(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年4月20日(20.04.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/063124 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 30/0241 (2023.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/036804

(22) 国際出願日： 2022年9月30日(30.09.2022)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

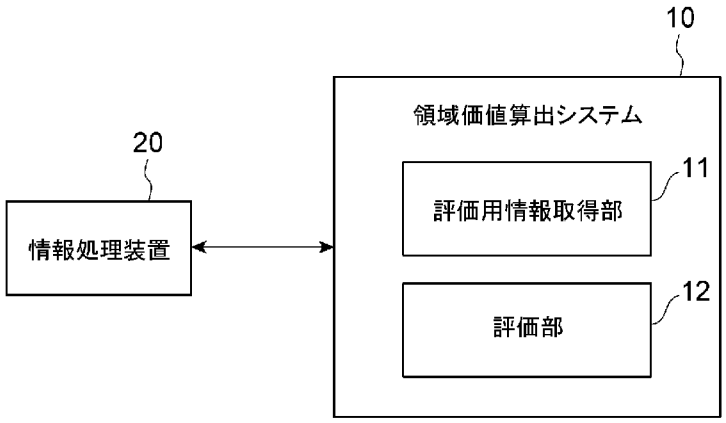
(30) 優先権データ：
特願 2021-166800 2021年10月11日(11.10.2021) JP

(71) 出願人:株式会社ＮＴＴドコモ(**NTT DOCOMO, INC.**) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 倉 地 亮 介 (**KURACHI Ryousuke**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 松本 健吾 (**MATSUMOTO Kengo**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 岩村 幹生(**IWAMURA Mikio**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 横尾 雅之(**YOKOO Masayuki**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 新清 文紀(**SHINSEI Fuminori**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二

(54) **Title:** REGION VALUE EVALUATION SYSTEM

(54) 発明の名称： 領域価値評価システム



10 Region value evaluation system
11 Evaluation information acquisition unit
12 Evaluation unit
20 Information processing device

(57) **Abstract:** The present invention appropriately evaluates the value of a region in which display information such as an advertisement is presented in a virtual space such as an AR space. A region value evaluation system 10 evaluates the value of a region in which display information to be displayed is placed in a virtual space that is used for display on an information processing device 20 and corresponds in position to a real space. The region value evaluation system 10 comprises: an evaluation information acquisition unit 11 that acquires evaluation information including position information indicating

WO 2023/063124 A1

［続葉有］

丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP). 木村 真治 (**KIMURA Shinji**); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目１１番１号 山王パークタワー 株式会社ＮＴＴドコモ 知的財産部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (**HASEGAWA Yoshiki** et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目１番１号丸の内 ＭＹ ＰＬＡＺＡ（明治安田生命ビル） ９階 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

— 国際調査報告（条約第21条(3)）

the position in the real space of the information processing device 20 that provides a display using the virtual space; and an evaluation unit 12 that performs aggregation based on the evaluation information acquired by the evaluation information acquisition unit 11, and evaluates the value of the region on the basis of the aggregation result.

(57) 要約：ＡＲ空間等の仮想空間における、広告等の表示情報を提示する領域の価値を適切に評価する。領域価値評価システム１０は、情報処理装置２０における表示に用いられると共に現実空間と位置が対応する仮想空間において、表示される表示情報が配置される領域の価値を評価するシステムであって、仮想空間を用いた表示を行っている情報処理装置２０の現実空間における位置を示す位置情報を含む評価用情報を取得する評価用情報取得部１１と、評価用情報取得部１１によって取得された評価用情報に基づく集計を行い、集計結果に基づいて領域の価値を評価する評価部１２と、を備える。

明　細　書

発明の名称 ： 領域価値評価システム

技術分野

[0001] 本発明は、仮想空間における領域の価値を評価する領域価値評価システムに関する。

背景技術

[0002] 従来、現実空間に対応付けられた仮想空間であるＡＲ（拡張現実：Augmented Reality）空間においてユーザに広告を提示することが提案されている（例えば、特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０２１－１０３３０３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ＡＲ空間を提供する事業者が、ＡＲ空間における広告等のコンテンツを提示する領域を第三者に販売することが考えられる。ＡＲ空間における領域を販売するためには、当該領域に応じた価格を設定する必要がある。しかしながら、従来、当該領域の価値を適切に評価する方法がなく、当該領域を販売する際にはそのような方法が求められる。

[0005] 本発明の一実施形態は、上記に鑑みてなされたものであり、ＡＲ空間等の仮想空間における、広告等の表示情報を提示する領域の価値を適切に評価することができる領域価値評価システムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の目的を達成するために、本発明の一実施形態に係る領域価値評価システムは、情報処理装置における表示に用いられると共に現実空間と位置が対応する仮想空間において、表示される表示情報が配置される領域の価値を評価する領域価値評価システムであって、仮想空間を用いた表示を行ってい

る情報処理装置の現実空間における位置を示す位置情報を含む評価用情報を取得する評価用情報取得部と、評価用情報取得部によって取得された評価用情報に基づく集計を行い、集計結果に基づいて領域の価値を評価する評価部と、を備える。

[0007] 本発明の一実施形態に係る領域価値評価システムでは、仮想空間を用いた表示を行っている情報処理装置の現実空間における位置が考慮されて領域の価値が評価される。これにより、例えば、評価される領域の価値を領域の広告効果に応じたものとすることができる。従って、本発明の一実施形態に係る領域価値評価システムによれば、ＡＲ空間等の仮想空間における、広告等の表示情報を提示する領域の価値を適切に評価することができる。

発明の効果

[0008] 本発明の一実施形態によれば、ＡＲ空間等の仮想空間における、広告等の表示情報を提示する領域の価値を適切に評価することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の実施形態に係る領域価値評価システムの構成を示す図である。

[図2]情報処理装置におけるＡＲ表示の例を示す図である。

[図3]領域価値評価システムにおける領域の価値評価を示す図である。

[図4]領域の価値評価に用いられる情報を示す図である。

[図5]領域の価値評価に用いられる情報を示す図である。

[図6]本発明の実施形態に係る領域価値評価システムで実行される処理を示すフローチャートである。

[図7]本発明の実施形態に係る領域価値評価システムのハードウェア構成を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図面と共に本発明に係る領域価値評価システムの実施形態について詳細に説明する。なお、図面の説明においては同一要素には同一符号を付し、重複する説明を省略する。

[0011] 図１に本実施形態に係る領域価値評価システム１０を示す。領域価値評価

システム１０は、情報処理装置２０における表示に用いられると共に現実空間と位置が対応する仮想空間において、表示される表示情報が配置される領域の価値を評価するシステム（装置）である。仮想空間は、例えば、情報処理装置２０におけるＡＲ表示に用いられる。本実施形態では、ＡＲ表示に用いられる仮想空間を例として説明する。なお、仮想空間は、情報処理装置２０における表示に用いられると共に現実空間と位置が対応するものであれば、ＡＲ表示以外に用いられるものであってもよい。

[0012] 図２に情報処理装置２０におけるＡＲ表示の例を示す。ＡＲ表示に用いられる仮想空間であるＡＲ空間には、情報処理装置２０において表示される表示情報であるコンテンツ１００が予め位置決めされた領域に配置される。ＡＲ空間の位置は、現実空間の位置に対応している。従って、コンテンツ１００が配置されるＡＲ空間の領域も、現実空間の何れかの位置に対応している。領域価値評価システム１０では、ＡＲ空間と現実空間との位置の対応関係が予め記憶されており、記憶された位置の対応関係が後述する領域価値評価システム１０の機能に用いられる。

[0013] 情報処理装置２０は、ユーザによって携帯されて用いられる装置であり、例えば、スマートフォン等の移動通信端末である。あるいは、情報処理装置２０は、ユーザに装着される装置、例えば、ＡＲグラス（この場合、情報処理装置２０は、ユーザの頭部、具体的には眼の部分に装着される）であってもよい。なお、図２では、情報処理装置２０は１つのみしか描かれていないが、通常、複数のユーザそれぞれに用いられる複数の情報処理装置２０が存在している。

[0014] 情報処理装置２０は、撮像装置と表示装置とを備えている。当該撮像装置は、既存のもの、例えば、スマートフォン等に通常備えられているカメラでよい。当該表示装置は、既存のもの、例えば、スマートフォン等に通常備えられているディスプレイでよい。図２に示すように、情報処理装置２０は、撮像装置によって撮像された現実空間の画像を表示装置の表示画面２０ａに表示する。情報処理装置２０は、画像に写った現実空間の位置に対応するＡ

Ｒ空間の領域に配置されたコンテンツ１００を現実空間の画像に重畳して表示する。コンテンツ１００は、例えば、広告である。即ち、コンテンツ１００は、ＡＲ表示における仮想的な看板として用いられる。なお、コンテンツ１００は、広告である必要はなく、ＡＲ空間に配置されて情報処理装置２０において表示されるものであればどのようなものであってもよい。

[0015] 情報処理装置２０におけるＡＲ表示は、従来と同様に行われればよい。例えば、ＡＲ表示は、情報処理装置２０にインストールされたＡＲ表示用のアプリケーションによって行われる。情報処理装置２０は、当該アプリケーションによって、ＡＲ表示用のサーバとの間で情報の送受信を行ってＡＲ表示を行う。なお、ＡＲ表示は、上記以外の方法で行われてもよい。また、後述する本実施形態に係る情報処理装置２０の機能は、ＡＲ表示用のアプリケーションによって実現されてもよい。

[0016] 情報処理装置２０にＡＲ表示を行わせる事業者（例えば、上記のＡＲ表示用のサーバ及びアプリケーションを提供する事業者）は、仮想空間のコンテンツ１００が配置される領域を第三者に有償で提供することができる。即ち、第三者は、ＡＲ空間において広告を提示する権利を購入してＡＲ空間に広告を提示することができる。ＡＲ空間における位置は現実空間の位置に対応していること等から、ＡＲ空間における領域には、ユーザが見る可能性（閲覧可能性）が高い領域、当該可能性が低い領域がある。当該可能性が高い領域の価格を高く、当該可能性が低い領域の価格を低くすることが考えられる。例えば、ある領域のコンテンツ配置利用権を１００万円／ｈとし、別の領域のコンテンツ配置利用権を３０万円／ｈとし、更に別の領域のコンテンツ配置利用権を５０万円／ｈとして、コンテンツ主に販売することが考えられる。

[0017] 領域価値評価システム１０は、ＡＲ空間における、コンテンツ１００が配置される領域の価値を評価する。領域価値評価システム１０が評価する領域の価値は、上記のように領域の価格自体であってもよいし、領域の価格の基準となるものであってもよい。ＡＲ空間の領域の価値は、例えば、ユーザに

よって閲覧されやすく広告効果が高いほど高くされる。なお、領域価値評価システム１０は、上記以外の評価基準で領域の価値を評価してもよい。また、領域価値評価システム１０は、価格以外の意味を有する価値を評価するものであってもよい。

[0018] 領域価値評価システム１０は、ＰＣ（パーソナルコンピュータ）又はサーバ装置等のコンピュータによって構成されている。領域価値評価システム１０は、複数のコンピュータ、即ち、コンピュータシステムによって構成されていてもよい。領域価値評価システム１０及び情報処理装置２０は、それぞれ通信機能を有しており、通信網を介して互いに情報の送受信を行うことができる。当該通信機能は、既存のものでよい。

[0019] 図３に示すように、例えば、領域価値評価システム１０は、評価の要求に係る情報の入力を受け付けて、当該情報に応じて価格を示す情報を出力する。例えば、ＡＲ空間でのコンテンツ１００の提示を希望する者が、コンテンツ１００の提示の価格を知るために評価の要求に係る情報を入力する。評価の要求に係る情報は、コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域、コンテンツ１００のターゲット属性（誰向けのコンテンツ１００なのか）、及び配信（提示）したい時間帯を示す情報である。領域価値評価システム１０は、入力した情報に応じたＡＲ空間における領域の価格を出力する。

[0020] 引き続いて、本実施形態に係る領域価値評価システム１０の機能を説明する。図１に示すように領域価値評価システム１０は、評価用情報取得部１１と、評価部１２とを備えて構成される。

[0021] 評価用情報取得部１１は、仮想空間の領域の価値評価に用いられる評価用情報を取得する機能部である。評価用情報取得部１１は、仮想空間を用いた表示を行っている情報処理装置２０の現実空間における位置を示す位置情報を含む評価用情報を取得する。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０における仮想空間を用いた表示状況を示す表示状況情報を含む評価用情報を取得してもよい。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０における仮想空間を用いた時系列の表示状況を示す表示状況情報を含む評価用情報を取得

してもよい。

[0022] 評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像を取得して、取得した現実空間の画像に基づいて情報処理装置２０の位置を推定して、位置情報を取得してもよい。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像を含む評価用情報を取得してもよい。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された時系列の現実空間の画像を含む評価用情報を取得してもよい。評価用情報取得部１１は、時刻に応じた評価用情報を取得してもよい。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０のユーザの属性を示す属性情報を含む評価用情報を取得してもよい。

[0023] 例えば、評価用情報取得部１１は、以下のように評価用情報を取得する。情報処理装置２０は、自装置２０においてＡＲ表示を行っている際に表示されている画像を領域価値評価システム１０に送信する。情報処理装置２０においてＡＲ表示を行っている際に表示されている画像、即ち、情報処理装置２０から領域価値評価システム１０に送信される画像は、上述したように、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像にＡＲ空間のコンテンツ１００が重畳されたものである。情報処理装置２０から領域価値評価システム１０に送信される画像は、現実空間の画像であると共に仮想空間を用いた表示状況を示す表示状況情報である。例えば、情報処理装置２０は、自装置２０においてＡＲ表示用のアプリケーションが動作している際に、当該アプリケーションによって上記の送信を行う。

[0024] 評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０から送信された画像を受信して取得する。評価用情報取得部１１は、取得した画像に基づいて情報処理装置２０の現実空間の位置を推定して、情報処理装置２０の現実空間における位置を示す位置情報を取得する。位置情報は、例えば、現実空間の座標（例えば、緯度及び経度）を示す情報である。但し、位置情報は、情報処理装置２０の現実空間における位置を示すものであれば上記以外の情報であっても

よい。画像からの位置の推定は、既存の技術によって行われればよい。例えば、評価用情報取得部１１は、予め位置を示す情報と特徴点等の画像に係る情報とを対応付けて記憶しておく。評価用情報取得部１１は、取得した画像の特徴点等の、入力した画像に係る情報を抽出する。評価用情報取得部１１は、抽出した特徴点等と、記憶した特徴点等の画像に係る情報とを照合する。評価用情報取得部１１は、記憶された対応付けの情報と照合結果とから、情報処理装置２０の位置を推定する。

[0025] 情報処理装置２０は、自装置２０においてＡＲ表示用のアプリケーションが動作している間、画像を定期的に領域価値評価システム１０に送信する。即ち、情報処理装置２０は、時系列の画像を領域価値評価システム１０に送信する。例えば、情報処理装置２０は、動画像を領域価値評価システム１０に送信してもよい。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０から画像を取得する毎に上記の位置の推定を行う。

[0026] 評価用情報取得部１１は、上記以外の方法で情報処理装置２０の位置情報を取得してもよい。例えば、情報処理装置２０が、自装置２０の測位を行って、自装置２０の位置情報を領域価値評価システム１０に送信し、評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０から送信された位置情報を受信して取得してもよい。

[0027] 評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０から送信された画像自体を評価用情報としてもよい。上述したように画像は、現実空間の画像であると共に仮想空間を用いた表示状況を示す表示状況情報である。現実空間の画像と、表示状況情報とは別々の情報、例えば、別々の画像であってもよい。表示状況情報は、コンテンツ１００が表示された画像、即ち、現実空間の画像に重畳される画像であってもよい。また、表示状況情報は、画像である必要はなく、画像中に表示されているコンテンツ１００を示す情報であってもよい。また、表示状況情報は、更に画像におけるコンテンツ１００の位置（例えば、画像中の座標）を示す情報であってもよい。

[0028] 評価用情報取得部１１は、時刻に応じた評価用情報を取得してもよい。例

えば、情報処理装置２０は、リアルタイムで画像等の情報を領域価値評価システム１０に送信する。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０から画像等の評価用情報を受信した時刻を、当該画像等の評価用情報に係る時刻とする。あるいは、情報処理装置２０は、画像等の評価用情報に時刻を示す情報を付加して領域価値評価システム１０に送信する。当該時刻は、例えば、画像であれば情報処理装置２０において表示された時刻であり、位置情報であれば情報処理装置２０において測位された時刻である。評価用情報取得部１１は、時刻を示す情報が付加された画像等の評価用情報を受信して取得する。

[0029] 評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０のユーザの属性を示す属性情報を含む評価用情報を取得してもよい。ユーザの属性は、例えば、ユーザの性別及び年齢である。また、ユーザの属性は、上記以外のもの（例えば、職業）であってもよい。例えば、評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０の識別子と当該情報処理装置２０のユーザの属性情報とが対応付けられた情報を記憶しておく。情報処理装置２０は、画像等の評価用情報に自装置２０の識別子を付加して領域価値評価システム１０に送信する。評価用情報取得部１１は、情報処理装置２０の識別子が付加された画像等の評価用情報を受信して取得する。評価用情報取得部１１は、取得した識別子に対応付けられて記憶しているユーザの属性情報を取得する。

[0030] 評価用情報取得部１１は、領域の価値評価に十分の数の評価用情報を取得する。例えば、評価用情報取得部１１は、ＡＲ表示用のアプリケーションによってＡＲ表示を行っている複数の情報処理装置２０から評価用情報を取得する。評価用情報取得部１１は、取得した評価用情報を評価部１２に出力する。

[0031] 評価部１２は、評価用情報取得部１１によって取得された評価用情報に基づく集計を行い、集計結果に基づいて領域の価値を評価する機能部である。評価部１２は、評価用情報取得部１１によって取得された表示状況情報によって示される、情報処理装置２０における仮想空間を用いた表示に領域が含

まれているか否かにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。評価部１２は、情報処理装置２０における仮想空間を用いた表示における領域の位置にも応じて当該領域の価値を評価してもよい。評価部は、評価用情報取得部１１によって取得された表示状況情報によって示される、情報処理装置２０における仮想空間を用いた時系列の表示における、予め設定された状態が継続している時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。

[0032] 評価部１２は、評価用情報取得部１１によって取得された現実空間の画像に領域に対応する箇所が含まれているか否かにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。評価部１２は、現実空間の画像における領域に対応する箇所の位置にも応じて当該領域の価値を評価してもよい。評価部１２は、評価用情報取得部１１によって取得された時系列の現実空間の画像における、予め設定された状態が継続している連続した時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。

[0033] 例えば、評価部１２は、以下のように領域の価値を評価する。評価部１２は、仮想空間の予め設定した領域の価値を評価する。当該領域は、上記のようにコンテンツ１００が配置される領域である。評価対象の領域は、複数であってもよい。

[0034] 評価部１２は、評価用情報取得部１１から評価用情報を入力する。評価部１２は、図３の表Ｔ１に示すように予め設定された評価項目毎に、入力した評価用情報に基づいて集計を行う。評価項目は、図３の表Ｔ１に示す４つである。評価部１２は、評価項目毎の集計結果から領域の価値を評価する。領域の価値は、例えば、時間当たりの価格、例えば、円／時間の単位の値とされる。評価部１２は、評価項目毎に評価用情報の集計結果に基づいて評価ランクを決定する。評価ランクは、Ａ（５点）～Ｅ（１点）の５段階であり、それぞれに評価点が対応付いている。評価点が高いほど評価が高いことを示す。

[0035] 第１の評価項目は、エリアにおけるユーザ数×滞在時間である。当該評価項目は、予め現実空間において設定されたエリア毎の値である。エリアは、

例えば、現実空間を矩形に区切ったメッシュである。この値が大きいほど、当該エリアにいるユーザが見ることができるコンテンツ１００の領域の価値が高くなる。

[0036] 評価部１２は、評価用情報の一つである位置情報から上記の値を算出する。例えば、評価部１２は、各位置情報について何れのエリアに含まれるかを判断して、エリア毎の位置情報の数をカウントする。評価部１２は、カウントした値からエリア毎のユーザ数×滞在時間の値を算出する。例えば、カウントした値に位置情報の数に予め設定した係数（位置情報の時間間隔に応じた係数）を掛けて、ユーザ数×滞在時間の値を算出する。

[0037] 第２の評価項目は、領域におけるコンテンツ１００又はリアルオブジェクトの閲覧時間・回数である。当該評価項目は、仮想空間の評価対象の領域毎の値である。この値が大きいほど、当該領域の価値が高くなる。なお、閲覧時間・回数としているが、以下のように実際に情報処理装置２０のユーザの閲覧は必ずしも必要ない。

[0038] 評価部１２は、評価用情報に基づいて、情報処理装置２０におけるＡＲ表示に領域が含まれているか否かを判断する。例えば、評価用情報の一つである画像に評価対象の領域に配置されているコンテンツ１００が含まれているか（写っているか）否かを判断する。当該判断は、既存の技術によって行われればよい。また、評価用情報が、画像中に表示されているコンテンツ１００を示す情報である場合、その情報を用いて上記の判断を行ってもよい。

[0039] 評価部１２は、画像にコンテンツ１００が含まれている時間を上記の評価項目に係る閲覧時間の値とする。時間の算出は、第１の評価項目の時間の算出と同様に行われればよい。あるいは、評価部１２は、画像にコンテンツ１００が含まれている回数を上記の評価項目に係る閲覧回数の値とする。この場合、連続してコンテンツ１００が含まれている時間は、１回としてカウントすればよい。

[0040] 評価対象の領域にコンテンツ１００が配置されていない場合には、評価部１２は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像されたと共に

評価用情報の一つである現実空間の画像に当該領域に対応する箇所（即ち、リアルオブジェクト）が含まれているか（写っているか）否かを判断する。現実空間の画像に含まれる当該箇所は、もし、ＡＲ空間における当該領域にコンテンツ１００が配置されていた場合には、コンテンツ１００が表示される箇所である。上述したように、ＡＲ空間の領域に対応する現実空間の箇所の位置は、ＡＲ空間と現実空間との対応関係に応じた位置となり、領域価値評価システム１０に予め把握されている。評価部１２は、現実空間の画像に上記の位置が含まれているか否かを判断する。当該判断は、既存の技術によって行われればよい。例えば、ＡＲ表示を行う際に画像中の現実空間の位置を把握する技術が用いられてもよい。

[0041] 評価部１２は、現実空間の画像に上記の箇所が含まれている時間を上記の評価項目に係る閲覧時間の値とする。時間の算出は、第１の評価項目の時間の算出と同様に行われればよい。あるいは、評価部１２は、現実空間の画像に上記の箇所が含まれている回数を上記の評価項目に係る閲覧回数の値とする。この場合、連続して上記の箇所が含まれている時間は、１回としてカウントすればよい。

[0042] 本評価項目についての上記の算出では、単に画像にコンテンツ１００又は領域に対応する箇所が含まれる時間及び回数を用いていた。しかしながら、評価部１２は、情報処理装置２０におけるＡＲ表示における領域の位置、例えば、情報処理装置２０に表示される画像中のコンテンツ１００の位置に応じて評価項目の値を算出してもよい。また、評価部１２は、現実空間の画像中の評価対象の領域に対応する箇所の位置に応じて評価項目の値を算出してもよい。

[0043] 例えば、図２に示すように、情報処理装置２０の表示画面において中央に位置する予め設定された円形の領域Ｒ１（Ｎｅａｒ）にコンテンツ１００又は評価対象の領域が位置している場合のみ、評価項目の値の算出に用いることとしてもよい。あるいは、当該円形の領域Ｒ１を含む楕円形の領域Ｒ２（Ｆａｒ）を設けて、領域Ｒ１にコンテンツ１００又は評価対象の領域が位置

している場合を、領域Ｒ２にコンテンツ１００又は評価対象の領域が位置している場合と比べて大きい重みを付けて評価項目の値を算出してもよい。

[0044] 情報処理装置２０の表示画面においてより中心に近い位置に表示される評価対象の領域ほど、情報処理装置２０のユーザによって閲覧されている可能性が高く、価値が高いと考えられるためである。

[0045] 第３の評価項目は、エリアにおける時間帯別の人口数（ユーザ数）である。当該評価項目は、予め現実空間において設定されたエリア及び時間帯の組み合わせ毎の値である。この値が大きいほど、当該エリアにいるユーザが見ることができるコンテンツ１００の領域の価値が高くなる。

[0046] 評価部１２は、評価用情報の一つである位置情報から上記の値を算出する。例えば、評価部１２は、各位置情報について何れのエリアに含まれるかを判断して、エリア及び時間帯毎の位置情報に基づくユーザの数をカウントする。時間帯は、例えば、１日における１時間毎の時間帯である。また、時間帯は、上記に限られず曜日等の任意の時間軸の区分であってもよい。位置情報に基づくユーザの数については、同一のエリア及び時間帯において、あるユーザについて１つ以上の位置情報があれば、そのユーザについて１とカウントし、あるユーザについて１つも位置情報がなければ、そのユーザについて０とカウントする。なお、本評価項目の値を、第１の評価項目と同様にユーザ数×滞在時間の値としてもよい。また、第１の評価項目の値を、本評価項目と同様にユーザ数の値としてもよい。

[0047] 第４の評価項目は、エリアにおけるユーザ属性とコンテンツとの関連性である。当該評価項目は、予め現実空間において設定されたエリア毎の値である。また、当該評価項目は、評価の要求に係る情報の一つであるコンテンツ１００のターゲット属性を示す情報に応じた値である。この値は、エリアにおいて、コンテンツ１００のターゲット属性とユーザのユーザ属性とがマッチしている度合いを示している。この値が大きいほど、当該エリアにいるユーザが見ることができるコンテンツ１００の領域の価値が高くなる。

[0048] 評価部１２は、評価用情報である位置情報及び属性情報から、上記の値を

算出するためのエリア毎のユーザ属性毎の人口割合（ユーザ）を算出する。例えば、評価部１２は、各位置情報について何れのエリアに含まれるかを判断して、当該エリアに位置したユーザを特定する。同一のエリアにおいて、あるユーザについて１つ以上の位置情報があれば、そのユーザがそのエリアに位置したユーザとし、あるユーザについて１つも位置情報がなければ、そのユーザがそのエリアに位置したユーザとしない。評価部１２は、エリア毎にそのエリアに位置するユーザの属性情報を参照して、ユーザ属性毎の人口割合を算出する。例えば、評価部１２は、あるエリアのユーザについて、１０代男性：４０％、２０代男性：２０％、３０代男性：３０％というようにユーザ属性毎の人口割合を算出する。

[0049] 上記の各評価項目についての値の算出において、評価部１２は、情報処理装置２０におけるＡＲ空間を用いた時系列の表示における、予め設定された状態が継続している時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。あるいは、評価部１２は、時系列の現実空間の画像における、予め設定された状態が継続している連続した時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価してもよい。情報処理装置２０においてＡＲの表示がなされていても、必ずしも実際にユーザが情報処理装置２０においてＡＲ表示を閲覧しているとは限らない。上記のように予め設定された状態が継続している連続した時間の長さを考慮することで、ユーザが情報処理装置２０においてＡＲ表示を閲覧している可能性が高い場合を考慮した値の算出を行うことができる。

[0050] 例えば、評価部１２は、ＡＲ表示又は現実空間の画像が連続して一定時間変化しない場合（例えば、３秒間）のみの情報を用いて、評価項目についての値を算出してもよい。ＡＲ表示又は現実空間の画像が連続して一定時間変化しないことの検出は、表示状況情報又は現実空間の画像が用いられて既存の技術によって行われればよい。ＡＲ表示又は現実空間の画像が、連続して一定時間変化しない場合、ユーザをその表示を注視している状態である可能性が高いと考えられるからである。その一方で、ＡＲ表示又は現実空間の画像が一定時間たたずに変化している場合には、ユーザがただ単に目的地に向

かっている等のその表示を注視していない状態である可能性が高いと考えられる。あるいは、上記の連続した時間の長さが３秒以上の場合を、３秒未満の場合と比べて大きい重みを付けて評価項目の値を算出してもよい。

[0051] また、同様の趣旨で、評価部１２は、情報処理装置２０におけるＡＲ表示における評価対象の領域の位置が含まれている、連続した時間の長さに応じて評価項目の値を算出してもよい。評価部１２は、現実空間の画像における領域に対応する箇所が含まれている、連続した時間の長さに応じて評価項目の値を算出してもよい。例えば、上記の連続した時間の長さが３秒以上の場合のみを値の算出に用いる。ＡＲ表示に評価対象の領域が含まれているか否かの検出、及び現実空間の画像における領域に対応する箇所が含まれている否かの検出は、既存の技術によって行われればよい。あるいは、上記の連続した時間の長さが３秒以上の場合を、３秒未満の場合と比べて大きい重みを付けて評価項目の値を算出してもよい。

[0052] 評価部１２は、上記のように評価用情報に基づく集計結果である各評価項目についての値から、評価の要求に係る情報の入力に応じて評価結果である価格を示す情報を出力する。評価の要求に係る情報は、ＡＲ空間でのコンテンツ１００の提示を希望する者の情報処理装置から領域価値評価システム１０に送信される。評価部１２は、送信された評価の要求に係る情報を受信して受け付ける。

[0053] 上述したように評価の要求に係る情報は、コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域、コンテンツ１００のターゲット属性（誰向けのコンテンツ１００なのか）、及び配信（提示）したい時間帯を示す情報である。コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域を示す情報は、例えば、当該領域の座標（例えば、三次元空間の座標）を示す情報である。コンテンツ１００のターゲット属性を示す情報は、例えば、性別及び年齢（年代）を示す情報である。また、当該情報は、メインのターゲット及びサブのターゲットを含むものであってもよい。当該情報の具体例は、メイン：３０代男性向け、サブ：２０代男性向けとの情報である。配信したい時間帯を示す情

報は、例えば、１日における１時間単位の時間帯（例えば、８：００～９：００）を示す情報である。

[0054] 評価部１２は、評価の要求に係る情報、及び各評価項目についての値から、領域の価格を算出する。評価部１２は、コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域を示す情報から、評価に用いる現実空間のエリアを特定する。例えば、記憶したＡＲ空間と現実空間との位置の対応関係に基づいて、コンテンツ１００を配置したい領域に対応する現実空間の位置を含むエリアを、評価に用いる現実空間のエリアとして特定する。あるいは、ＡＲ空間における領域と、当該領域に配置されたコンテンツ１００を閲覧できるエリアとを予め対応付けて評価部１２に記憶させておき、コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域に対応付けられたエリアを、評価に用いる現実空間のエリアとして特定してもよい。

[0055] 評価部１２は、特定したエリアについて算出したユーザ数×滞在時間（第１の評価項目）の値を参照する。評価部１２は、図４（ａ）に示す評価ランクとユーザ数×滞在時間との対応関係を示す情報を予め記憶しておく。評価部１２は、記憶した対応関係に基づいて、特定したエリアについてのユーザ数×滞在時間の値から評価ランクを決定する。なお、特定したエリアが複数ある場合には、各エリアのユーザ数×滞在時間の値から、評価ランクを決定するための値（例えば、平均値、又は予め設定された重み付けがされて足し合わされた値）を算出して評価ランクを決定すればよい（エリア毎の値を用いる評価項目についても同様である）。

[0056] 評価部１２は、コンテンツ１００を配置したいＡＲ空間における領域について算出したコンテンツ１００又はリアルオブジェクトの閲覧時間・回数（第２の評価項目）の値を参照する。評価部１２は、図４（ｂ）に示す評価ランクと閲覧時間との対応関係を示す情報を予め記憶しておく。評価部１２は、図４（ｃ）に示す評価ランクと閲覧回数との対応関係を示す情報を予め記憶しておく。評価部１２は、記憶した対応関係に基づいて、算出した閲覧時間及び閲覧回数の値から評価ランクを決定する。なお、本評価項目について

は、閲覧時間及び閲覧回数の何れかから評価ランクを決定してもよい。あるいは、閲覧時間及び閲覧回数の両方から評価ランクを決定してもよい。この場合、例えば、閲覧時間から決定された評価ランク及び閲覧回数から決定された評価ランクの平均を本評価項目の評価ランクとしてもよい。

[0057] 評価部１２は、特定したエリア及び配信（提示）したい時間帯について算出した時間帯別の人口数（ユーザ数）（第３の評価項目）の値を参照する。評価部１２は、図５（ａ）に示す評価ランクと時間帯の人口数との対応関係を示す情報を記憶しておく。評価部１２は、記憶した対応関係に基づいて、算出したエリアにおける時間帯別の人口数の値から評価ランクを決定する。

[0058] 評価部１２は、特定したエリアについて算出したユーザ属性毎の人口割合の値を参照する。評価部１２は、ユーザ属性毎の人口割合とコンテンツ１００のターゲット属性とから、エリアにおけるユーザ属性とコンテンツとの関連性（第４の評価項目）の値であるマッチング率を算出する。例えば、評価部１２は、以下の式によってマッチング率を算出する。

マッチング率＝メイン（重み１．０）×メインの属性の人口割合（％）＋サブ（重み０．５）×サブの属性の人口割合（％）

[0059] 特定したエリアについてのユーザ属性毎の人口割合が、１０代男性：４０％、２０代男性：２０％、３０代男性：３０％であり、コンテンツ１００のターゲット属性が、メイン：３０代男性向け、サブ：２０代男性向けであるとする。この場合、マッチング率は以下の値となる。

マッチング率＝メイン（重み１．０）×メインの属性の人口割合（４０％）＋サブ（重み０．５）×サブの属性の人口割合（２０％）＝５０％

[0060] 評価部１２は、図５（ｂ）に示す評価ランクとマッチング率との対応関係を示す情報を記憶しておく。評価部１２は、記憶した対応関係に基づいて、算出したエリアにおけるマッチング率から評価ランクを決定する。

[0061] 図３に示すように、評価部１２は、予め設定された各評価項目ｉに対する重みの値Ｗｉを記憶している。評価部１２は、各評価項目ｉについて決定した評価ランクに対応する評価点Ｐｉに重みの値Ｗｉを掛けて、各評価項目ｉ

の得点Ｐｉ×Ｗｉを算出する。評価部１２は、これらの値の和ΣＰｉ×Ｗｉを算出して、評価の要求に係る情報の入力に対する総合評価値とする。

[0062] 評価部１２は、予め総合評価値と、領域の価値である時間当たりの価格（円／時間）との対応関係を、図３に示す総合評価値別価格算定表Ｔ２として予め記憶している。評価部１２は、記憶した総合評価値別価格算定表Ｔ２に基づいて、評価の要求に係る情報の入力に対する、ＡＲ空間における領域の価格を決定（評価）する。

[0063] 評価部１２は、決定した領域の価格を示す情報を出力する。評価部１２は、例えば、評価の要求に係る情報の入力元である、ＡＲ空間でのコンテンツ１００の提示を希望する者の情報処理装置に決定した領域の価格を示す情報を送信する。評価部１２による領域の価値の評価結果を示す情報は、上記以外の出力先及び態様によって行われてもよい。

[0064] なお、評価部１２による評価は、評価の要求に係る情報の入力に応じて行われていたが、必ずしも当該入力に応じて行われる必要はない。例えば、評価部１２は、予め設定された全ての領域及び全ての条件（時間帯等）について価値の評価を行ってもよい。

[0065] また、評価部１２は、ＡＲ表示を行っている情報処理装置２０の現実空間における位置を示す位置情報を含む評価用情報に基づく集計を行い、集計結果に基づいて領域の価値を評価すればよく、必ずしも上述した全ての評価項目を用いて領域の評価を行う必要はなく、上述した評価項目の何れかを用いて領域の評価を行ってもよい。また、評価部１２は、上述した評価項目以外を用いて領域の評価を行ってもよい。以上が、本実施形態に係る領域価値評価システム１０の機能である。

[0066] 引き続いて、図６のフローチャートを用いて、本実施形態に係る領域価値評価システム１０で実行される処理（領域価値評価システム１０が行う動作方法）を説明する。本処理では、まず、評価用情報取得部１１によって、仮想空間の領域の価値評価に用いられる評価用情報が取得される（Ｓ０１）。評価用情報には、少なくとも、仮想空間を用いた表示を行っている情報処理

装置２０の現実空間における位置を示す位置情報が含まれる。続いて、評価部１２によって、評価用情報取得部１１によって取得された評価用情報に基づく集計が行われる（Ｓ０２）。続いて、評価部１２によって、集計結果に基づいて領域の価値が評価される（Ｓ０３）。続いて、評価部１２によって、領域の価値の評価結果を示す情報が出力される（Ｓ０４）。以上が、本実施形態に係る領域価値評価システム１０で実行される処理である。

[0067] 本実施形態では、ＡＲ表示等の仮想空間を用いた表示を行っている情報処理装置２０の現実空間における位置が考慮されて、仮想空間の領域の価値が評価される。これにより、例えば、評価される領域の価値を領域の広告効果に応じたものとすることができる。具体的には上述したように、領域の価値を、ユーザのコンテンツ１００の閲覧可能性を考慮して評価することができる。従って、本実施形態によれば、ＡＲ空間等の仮想空間における、広告等のコンテンツ１００を提示する領域の価値を適切に評価することができる。また、本実施形態のようにＡＲ空間における領域の価値を可視化することで、ＡＲ空間における領域の売買を促進することができる。

[0068] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価は、情報処理装置２０におけるＡＲ表示に領域が含まれているか否かにも応じて行われてもよい。この構成によれば、情報処理装置２０における実際のＡＲ表示に応じて、領域の価値をより適切に評価することができる。また、この場合、ＡＲ表示における領域の位置にも応じて当該領域の価値を評価してもよい。この構成によれば、ＡＲ表示における領域の位置に応じて、領域の価値を更に適切に評価することができる。但し、領域の価値の評価に上記が必ずしも用いられる必要はない。

[0069] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価は、情報処理装置２０におけるＡＲ空間を用いた時系列の表示における、予め設定された状態が継続している時間の長さにも応じて行われてもよい。この構成によれば、情報処理装置２０におけるＡＲ表示の状況に応じて、領域の価値をより適切に評価することができる。但し、領域の価値の評価に上記が必ずしも用いられ

る必要はない。

[0070] また、上述した実施形態のように、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像に基づいて情報処理装置２０の位置を推定して、位置情報を取得してもよい。この構成によれば、ＡＲ表示にも用いられる現実空間の画像に基づいて位置情報を取得することができる。従って、上記以外の情報処理装置２０の測位機能を必要とせず、簡易かつ確実に領域の価値の評価を行うことができる。但し、情報処理装置２０の位置情報の取得は、上記以外の方法で行われてもよい。

[0071] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像に領域に対応する箇所が含まれているか否かにも応じて行われてもよい。この構成によれば、情報処理装置２０におけるＡＲ表示に対応する現実空間の画像に応じて、領域の価値をより適切に評価することができる。また、この場合、現実空間の画像における領域に対応する箇所の位置にも応じて当該領域の価値を評価してもよい。この構成によれば、現実空間の画像における領域に対応する箇所の位置に応じて、領域の価値を更に適切に評価することができる。但し、領域の価値の評価に上記が必ずしも用いられる必要はない。

[0072] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価は、情報処理装置２０に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像における、予め設定された状態が継続している連続した時間の長さにも応じて行われてもよい。この構成によれば、情報処理装置２０におけるＡＲ表示に対応する現実空間の画像の状況に応じて、領域の価値をより適切に評価することができる。但し、領域の価値の評価に上記が必ずしも用いられる必要はない。

[0073] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価に、時刻に応じた評価用情報を用いてもよい。この構成によれば、領域の価値をより適切に評価することができる。また、上述したように評価する領域の価値を、時刻に応じたものとしてもよい。この構成によれば、評価する領域の価値の利便性を上げることができる。例えば、駅のエリアに対応する位置の領域であれば、

通勤時間帯（８：００～９：００）等人が多い時間帯での価値が高いと評価される。但し、領域の価値の評価に、必ずしも時刻を考慮する必要はない。

[0074] また、上述した実施形態のように、領域の価値の評価に、情報処理装置２０のユーザの属性を示す属性情報を用いてもよい。この構成によれば、領域の価値をより適切に評価することができる。また、上述したように評価する領域の価値を、ユーザの属性に応じたものとしてもよい。この構成によれば、評価する領域の価値の利便性を上げることができる。例えば、渋谷等若年層が集まるエリアに対応する位置の領域であれば、若者向けのコンテンツ１００について広告効果が高いと見込めるため、それに応じた価値が評価される。但し、領域の価値の評価に、必ずしもユーザの属性を考慮する必要はない。

[0075] なお、領域価値評価システム１０に備えられるとした上記の一部の機能は、情報処理装置２０等の別の装置に備えられていてもよい。その場合、当該別の装置を含めたものを領域価値評価システムとしてもよい。

[0076] なお、上記実施形態の説明に用いたブロック図は、機能単位のブロックを示している。これらの機能ブロック（構成部）は、ハードウェア及びソフトウェアの少なくとも一方の任意の組み合わせによって実現される。また、各機能ブロックの実現方法は特に限定されない。すなわち、各機能ブロックは、物理的又は論理的に結合した１つの装置を用いて実現されてもよいし、物理的又は論理的に分離した２つ以上の装置を直接的又は間接的に（例えば、有線、無線などを用いて）接続し、これら複数の装置を用いて実現されてもよい。機能ブロックは、上記１つの装置又は上記複数の装置にソフトウェアを組み合わせて実現されてもよい。

[0077] 機能には、判断、決定、判定、計算、算出、処理、導出、調査、探索、確認、受信、送信、出力、アクセス、解決、選択、選定、確立、比較、想定、期待、見做し、報知（broadcasting）、通知（notifying）、通信（communicating）、転送（forwarding）、構成（configuring）、再構成（reconfiguring）、割り当て（allocating、mapping）、割り振り（assigning）などがあ

るが、これらに限られない。たとえば、送信を機能させる機能ブロック（構成部）は、送信部（transmitting unit）又は送信機（transmitter）と呼称される。いずれも、上述したとおり、実現方法は特に限定されない。

[0078] 例えば、本開示の一実施の形態における領域価値評価システム１０は、本開示の情報処理を行うコンピュータとして機能してもよい。図７は、本開示の一実施の形態に係る領域価値評価システム１０のハードウェア構成の一例を示す図である。上述の領域価値評価システム１０は、物理的には、プロセッサ１００１、メモリ１００２、ストレージ１００３、通信装置１００４、入力装置１００５、出力装置１００６、バス１００７などを含むコンピュータ装置として構成されてもよい。また、情報処理装置２０のハードウェア構成も、ここで説明するものであってもよい。

[0079] なお、以下の説明では、「装置」という文言は、回路、デバイス、ユニットなどに読み替えることができる。領域価値評価システム１０のハードウェア構成は、図に示した各装置を１つ又は複数含むように構成されてもよいし、一部の装置を含まずに構成されてもよい。

[0080] 領域価値評価システム１０における各機能は、プロセッサ１００１、メモリ１００２などのハードウェア上に所定のソフトウェア（プログラム）を読み込ませることによって、プロセッサ１００１が演算を行い、通信装置１００４による通信を制御したり、メモリ１００２及びストレージ１００３におけるデータの読み出し及び書き込みの少なくとも一方を制御したりすることによって実現される。

[0081] プロセッサ１００１は、例えば、オペレーティングシステムを動作させてコンピュータ全体を制御する。プロセッサ１００１は、周辺装置とのインターフェース、制御装置、演算装置、レジスタなどを含む中央処理装置（ＣＰＵ：Central Processing Unit）によって構成されてもよい。例えば、上述の領域価値評価システム１０における各機能は、プロセッサ１００１によって実現されてもよい。

[0082] また、プロセッサ１００１は、プログラム（プログラムコード）、ソフト

ウェアモジュール、データなどを、ストレージ１００３及び通信装置１００４の少なくとも一方からメモリ１００２に読み出し、これらに従って各種の処理を実行する。プログラムとしては、上述の実施の形態において説明した動作の少なくとも一部をコンピュータに実行させるプログラムが用いられる。例えば、領域価値評価システム１０における各機能は、メモリ１００２に格納され、プロセッサ１００１において動作する制御プログラムによって実現されてもよい。上述の各種処理は、１つのプロセッサ１００１によって実行される旨を説明してきたが、２以上のプロセッサ１００１により同時又は逐次に実行されてもよい。プロセッサ１００１は、１以上のチップによって実装されてもよい。なお、プログラムは、電気通信回線を介してネットワークから送信されても良い。

[0083] メモリ１００２は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ＲＯＭ（Read Only Memory）、ＥＰＲＯＭ（Erasable Programmable ＲＯＭ）、ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable Programmable ＲＯＭ）、ＲＡＭ（Random Access Memory）などの少なくとも１つによって構成されてもよい。メモリ１００２は、レジスタ、キャッシュ、メインメモリ（主記憶装置）などと呼ばれてもよい。メモリ１００２は、本開示の一実施の形態に係る情報処理を実施するために実行可能なプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュールなどを保存することができる。

[0084] ストレージ１００３は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc ＲＯＭ）などの光ディスク、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク、光磁気ディスク(例えば、コンパクトディスク、デジタル多用途ディスク、Ｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）ディスク)、スマートカード、フラッシュメモリ(例えば、カード、スティック、キードライブ)、フロッピー（登録商標）ディスク、磁気ストリップなどの少なくとも１つによって構成されてもよい。ストレージ１００３は、補助記憶装置と呼ばれてもよい。領域価値評価システム１０が備える記憶媒体は、例えば、メモリ１００２及びストレージ１００３の少なくとも一方を含むデータ

ベース、サーバその他の適切な媒体であってもよい。

[0085] 通信装置１００４は、有線ネットワーク及び無線ネットワークの少なくとも一方を介してコンピュータ間の通信を行うためのハードウェア（送受信デバイス）であり、例えばネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、通信モジュールなどともいう。

[0086] 入力装置１００５は、外部からの入力を受け付ける入力デバイス（例えば、キーボード、マウス、マイクロフォン、スイッチ、ボタン、センサなど）である。出力装置１００６は、外部への出力を実施する出力デバイス（例えば、ディスプレイ、スピーカー、LEDランプなど）である。なお、入力装置１００５及び出力装置１００６は、一体となった構成（例えば、タッチパネル）であってもよい。

[0087] また、プロセッサ１００１、メモリ１００２などの各装置は、情報を通信するためのバス１００７によって接続される。バス１００７は、単一のバスを用いて構成されてもよいし、装置間ごとに異なるバスを用いて構成されてもよい。

[0088] また、領域価値評価システム１０は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ：Digital Signal Processor）、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）、ＰＬＤ（Programmable Logic Device）、ＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）などのハードウェアを含んで構成されてもよく、当該ハードウェアにより、各機能ブロックの一部又は全てが実現されてもよい。例えば、プロセッサ１００１は、これらのハードウェアの少なくとも１つを用いて実装されてもよい。

[0089] 本開示において説明した各態様／実施形態の処理手順、シーケンス、フローチャートなどは、矛盾の無い限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本開示において説明した方法については、例示的な順序を用いて様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

[0090] 入出力された情報等は特定の場所（例えば、メモリ）に保存されてもよいし、管理テーブルを用いて管理してもよい。入出力される情報等は、上書き

、更新、又は追記され得る。出力された情報等は削除されてもよい。入力された情報等は他の装置へ送信されてもよい。

[0091] 判定は、１ビットで表される値（０か１か）によって行われてもよいし、真偽値（Boolean：true又はfalse）によって行われてもよいし、数値の比較（例えば、所定の値との比較）によって行われてもよい。

[0092] 本開示において説明した各態様／実施形態は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。また、所定の情報の通知（例えば、「Ｘであること」の通知）は、明示的に行うものに限られず、暗黙的（例えば、当該所定の情報の通知を行わない）ことによって行われてもよい。

[0093] 以上、本開示について詳細に説明したが、当業者にとっては、本開示が本開示中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本開示は、請求の範囲の記載により定まる本開示の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。したがって、本開示の記載は、例示説明を目的とするものであり、本開示に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

[0094] ソフトウェアは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、他の名称で呼ばれるかを問わず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、手順、機能などを意味するよう広く解釈されるべきである。

[0095] また、ソフトウェア、命令、情報などは、伝送媒体を介して送受信されてもよい。例えば、ソフトウェアが、有線技術（同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、デジタル加入者回線（ＤＳＬ：Digital Subscriber Line）など）及び無線技術（赤外線、マイクロ波など）の少なくとも一方を使用してウェブサイト、サーバ、又は他のリモートソースから送信される

場合、これらの有線技術及び無線技術の少なくとも一方は、伝送媒体の定義内に含まれる。

[0096] 本開示において使用する「システム」及び「ネットワーク」という用語は、互換的に使用される。

[0097] また、本開示において説明した情報、パラメータなどは、絶対値を用いて表されてもよいし、所定の値からの相対値を用いて表されてもよいし、対応する別の情報を用いて表されてもよい。

[0098] 本開示で使用する「判断(determining)」、「決定(determining)」という用語は、多種多様な動作を包含する場合がある。「判断」、「決定」は、例えば、判定(judging)、計算(calculating)、算出(computing)、処理(processing)、導出(deriving)、調査(investigating)、探索(looking up、search、inquiry)（例えば、テーブル、データベース又は別のデータ構造での探索）、確認(ascertaining)した事を「判断」「決定」したとみなす事などを含み得る。また、「判断」、「決定」は、受信(receiving)（例えば、情報を受信すること）、送信(transmitting)(例えば、情報を送信すること)、入力(input)、出力(output)、アクセス(accessing)（例えば、メモリ中のデータにアクセスすること）した事を「判断」「決定」したとみなす事などを含み得る。また、「判断」、「決定」は、解決(resolving)、選択(selecting)、選定(choosing)、確立(establishing)、比較(comparing)などした事を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。つまり、「判断」「決定」は、何らかの動作を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。また、「判断（決定）」は、「想定する（assuming）」、「期待する（expecting）」、「みなす（considering）」などで読み替えられてもよい。

[0099] 「接続された(connected)」、「結合された(coupled)」という用語、又はこれらのあらゆる変形は、２又はそれ以上の要素間の直接的又は間接的なあらゆる接続又は結合を意味し、互いに「接続」又は「結合」された２つの要素間に１又はそれ以上の中間要素が存在することを含むことができる。要素間の結合又は接続は、物理的なものであっても、論理的なものであっても、

或いはこれらの組み合わせであってもよい。例えば、「接続」は「アクセス」で読み替えられてもよい。本開示で使用する場合、２つの要素は、１又はそれ以上の電線、ケーブル及びプリント電気接続の少なくとも一つを用いて、並びにいくつかの非限定的かつ非包括的な例として、無線周波数領域、マイクロ波領域及び光（可視及び不可視の両方）領域の波長を有する電磁エネルギーなどを用いて、互いに「接続」又は「結合」されると考えることができる。

[0100] 本開示において使用する「に基づいて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

[0101] 本開示において使用する「第１の」、「第２の」などの呼称を使用した要素へのいかなる参照も、それらの要素の量又は順序を全般的に限定しない。これらの呼称は、２つ以上の要素間を区別する便利な方法として本開示において使用され得る。したがって、第１及び第２の要素への参照は、２つの要素のみが採用され得ること、又は何らかの形で第１の要素が第２の要素に先行しなければならないことを意味しない。

[0102] 本開示において、「含む（include）」、「含んでいる（including）」及びそれらの変形が使用されている場合、これらの用語は、用語「備える（comprising）」と同様に、包括的であることが意図される。さらに、本開示において使用されている用語「又は（or）」は、排他的論理和ではないことが意図される。

[0103] 本開示において、例えば、英語でのa, an及びtheのように、翻訳により冠詞が追加された場合、本開示は、これらの冠詞の後に続く名詞が複数形であることを含んでもよい。

[0104] 本開示において、「ＡとＢが異なる」という用語は、「ＡとＢが互いに異なる」ことを意味してもよい。なお、当該用語は、「ＡとＢがそれぞれＣと異なる」ことを意味してもよい。「離れる」、「結合される」などの用語も

、「異なる」と同様に解釈されてもよい。

符号の説明

[0105] １０…領域価値評価システム、１１…評価用情報取得部、１２…評価部、２０…情報処理装置、１００１…プロセッサ、１００２…メモリ、１００３…ストレージ、１００４…通信装置、１００５…入力装置、１００６…出力装置、１００７…バス。

請求の範囲

[請求項1] 情報処理装置における表示に用いられると共に現実空間と位置が対応する仮想空間において、表示される表示情報が配置される領域の価値を評価する領域価値評価システムであって、

前記仮想空間を用いた表示を行っている情報処理装置の現実空間における位置を示す位置情報を含む評価用情報を取得する評価用情報取得部と、

前記評価用情報取得部によって取得された評価用情報に基づく集計を行い、集計結果に基づいて前記領域の価値を評価する評価部と、

を備える領域価値評価システム。

[請求項2] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置における仮想空間を用いた表示状況を示す表示状況情報を含む評価用情報を取得し、

前記評価部は、前記評価用情報取得部によって取得された表示状況情報によって示される、前記情報処理装置における仮想空間を用いた表示に前記領域が含まれているか否かにも応じて当該領域の価値を評価する、請求項１に記載の領域価値評価システム。

[請求項3] 前記評価部は、前記情報処理装置における仮想空間を用いた表示における前記領域の位置にも応じて当該領域の価値を評価する、請求項２に記載の領域価値評価システム。

[請求項4] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置における仮想空間を用いた時系列の表示状況を示す表示状況情報を含む評価用情報を取得し、

前記評価部は、前記評価用情報取得部によって取得された表示状況情報によって示される、前記情報処理装置における仮想空間を用いた時系列の表示における、予め設定された状態が継続している時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価する、請求項１～３の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

[請求項5] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置に備えられる撮像装置

によって撮像された現実空間の画像を取得して、取得した現実空間の画像に基づいて情報処理装置の位置を推定して、位置情報を取得する、請求項１～４の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

[請求項6] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置に備えられる撮像装置によって撮像された現実空間の画像を含む評価用情報を取得し、

前記評価部は、前記評価用情報取得部によって取得された現実空間の画像に前記領域に対応する箇所が含まれているか否かにも応じて当該領域の価値を評価する、請求項１～５の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

[請求項7] 前記評価部は、前記現実空間の画像における前記領域に対応する箇所の位置にも応じて当該領域の価値を評価する、請求項６に記載の領域価値評価システム。

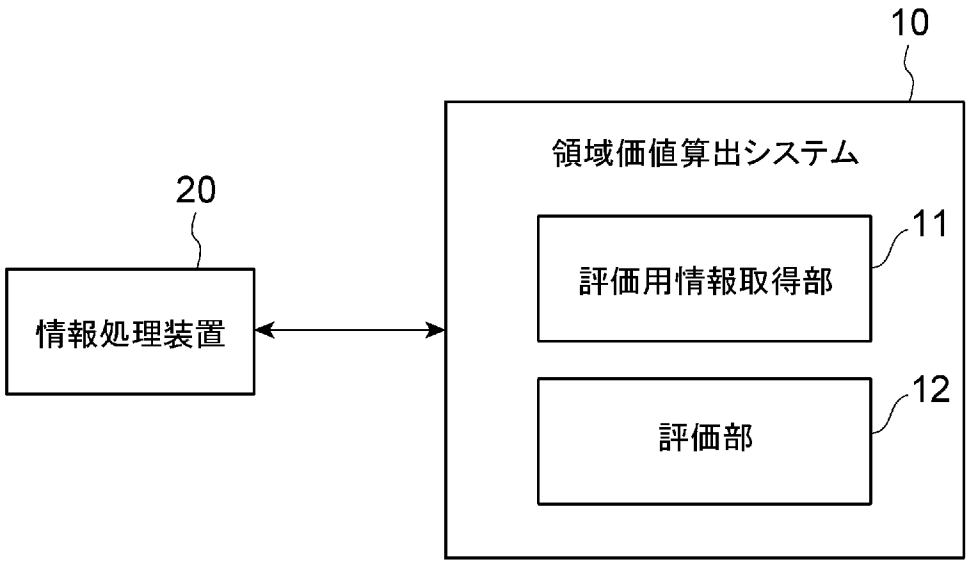
[請求項8] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置に備えられる撮像装置によって撮像された時系列の現実空間の画像を含む評価用情報を取得し、

前記評価部は、前記評価用情報取得部によって取得された前記時系列の現実空間の画像における、予め設定された状態が継続している連続した時間の長さにも応じて当該領域の価値を評価する、請求項１～７の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

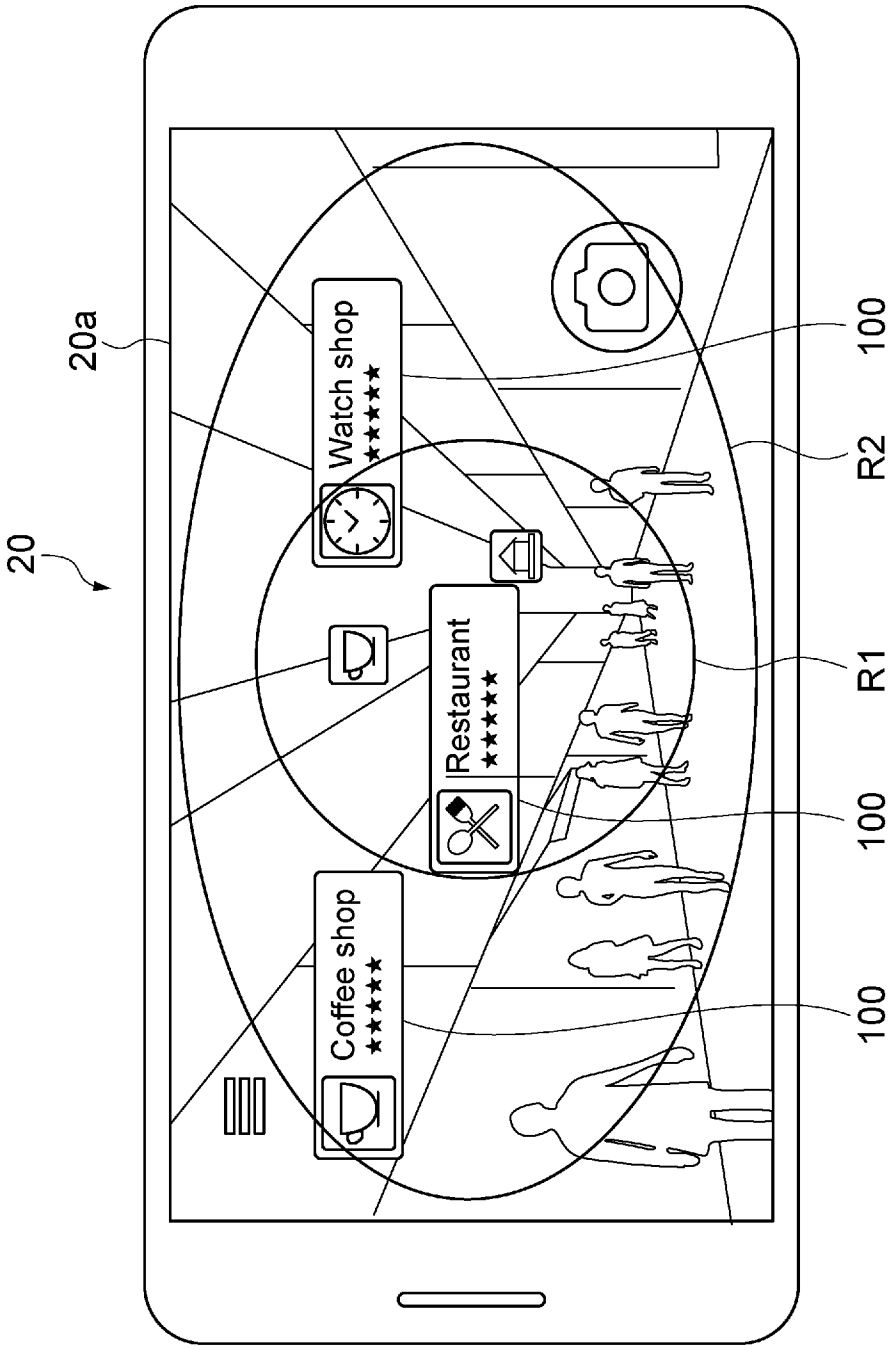
[請求項9] 前記評価用情報取得部は、時刻に応じた評価用情報を取得する請求項１～８の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

[請求項10] 前記評価用情報取得部は、前記情報処理装置のユーザの属性を示す属性情報を含む評価用情報を取得する請求項１～９の何れか一項に記載の領域価値評価システム。

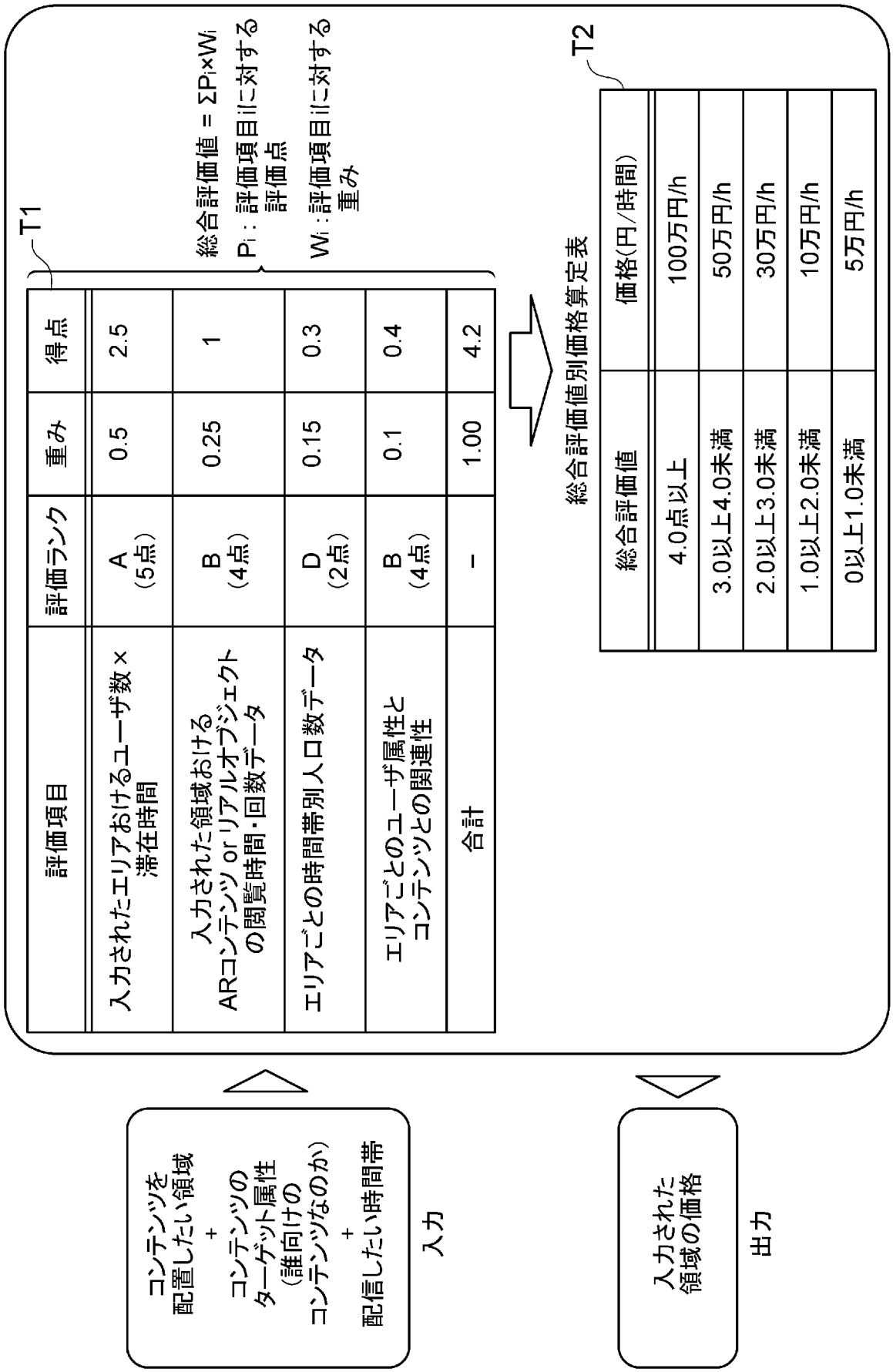
[図1]



[図2]



[図3]


T1
評価項目
評価ランク
重み
得点
入力されたエリアおけるユーザ数×滞在時間
A（5点）
0.5
2.5
入力された領域おけるARコンテンツ or リアルオブジェクトの閲覧時間・回数データ
B（4点）
0.25
1
エリアごとの時間帯別人口数データ
D（2点）
0.15
0.3
エリアごとのユーザ属性とコンテンツとの関連性
B（4点）
0.1
0.4
合計
－
1.00
4.2
総合評価値 = ΣPi×Wi
Pi：評価項目iに対する評価点
Wi：評価項目iに対する重み
総合評価値別価格算定表
T2
総合評価値
価格(円/時間)
4.0点以上
100万円/h
3.0以上4.0未満
50万円/h
2.0以上3.0未満
30万円/h
1.0以上2.0未満
10万円/h
0以上1.0未満
5万円/h
コンテンツを配置したい領域
+
コンテンツのターゲット属性
（誰向けのコンテンツなのか）
+
配信したい時間帯
入力
入力された領域の価格
出力

[図4]

(a)

	A(5点)	B(4点)	C(3点)	D(2点)	E(1点)
エリアおけるユーザ数 ×滞在時間	100時間以上	50時間以上 100時間未満	30時間以上 50時間未満	10時間以上 30時間未満	0時間以上 10時間未満

(b)

	A(5点)	B(4点)	C(3点)	D(2点)	E(1点)
閲覧時間	100時間以上	50時間以上 100時間未満	30時間以上 50時間未満	10時間以上 30時間未満	0時間以上 10時間未満

(c)

	A(5点)	B(4点)	C(3点)	D(2点)	E(1点)
回数	10,000回以上	5,000回以上 10,000回未満	3,000回以上 5,000回未満	1,000回以上 3,000回未満	0回以上 1,000回未満

[図5]

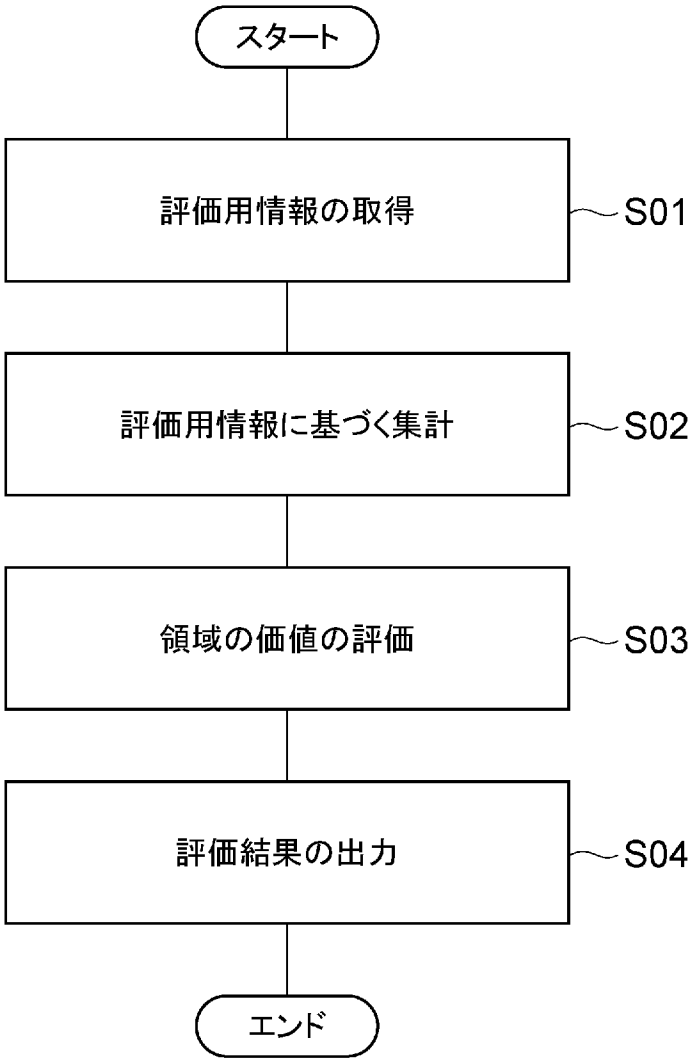
(a)

	A(5点)	B(4点)	C(3点)	D(2点)	E(1点)
時間帯の人口	10,000人以上の時間帯	5,000人以上10,000人未満の時間帯	3,000人以上5,000人未満の時間帯	1,000人以上3,000人未満の時間帯	0人以上1,000人未満の時間帯

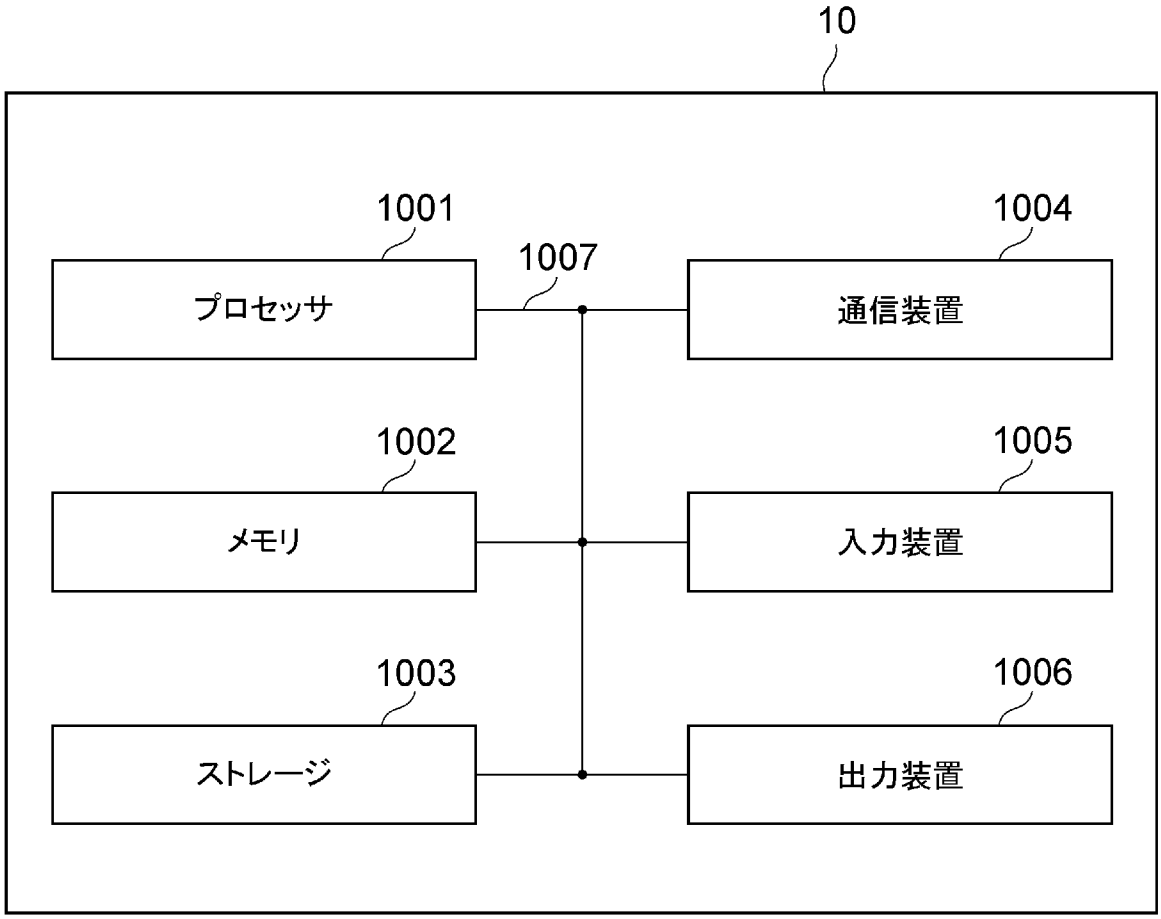
(b)

	A(5点)	B(4点)	C(3点)	D(2点)	E(1点)
マッチング率（関連度）	80%以上	50%以上80%未満	30%以上50%未満	10%以上30%未満	0%以上10%未満

[図6]


スタート
評価用情報の取得
S01
評価用情報に基づく集計
S02
領域の価値の評価
S03
評価結果の出力
S04
エンド

[図7]


10
1001
プロセッサ
1007
1004
通信装置
1002
メモリ
1005
入力装置
1003
ストレージ
1006
出力装置

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2022/036804

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/0241(2023.01)i
FI: G06Q30/02 380

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/00-99/00

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022
Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2013/108549 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 25 July 2013 (2013-07-25) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2001-331813 A (WALL KK) 30 November 2001 (2001-11-30) entire text, all drawings	1-10
A	WO 2020/178935 A1 (NEURAL POCKET INC.) 10 September 2020 (2020-09-10) entire text, all drawings	1-10

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

☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 December 2022	**13 December 2022**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2022/036804

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO 2013/108549 A1	25 July 2013	(Family: none)	
JP 2001-331813 A	30 November 2001	(Family: none)	
WO 2020/178935 A1	10 September 2020	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2022/036804

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q 30/0241(2023.01)i
FI: G06Q30/02 380

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q10/00-99/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２２年

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

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	WO 2013/108549 A1 (シャープ株式会社) 25.07.2013 (2013-07-25) 全文、全図	1-10
A	JP 2001-331813 A (株式会社ウォール) 30.11.2001 (2001-11-30) 全文、全図	1-10
A	WO 2020/178935 A1 (ニューラルポケット株式会社) 10.09.2020 (2020-09-10) 全文、全図	1-10

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

*　引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
06.12.2022	13.12.2022

名称及びあて先	権限のある職員（特許庁審査官）
日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	阿部　潤 5L 4173 電話番号 03-3581-1101 内線 3502

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2022/036804

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO 2013/108549 A1	25.07.2013	（ファミリーなし）	
JP 2001-331813 A	30.11.2001	（ファミリーなし）	
WO 2020/178935 A1	10.09.2020	（ファミリーなし）	