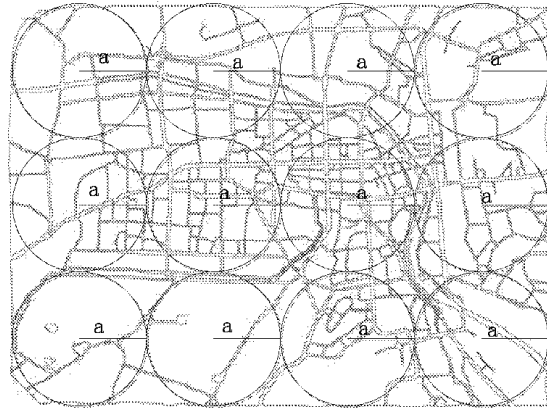
10

20

【図 3】



【図 4】



30

图 4

40

50

【 図 5 】

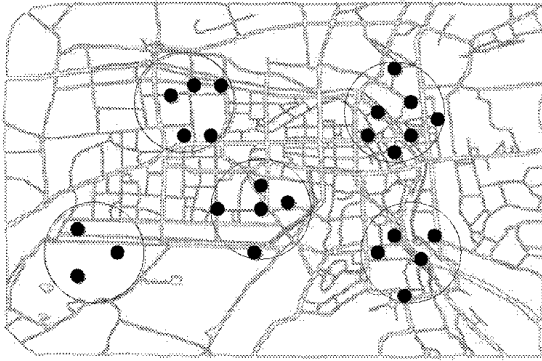
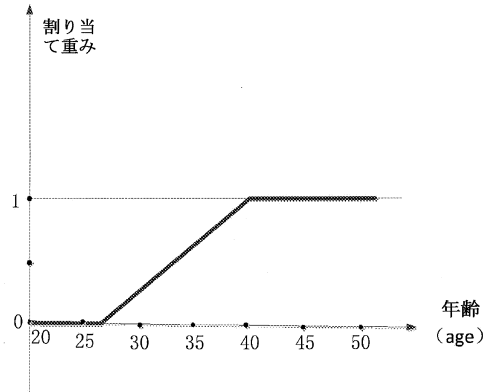


图 5

【 図 6 】



10

【 図 7 】

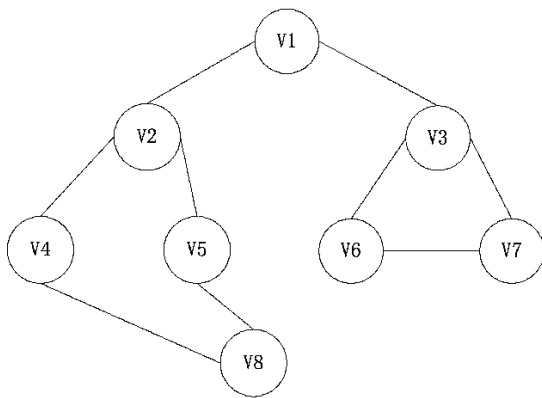


图 7

【 図 8 】

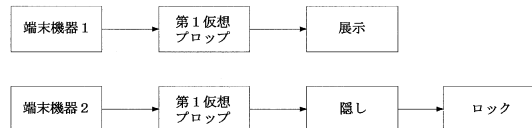


20

【 図 9 】



【 図 10 】

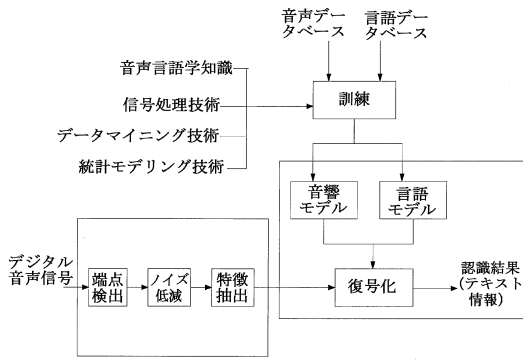


30

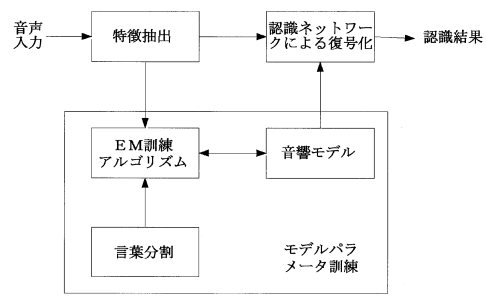
40

50

【図 1 1】

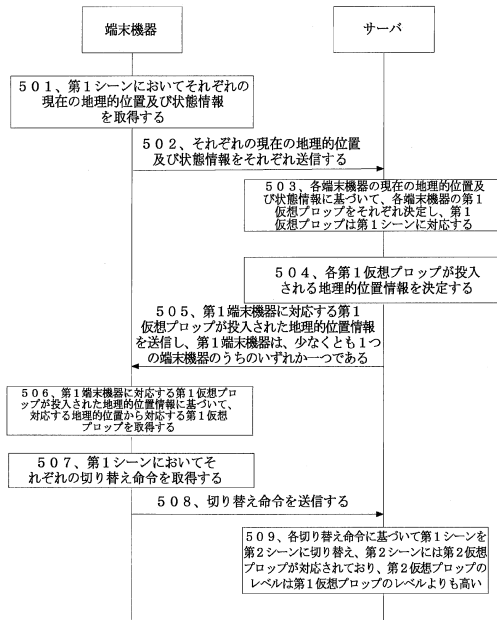


【図 1 2】

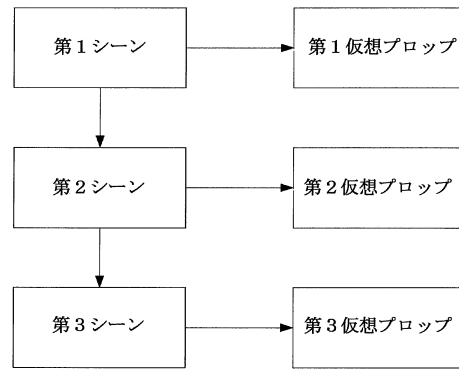


10

【図 1 3】



【図 1 4】



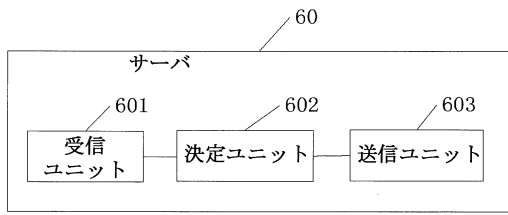
20

30

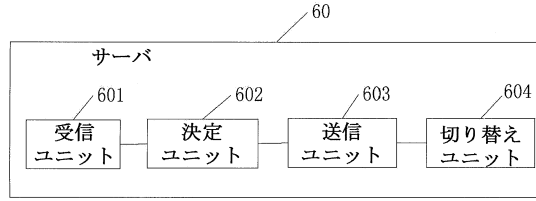
40

50

【図 15】

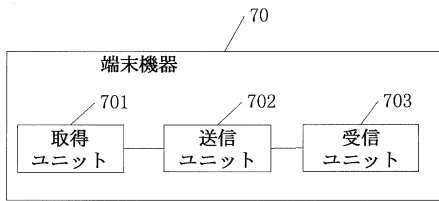


【図 16】

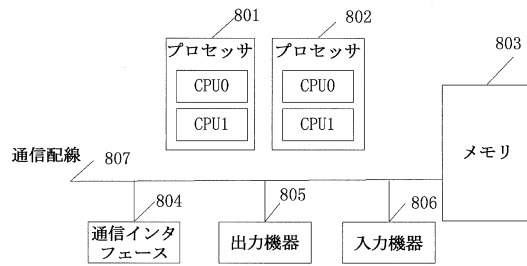


10

【図 17】



【図 18】



20

30

40

50

フロントページの続き

- 0 5 7 , C H I N A
- (74)代理人 100110364
弁理士 実広 信哉
- (74)代理人 100150197
弁理士 松尾 直樹
- (72)発明者 梁 宇 軒
中華人民共和国 5 1 8 0 5 7 広 東 省 深 セン 市 南山区 高新区 科技中一路 騰 訊
大厦 3 5 層
- 審査官 滝谷 亮一
- (56)参考文献 中国特許出願公開第 1 0 9 2 7 4 9 7 7 (C N , A)
特表 2 0 0 5 - 5 3 0 3 6 5 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 2 7 7 4 6 (J P , A)
特開 2 0 1 9 - 0 8 0 7 4 7 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 1 6 5 8 8 8 (U S , A 1)
KiDD, [ポケモンGO攻略] アイテムを入手できるポケストップとは? , 日本 , AppBank株
式会社 , 2018年12月24日 , [2023年5月23日検索], インターネット URL :<https://web.archive.org/web/20181224004554/https://www.appbank.net/2016/07/22/iphone-application/1231174.php>
ポケット研究会 , 1 0 0 % ムックシリーズ ゲーム攻略大全 V o l . 1 3 ポケットモンス
ター LET ' S GO ! ピカチュウ LET ' S GO ! イーブイ , 第13巻 , 日本 , 株式会社
晋遊舎 , 2019年01月01日 , 第119ページ
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 3 / 0 1
G 1 6 Y 1 0 / 4 0
G 1 6 Y 1 0 / 6 5
G 1 6 Y 1 0 / 7 5