

明 細 書

発明の名称：

情報処理システム、情報処理方法、およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理システム、情報処理方法、およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 不動産物件の予測価格を算出する不動産評価装置が開示されている（例えば特許文献１）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２００１－１１７９７３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献１に記載の不動産評価装置は、入力される物件データに基づいて、評価対象である不動産の予測価格を算出する価格評価モデルを備える。価格評価モデルは、類似度が算出された１つまたは複数のエリアからなるセグメントごとに、物件属性情報（交通上の利便性、不動産物件のメンテナンスの程度、不動産物件の設備仕様など）に基づき生成される。そして、不動産評価装置は、過去の不動産の売却情報の履歴を蓄積し、この売却情報の履歴に基づいて、価格評価モデルを最適化している。

[0005] しかしながら、特許文献１に記載の不動産評価装置では、入力される物件データに基づいて不動産単体の予測価格を算出しているが、複数の不動産を含むエリアにおける面積価格や流動性について、ユーザへの情報提供が不足する虞があった。

[0006] そこで、本発明は、上記の課題を解決するために、ユーザに対して、所定のエリアにおける不動産の面積単価および流動性に関する適切な情報を提供

することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様に係る情報処理システムは、ユーザによって指定された第1領域を特定する特定部と、前記第1領域における不動産の面積単価を示す第1単価情報と、不動産の流動性を示す第1流動性情報と、を取得する取得部と、前記第1単価情報と、前記第1流動性情報と、を関連付けて、表示部に表示させる表示処理部と、を備える。

[0008] 本発明の一態様に係る情報処理方法は、ユーザによって指定された第1領域を特定することと、前記第1領域における不動産の面積単価を示す第1単価情報と、不動産の流動性を示す第1流動性情報と、を取得することと、前記第1単価情報と、前記第1流動性情報と、を関連付けて、表示部に表示させることと、を実行する。

[0009] 本発明の一態様に係るプログラムは、コンピュータに、ユーザによって指定された第1領域を特定することと、前記第1領域における不動産の面積単価を示す第1単価情報と、不動産の流動性を示す第1流動性情報と、を取得することと、前記第1単価情報と、前記第1流動性情報と、を関連付けて、表示部に表示させることと、を実行させる。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、ユーザに対して、所定の領域における不動産の面積単価および流動性に関する適切な情報を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本開示の一実施形態に係る不動産システムのシステム構成の一例を示す図である。

[図2]第1実施形態に係る不動産システムの処理の概要を示す図である。

[図3]第1実施形態に係るサーバの機能構成の一例を示す図である。

[図4]不動産指標情報の一例を示す図である。

[図5]第1実施形態に係る入力画像の一例を示す図である。

[図6]第1実施形態に係る色分けリストの一例を示す図である。

[図7]第1実施形態に係る比較画像の一例を示す図である。

[図8]第1実施形態に係る都市間比較画像の一例を示す図である。

[図9]第1実施形態に係るユーザ端末の構成の一例を示す図である。

[図10]第1実施形態に係る不動産システムの情報処理の手順を示すフローチャートである。

[図11]第1実施形態の第1変形例に係るサーバの構成を示す図である。

[図12]不動産特徴情報の一例を示す図である。

[図13]第1実施形態の第1変形例に係る入力画像の一例を示す図である。

[図14]第1実施形態の第1変形例に係る特徴比較画像の一例を示す図である。

[図15]第1実施形態の第1変形例に係る不動産システムの情報処理の手順を示すフローチャートである。

[図16]第1実施形態の第2変形例に係るサーバで生成される特徴比較画像を示す図である。

[図17]第2実施形態に係るサーバの機能構成の一例を示す図である。

[図18]第2実施形態に係る入力画像の一例を示す図である。

[図19]第2実施形態に係る推移画像の一例を示す図である。

[図20]第2実施形態に係る不動産システムの情報処理の手順を示すフローチャートである。

[図21]第2実施形態の変形例に係る推移画像の一例を示す図である。

[図22]第3実施形態に係るサーバの機能構成の一例を示す図である。

[図23]第3実施形態に係る入力画像の一例を示す図である。

[図24]第3実施形態に係る特徴関連画像の一例を示す図である。

[図25]第3実施形態に係る入力画像の他の例を示す図である。

[図26]第3実施形態に係る不動産システムの情報処理の手順を示すフローチャートである。

[図27]第4実施形態に係るサーバの機能構成の一例を示す図である。

[図28]図19の推移画像に対して第1インデックスおよび第2インデックス

を概念的に示した図である。

[図29]第4実施形態に係るインデックス画像の一例を示す図である。

[図30]第4実施形態に係る不動産システムの情報処理の手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0012] 以下に、本発明の一実施形態における不動産システム10について、図面を参照して詳細に説明する。ただし、以下に説明する実施形態は、あくまでも例示であり、以下に明示しない種々の変形や技術の適用を排除する意図はない。すなわち、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で種々変形し、または各実施例を組み合わせるなどして実施することができる。また、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には同一または類似の符号を付して表している。

[0013] ===不動産システム10の構成=== 図1は、本開示の一実施形態に係る不動産システム10の構成を示す図である。図1に開示されるように、不動産システム10では、ネットワークNを介して、サーバ100と、ユーザ端末200とが接続される。サーバ100は、ネットワークNを介して、複数のユーザ端末200に対して各種情報の提供を実現するサービスを提供する。なお、ネットワークNに接続されるサーバ100およびユーザ端末200の数は限定されない。

[0014] ネットワークNは、1以上のサーバ100と、ユーザ端末200とを接続する役割を担う。すなわち、ネットワークNは、ユーザ端末200がサーバ100に接続した後、データを送受信することができるよう接続経路を提供する通信網を意味する。ネットワークNのうちの1つまたは複数の部分は、有線ネットワークや無線ネットワークであってもよいし、そうでなくてもよい。

[0015] サーバ100は、ユーザ端末200に対して、所定のサービスを提供する機能を備える。サーバ100は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理装置であればどのような装置であってもよい。サーバ100は

、限定でなく例として、サーバコンピュータ、パーソナルコンピュータ（限定でなく例として、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、メディアコンピュータプラットフォーム（限定でなく例として、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（限定でなく例として、PDA、電子メールクライアントなど）、あるいは他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットフォームを含む。また、サーバ100は情報処理装置と表現されてもよい。

- [0016] ユーザ端末200は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理装置（コンピュータ）であればどのような情報処理装置であってもよい。ユーザ端末200は、限定ではなく例として、スマートフォン、携帯電話（フィーチャーフォン）、パーソナルコンピュータ（限定でなく例として、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、メディアコンピュータプラットフォーム（限定でなく例として、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（限定でなく例として、PDA・（personal digital assistant）、電子メールクライアントなど）、ウェアラブル端末（メガネ型デバイス、時計型デバイスなど）、他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットフォームを含む。また、ユーザ端末200は情報処理装置と表現されてもよい。

<<ハードウェア（HW）構成>>

- [0017] 図1を用いて、不動産システム10に含まれる各装置のHW構成について説明する。
- [0018] サーバ100は、制御部（CPU）101、記憶装置102、通信I/F（インタフェース）103、入力装置104、出力装置105を備える。サーバ100のHWの各構成要素は、限定でなく例として、バスB1を介して相互に接続される。なお、サーバ100のHWは、サーバ100のHWの構成として、全ての構成要素を含むことは必須ではない。限定ではなく例として、サーバ100のHWは、出力装置105を取り外すことが可能な構成であってもよいし、そうでなくてもよい。

- [0019] 制御部101は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、限定でなく例として、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。
- [0020] 制御部101は、代表的には中央処理装置（CPU）、であり、その他にマイクロプロセッサ、プロセッサコア、マルチプロセッサ、ASIC、FPGAであってもよいし、そうでなくてもよい。本開示において、制御部101は、これらに限定されない。
- [0021] 記憶装置102は、サーバ100が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶装置102は、HDD、SSD、フラッシュメモリなど各種の記憶媒体により実現される。ただし、本開示において、記憶装置102は、これらに限定されない。また、記憶装置102は、メモリ（memory）と表現されてもよいし、されなくてもよい。
- [0022] 通信I/F103は、ネットワークNを介して各種データの送受信を行う。通信I/F103による通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信I/F103は、ネットワークNを介して、ユーザ端末200などの他の装置との通信を実行する機能を有する。通信I/F103は、各種データを制御部101からの指示に従って、他の装置に送信する。また、通信I/F103は、他の装置から送信された各種データを受信し、制御部101に伝達する。また、通信I/F103を単に通信部と表現する場合もある。また、通信I/F103が物理的に構造化された回路で構成される場合には、通信回路と表現する場合もある。
- [0023] 入力装置104は、サーバ100に対する各種操作を入力する装置により実現される。入力装置104は、ユーザからの入力を受け付けて、受け付けた入力に係る情報を制御部101に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入力装置104は、代表的にはキーボード等に代表されるハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイスで実現される。なお、入力装置104は、限定でなく例として、タッ

チパネルやカメラ（動画像を介した操作入力）、マイク（音声による操作入力）を含んでいてもよいし、そうでなくてもよい。ただし、本開示において、入力装置１０４は、これらに限定されない。

[0024] 出力装置１０５は、限定ではなく例として、表示部１３ａを含む。表示部１３ａは、代表的にはモニタ（限定でなく例として、液晶ディスプレイやOLED）で実現される。なお、表示部１３ａは、ヘッドマウントディスプレイ（HDM）などであってもよいし、そうでなくてもよい。なお、これらの表示部１３ａは、３Ｄで表示データを表示可能であってもよいし、そうでなくてもよい。ただし、本開示において、表示部１３ａは、これらに限定されない。

[0025] サーバ１００は、プログラムＰ１とデータベースＤ１１１、Ｄ１１２とを記憶装置１０２に記憶する。サーバ１００において、制御部１０１がこのプログラムＰ１を実行することで、制御部１０１に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶装置１０２に記憶されるプログラム１５ａは、サーバ１００に、制御部１０１が実行する各機能を実現させる。このプログラムＰ１は、プログラムモジュールと表現されてもよいし、されなくてもよい。

[0026] ユーザ端末２００は、制御部（CPU：central processing unit（中央処理装置））２０１、記憶装置２０２、通信Ｉ／Ｆ（インタフェース）２０３、入力装置２０４、出力装置２０５を備える。ユーザ端末２００のHWの各構成要素は、限定でなく例として、バスＢ２を介して相互に接続される。なお、ユーザ端末２００のHW構成として、すべての構成要素を含むことは必須ではない。限定ではなく例として、ユーザ端末２００は、入力装置２０４、出力装置２０５等、個々の構成要素、または複数の構成要素を取り外すことが可能な構成であってもよいし、そうでなくてもよい。

[0027] 通信Ｉ／Ｆ２０３は、ネットワークＮを介して各種データの送受信を行う。通信Ｉ／Ｆ２０３による通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いて

もよい。通信 I / F 2 0 3 は、ネットワーク N を介して、サーバ 1 0 0 との通信を実行する機能を有する。通信 I / F 2 0 3 は、各種データを制御部 2 0 1 からの指示に従って、サーバ 1 0 0 に送信する。また、通信 I / F 2 0 3 は、サーバ 1 0 0 から送信された各種データを受信し、制御部 2 0 1 に伝達する。また、通信 I / F 2 0 3 を単に通信部と表現する場合もある。また、通信 I / F 2 0 3 が物理的に構造化された回路で構成される場合には、通信回路と表現する場合もある。

[0028] 入力装置 2 0 4 は、ユーザ端末 2 0 0 に対する各種操作を入力する装置を含む。出力装置 2 0 5 は、ユーザ端末 2 0 0 で処理された処理結果を出力する装置を含む。入力装置 2 0 4 および出力装置 2 0 5 を入出力部として特定してもよいし、特定しなくてもよい。入出力部として特定した場合、入出力部は、入力装置 2 0 4 と出力装置 2 0 5 が一体化していてもよいし、入力装置 2 0 4 と出力装置 2 0 5 に分離されていてもよい。

[0029] 入力装置 2 0 4 は、ユーザからの入力を受け付けて、受け付けた入力に係る情報を制御部 2 0 1 に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入力装置 2 0 4 は、限定でなく例として、操作部 2 2 a、マイク 2 2 b、カメラ 2 2 c を含む。操作部 2 2 a は、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、キーボード等のハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイスを含む。マイク 2 2 b は、限定でなく例として、音声を入力するデバイスを含む。マイク 2 2 b は、音声データの入力に利用される。カメラ 2 2 c は、限定でなく例として、画像を入力するデバイスを含む。カメラ 2 2 c は、画像データの取得に利用される。

[0030] 出力装置 2 0 5 は、制御部 2 0 1 で処理された処理結果を出力することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。出力装置 2 0 5 は、限定でなく例として、表示部 2 0 5 a およびスピーカ（音声出力） 2 3 b を含む。出力装置 2 0 5 は、さらに、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、レンズ（限定でなく例として 3 D

(three dimensions) 出力や、ホログラム出力)、プリンターなどを含む。

- [0031] 表示部205aは、フレームバッファに書き込まれた表示データに従って、画像を表示することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。表示部205aは、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、モニタ(限定でなく例として、液晶ディスプレイやOLED (organic electroluminescence display))、ヘッドマウントディスプレイ(HDM: Head Mounted Display)、プロジェクションマッピング、ホログラム、空気中など(真空であってもよいし、そうでなくてもよい)に画像やテキスト情報等を表示可能な装置を含む。なお、これらの表示部205aは、3Dで表示データを表示可能であってもよいし、そうでなくてもよい。スピーカ205bは、音声データの出力に利用される。
- [0032] 入力装置204および出力装置205は、限定でなく例として、入出力部として特定され、タッチパネルとして構成されてもよい。入力装置204および出力装置205がタッチパネルとして構成される場合、操作部22aと表示部205aとは、略同一の大きさおよび形状で対向して配置されていてもよい。
- [0033] 制御部201は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、限定でなく例として、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。そのため、制御部201は、制御回路と表現されてもよいし、されなくてもよい。
- [0034] 制御部201は、限定でなく例として、中央処理装置(CPU)、マイクロプロセッサ(microprocessor)、プロセッサコア(processor core)、マルチプロセッサ(multiprocessor)、ASIC(application-specific integrated circuit)、またはFPGA(field programmable gate array)を含む。
- [0035] 記憶装置202は、ユーザ端末200が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶装置202は、限定で

なく例として、HDD (hard disk drive)、SSD (solid state drive)、フラッシュメモリ、RAM (random access memory)、ROM (read only memory) など各種の記憶媒体を含む。また、記憶装置202は、メモリ (memory) と表現されてもよいし、されなくてもよい。

[0036] ユーザ端末200は、プログラムP2とデータベースとを記憶装置202に記憶する。ユーザ端末200において、制御部201がこのプログラムP2を実行することで、制御部201に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶装置202に記憶されるプログラムP2は、ユーザ端末200に、制御部201が実行する各機能を実現させる。また、このプログラムP2は、プログラムモジュールと表現されてもよいし、されなくてもよい。

[0037] 本開示の各実施形態は、ユーザ端末200および／またはサーバ100のCPUがプログラムを実行することにより、実現されるものとして説明する。

[0038] また、本開示の各実施形態のプログラム（限定ではなく、例として、ソフトウェアプログラム、コンピュータプログラム、またはプログラムモジュール）は、コンピュータに読み取り可能な記憶媒体に記憶された状態で提供されてもよいし、されなくてもよい。記憶媒体は、「一時的でない有形の媒体」に、各実施形態のプログラムを記憶可能である。また、各実施形態のプログラムは、本開示の各実施形態の機能の一部を実現するためのものであってもよいし、そうでなくてもよい。さらに、本開示の各実施形態の機能を記憶媒体にすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよいし、そうでなくてもよい。

[0039] 記憶媒体は、1つまたは複数の半導体ベースの、または他の集積回路（IC）（限定でなく例として、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ（FPGA）または特定用途向けIC（ASIC）など）、ハード・ディスク・ドライブ（HDD）、ハイブリッド・ハード・ドライブ（HHD）、光ディスク、光ディスクドライブ（ODD）、光磁気ディスク、光磁気ドライ

ブ、フロッピー・ディスク、フロッピー・ディスク・ドライブ（FDD）、磁気テープ、固体ドライブ（SSD）、RAMドライブ、セキュア・デジタル・カード、ドライブ、または任意の他の適切な記憶媒体、またはこれらの2つ以上の適切な組合せを含むことができる。記憶媒体は、適切な場合、揮発性、不揮発性、または揮発性と不揮発性の組合せでよい。なお、記憶媒体はこれらの例に限られず、プログラムPを記憶可能であれば、どのようなデバイスまたは媒体であってもよい。また、記憶媒体は、メモリ（memory）と表現されてもよいし、されなくてもよい。

[0040] サーバ100および／またはユーザ端末200は、記憶媒体に記憶されたプログラムを読み出し、読み出したプログラムを実行することによって、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現することができる。

[0041] また、本開示のプログラムは、プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して、サーバ100および／またはユーザ端末200に提供されてもよいし、されなくてもよい。サーバ100および／またはユーザ端末200は、限定でなく例として、インターネット等を介してダウンロードしたプログラムPを実行することにより、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現する。

[0042] また、本開示の各実施形態は、プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。サーバ100および／またはユーザ端末200における処理の少なくとも一部は、1以上のコンピュータ（限定ではなく例として、1以上のコンピュータにより構成されるクラウドコンピューティング）により実現されていてもよいし、そうでなくてもよい。

[0043] ユーザ端末200における処理の少なくとも一部を、サーバ100により行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。この場合、ユーザ端末200の制御部201の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、サーバ100で行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。

[0044] サーバ100における処理の少なくとも一部を、ユーザ端末200により

行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。この場合、サーバ１００の制御部１０１の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、ユーザ端末２００で行う構成としてもよいし、そうでなくてもよい。

[0045] 明示的な言及のない限り、本開示の実施形態における判定の構成は必須でなく、判定条件を満たした場合に所定の処理が動作されたり、判定条件を満たさない場合に所定の処理がされたりしてもよいし、そうでなくてもよい。

[0046] なお、本開示のプログラムは、限定でなく例として、PHP、Python、Java（登録商標）、JavaScript（登録商標）、Objective-C、Swift、C++などのプログラミング言語、HTML（Hyper Text Markup Language）5などのマークアップ言語などを用いて実装される。

[0047] サーバ１００の記憶装置１０２は、限定ではなく例として、各種処理において用いられる情報を記憶する。情報は、限定ではなく例として、不動産指標情報Ｄ１１１（日時、物件ＩＤ、位置、売買価格、賃貸価格、流動性指標、面積）と、不動産特徴情報Ｄ１１２（物件ＩＤ、特徴１～ｎ）とを含む。なお不動産指標情報Ｄ１１１および不動産特徴情報Ｄ１１２については、後述する。

[0048] === 第１実施形態 ===

図１、図２を参照して、第１実施形態に係る不動産システム１０の概要を説明する。図２は、不動産システム１０の処理の概要を示す図である。

[0049] 図１に示すように、不動産システム１０は、例えば、サーバ１００と、ユーザ端末２００とを含む。サーバ１００は、例えば、ユーザ端末２００に対するユーザの入力によって指定された領域を特定する。サーバ１００は、例えば、指定された領域における、不動産の面積単価を示す情報（以下、単価情報という）と、不動産の流動性の指標（以下、流動性指標という）を示す情報（以下、流動性情報という）とを生成する。不動産システム１０は、例えば、生成した単価情報と流動性情報とを関連付けて、ユーザ端末２００の表示部２０５aに表示させる。

[0050] 「指定された領域」とは、例えば、ユーザ端末２０の表示部２０５aに表

示される地図データにおける、ユーザ端末20へのユーザの操作による入力
で指定された領域をいう。

[0051] 不動産の「面積単価」とは、例えば、単位面積当たりの不動産の売買価格
または賃料の少なくともいずれかを示す指標である。また、不動産の「面積
単価」は、売買価格または賃料に限定されず、例えば単位面積当たりの不動
産の価値を示す指標であればよい。以下、便宜上、不動産システム10にお
いて不動産の売買価格を不動産の面積単価として説明する。

[0052] 不動産の「流動性指標」とは、例えば、不動産の換金のしやすさを示す指
標である。不動産の換金のしやすさには、例えば、売買のしやすさ、賃貸の
しやすさなどが含まれる。なお、以下、流動性指標を「流動性」ということ
もある。

[0053] 次に、図2を参照して、不動産システム10の処理の概要を説明する。ま
ず、S10において、ユーザ端末200は、例えば、ユーザの操作による入
力を受け付けて、指定された領域に関する情報（以下、領域情報という）を
生成する。指定された領域は、例えば、基準となる領域と、基準となる領域
と比較する領域とを含む。S11において、ユーザ端末200は、領域情報
をサーバ100に送信する。

[0054] 次に、S12において、サーバ100は、例えば、領域情報に基づき、基
準となる領域（以下、第1領域という）の面積単価および流動性指標を算出
する。そして、サーバ100は、第1領域における面積単価を示す単価情報
（以下、第1単価情報という）および流動性指標を示す流動性情報（以下、
第1流動性情報という）を生成する。

[0055] 次に、S13において、サーバ100は、例えば、領域情報に基づき、第
1領域と比較する領域（以下、比較領域という）における面積単価および流
動性指標を特定してもよい。そして、サーバ100は、例えば、比較領域に
含まれる所定の区切られた領域（以下、第2領域という）における面積単価
および流動性指標を算出する。そして、サーバ100は、例えば、第2領域
における単価情報（以下、第2単価情報という）および流動性情報（以下、

第2流動性情報という)を生成する。

[0056] 次に、S 1 4において、サーバ1 0 0は、例えば、第1単価情報および第1流動性情報と、第2単価情報および第2流動性情報とを比較する。サーバ1 0 0は、例えば、第2単価情報および第2流動性情報における、第1単価情報および第1流動性情報に対する相対的な結果を、視覚的にわかりやすく表示させた画像、又はユーザ端末2 0 0の表示部2 0 5 aに当該画像を表示させるための画像表示用のデータ(例えば、HTMLなどのテキストデータ)を生成する。以下、画像および画像表示用のデータを、「画像」として説明する。すなわち、画像(画像に含まれるオブジェクトを含む)を生成すると記載されるときには、例えば、画像を生成することが含まれ、画像表示用のデータを生成することが含まれていてもよい。さらに言うと、サーバ1 0 0がユーザ端末2 0 0に画像を送信すると記載されるときには、例えば、サーバ1 0 0が、ユーザ端末2 0 0に画像を送信することが含まれ、ユーザ端末2 0 0側のブラウザに画像表示用のデータを送信することが含まれていてもよい。

[0057] 次に、S 1 5において、サーバ1 0 0は、生成した画像をユーザ端末2 0 0に送信する。S 1 6において、ユーザ端末2 0 0は、当該画像を表示部2 0 5 aに表示させる。

[0058] 以下、図3を参照して、サーバ1 0 0の機能構成について説明する。図3は、第1実施形態に係るサーバ1 0 0の機能構成の一例を示す図である。サーバ1 0 0は、例えば、第1領域の第1単価情報および第1流動性情報と、第2領域の第2単価情報および第2流動性情報とを比較した結果を含む画像を、ユーザ端末2 0 0に送信する。サーバ1 0 0は、例えば、記憶部1 1 0と、特定部1 2 0と、算出部1 3 0と、取得部1 4 0と、比較生成部1 5 0と、表示処理部1 6 0と、送信部1 7 0との機能部を含む。

[0059] 記憶部1 1 0は、例えば不動産指標情報D 1 1 1を含む。図4は、不動産指標情報D 1 1 1の一例を示す図である。図4に示すように、不動産指標D 1 1 1は、例えば、[不動産ID]、[位置]、[時間]、[売買価格]、

〔賃料〕、及び〔流動性指標〕の項目を含む。

[0060] 〔不動産ID〕は、不動産の識別符号である不動産IDを含む項目である。不動産IDは、例えば、不動産ごとに付される符号であり、インターネットに新たに掲載された不動産に対して割り振られる。

[0061] 〔位置〕は、〔不動産ID〕の項目に対応付けられて、例えば位置を示す緯度経度を含む項目である。

[0062] 〔時間〕は、〔不動産ID〕の項目に対応付けられて、例えば年月日時分を含む項目である。

[0063] 〔売買価格〕は、〔不動産ID〕および〔時間〕の項目に対応付けられて、例えば不動産を売買するときの不動産の売買価格を含む項目である。

[0064] 〔賃料〕は、〔不動産ID〕および〔時間〕の項目に対応付けられて、例えば不動産を賃貸するときの不動産の賃貸価格を含む項目である。

[0065] 〔流動性指標〕は、〔不動産ID〕および〔時間〕の項目に対応付けられて、例えば不動産の流動性を示す流動性指標を含む項目である。

[0066] なお、記憶部110に記憶されている不動産指標情報D111は、サーバ100に格納されていなくてもよく、例えばサーバ100とは異なる装置に格納されていてもよい。この場合、サーバ100は、当該装置から不動産指標情報D111を取得すればよい。

[0067] 特定部120は、例えば、ユーザ端末200に対するユーザの操作による入力によって指定された第1領域（例えば、六本木駅など）を特定する。第1領域は、例えば、地番によって指定されるものであってもよいし、不動産の名称によって指定されるものであってもよい。また、第1領域は、所定の決定ボタン（後述する第1領域決定部T24）がユーザによって選択されたときに、ユーザ端末200の表示部205aに表示されている画像の領域であってよい。

[0068] また、特定部120は、例えば比較領域を特定する。比較領域は、例えば、ユーザ端末200に対するユーザの操作による入力によって指定された領域（例えば、第1領域から半径1kmなど）であってよいし、第1領域と

の関係において予め定められた条件に従って自動的に設定される領域であってもよい。また、比較領域は、例えば、第1領域を取り囲む所定の広さの領域であってもよいし、第1領域と接しない所定の広さの領域（例えば、第1領域と異なる地域や国など）であってもよい。また、比較領域は、例えば、ユーザ端末200の表示部205aに表示される領域であってもよい。

[0069] また、特定部120は、例えば、比較領域に含まれる第2領域を特定する。第2領域は、例えば、比較領域における所定の形状で割り当てられる領域である。具体的には、限定ではなく例として、第2領域は、ハニカム形状で形成される領域であってもよい。第2領域がハニカム形状の場合、比較領域を隙間なく第2領域で埋めることができる。また、表示部205aに表示される比較領域をズームまたはズームアウトするときに、スムーズに第2領域を表示させることができるため、表示部205aへの表示処理の処理速度を向上できる。

[0070] 算出部130は、例えば、特定部120で特定された領域（第1領域、第2領域、比較領域など）における、面積単価および流動性指標を算出する。算出部130は、例えば、その領域に含まれる不動産の売買価格や賃料を面積で除して面積単価を算出する。また、算出部130は、例えば、その領域に含まれる不動産の流動性指標の平均値を、その領域の流動性指標として算出する。また、算出部130は、例えば統計的手法に基づいて特定の指標を除外して算出してもよいし、同一の不動産と評価できるものを除外して算出してもよい。また、算出部130は、例えば、所定の領域の面積単価を、所定の領域とは異なる他の領域の面積単価に基づき推定することにより算出してもよい。具体的には、限定ではなく例として、算出部130は、A駅とB交差点の付近に多くの不動産が存在し、A駅とB交差点の近傍にあるC地点付近には不動産が少ない場合、A駅を含む領域の面積単価およびB交差点を含む領域の面積単価の平均を、C地点を含む領域の面積単価として算出してもよい。算出部130は、例えば、所定の領域の流動性指標についても、面積単価と同様に推定することにより算出してもよい。算出部130は、例え

ば、その領域における面積単価および流動性指標を記憶部 110 に記憶させる。

[0071] 取得部 140 は、例えば、記憶部 110 から、第 1 単価情報、第 1 流動性情報、第 2 単価情報、及び第 2 流動性情報などの各種情報を取得する。なお、取得部 140 は、例えば、ユーザ端末 200 およびサーバ 100 とは異なる装置から各種情報を取得してもよい。

[0072] 比較生成部 150 は、例えば、第 1 領域の第 1 単価情報および第 1 流動性情報と、第 2 領域の第 2 単価情報および第 2 流動性情報とを相対的に比較した結果を示す相対情報を生成する。具体的には、比較生成部 150 は、例えば、第 1 単価情報および第 1 流動性情報を基準にして、第 2 単価情報および第 2 流動性情報の相対的な指標を算出する。例えば、比較生成部 150 は、第 1 単価情報が示す面積単価が「100」で、第 1 流動性情報が示す流動性指標が「100」であり、第 2 単価情報が示す面積単価が「200」、第 2 流動性情報が示す流動性指標が「150」である場合、不動産の面積単価を「2」と算出し、流動性指標を「1.5」と算出して、第 2 領域の相対情報を生成してもよい。また、限定ではなく例として、比較生成部 150 は、第 1 単価情報が示す面積単価と、第 1 流動性情報が示す流動性指標との最小値および最大値に基づき、第 2 領域の相対的な指標を算出してもよい。具体的には、例えば、比較生成部 150 は、第 1 領域における、面積単価の最大値が「300」で、最小値が「200」であり、流動性指標の最大値が「200」で、最小値が「250」である場合、面積単価の平均値が「250」、流動性指標の平均値が「225」と算出する。同様に、比較生成部 150 は、第 2 領域における、面積単価の最大値が「400」で、最小値が「200」であり、流動性指標の最大値が「300」で、最小値が「260」である場合、面積単価の平均値が「300」、流動性指標の平均値が「280」と算出する。第 1 領域の面積単価の平均値および流動性指標の平均値と、第 2 領域の面積単価の平均値および流動性指標の平均値とを比較して、第 2 領域の第 1 領域に対する相対的な指標を算出してもよい。すなわち、比較生成部

150において、第1領域における面積単価および流動性指標に対して、第2領域における面積単価および流動性指標を相対的に比較した指標が算出され、相対情報が生成されればよく、その算出方法は限定されない。

[0073] また、比較生成部150は、例えば、相対情報を生成する際に、第1領域および第2領域において、面積単価および流動性指標の単位を合わせる。具体的には、比較生成部150は、例えば、第1領域が日本の所定の領域であり、第2領域が米国の所定の領域である場合、面積単価の単位を「円」とし、流動性指標の算出根拠となる時間を「時分」とする。これにより、第1領域と全世界の領域とを相対比較できる。

[0074] また、比較生成部150は、例えば、第2単価情報および第2流動性情報が収集できる第2領域の第2単価情報および第2流動性情報に基づき、線形補間手法により、同情報が収集できない第2領域の第2単価情報および第2流動性情報を仮想的に生成してもよい。これにより、サーバ100の計算量を減らして画像を生成する処理速度を向上できる。

[0075] 表示処理部160は、例えば、単価情報と流動性情報とを関連付けた画像を生成する。本実施形態においては、表示処理部160は、例えば、相対情報を示すオブジェクト（以下、第1オブジェクトという）を生成する。第1オブジェクトは、例えば、第1単価情報および第1流動性情報に対して相対的に、第2単価情報および第2流動性情報を、ユーザに対して視覚的にわかりやすく表示するオブジェクトである。例えば、表示処理部160は、第1単価情報が示す面積単価および第1流動性情報が示す流動性指標と、第2単価情報が示す面積単価および第2流動性情報が示す流動性指標との乖離に応じて、第1オブジェクトの色彩を変化させて生成してもよい。表示処理部160は、例えば、表示領域において第2領域と重なるように第1オブジェクトを生成する。なお、限定ではなく例として、表示処理部160は、当該乖離に応じて、第1オブジェクトの形状や線種などを変化させて生成してもよい。以下、便宜上、表示処理部160は当該乖離に応じて色彩を変化させた第1オブジェクトを生成することとする。

- [0076] 次に、表示処理部160において生成される各種画像について説明する。
- 表示処理部160は、例えば、ユーザが各種情報を入力するための入力画像T1と、相対情報の表示例を示す色分けリストTLと、第1領域および第2領域の単価情報および流動性情報を比較した画像を示す比較画像T2と、複数の領域を並べて表示させる都市間比較画像T3とを生成する。
- [0077] 図5は、入力画像T1の一例を示す図である。図5に示すように、入力画像T1は、例えば、少なくとも、設定部T11と、領域設定部T12と、設定確定部T13とを含む。設定部T11は、例えば、第1領域となる領域が指定されるオブジェクトであり、テキストボックスで構成されていてもよい。なお、設定部T11は、例えば、プルダウンによって第1領域が設定されるように構成されていてもよい。領域設定部T12は、例えば、比較領域となる領域が指定される箇所であり、プルダウンによって比較領域が指定されるように構成されていてもよい。領域設定部T12は、例えば、国や地番が指定されるテキストボックスであってもよい。設定確定部T13は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合、第1領域および比較領域に関する領域情報が確定されるボタンである。
- [0078] 図6は、色分けリストTLの一例を示す図である。図6に示すように、色分けリストTLは、例えば、少なくとも、相対表示切替部TL1と、指標選択部TL2と、色分け表示部TL3と、第1領域決定部TL4を含む。相対表示切替部TL1は、例えば、第1領域に対する相対的な比較を色分けにより実行するか否かを切り替えるボタンである。指標選択部TL2は、例えば、面積単価と流動性との組合せによる相対的な比較とするか、面積単価のみによる相対的な比較とするか、流動性のみによる相対的な比較とするかを選択的に切り替えるためのオブジェクトである。図6においては、面積単価と流動性との組合せによる相対的な比較を実行するように設定されている。色分け表示部TL3は、例えば、指標選択部TL2において設定された情報に基づき、各指標の色分け例を示すオブジェクトである。例えば、図6では、

色分け表示部 T L 3 における、紙面上側にいくに従って流動性が高くなり、紙面下側にいくに従って流動性が低くなり、紙面右側にいくに従って面積単価が高くなり、紙面左側にいくに従って面積単価が低くなるように、色分けされている。第 1 領域決定部 T L 4 は、例えば、ユーザ端末 2 0 0 において、それに対してユーザの操作によって入力があったとき、表示部 2 0 5 a に表示されている領域を第 1 領域として設定するためのボタンである。すなわち、第 1 領域は、例えば、設定部 T 1 1 のテキストボックスに入力された領域でもよいし、第 1 領域決定部 T L 4 が選択されたときに表示部 2 0 5 a に表示されている領域でもよい。なお、色分けリスト T L は、例えば後述する比較画像 T 2 の画像上に重畳的に表示される画像であってもよい。

[0079] 図 7 は、比較画像 T 2 の一例を示す図である。図 7 に示すように、比較画像 T 2 は、例えば、比較領域において、第 1 領域を示すオブジェクトと、第 2 領域と重畳的に設けられる第 1 オブジェクトとを含む。これにより、ユーザは、第 1 領域の面積単価および流動性指標に対する、第 2 領域それぞれの面積単価および流動性の相対的な指標を視覚的に把握することができる。

[0080] 図 8 は、都市間比較画像 T 3 の一例を示す図である。図 8 に示すように、都市間比較画像 T 3 は、例えば、第 1 領域を含む第 1 比較領域を含む第 1 比較領域画像 T 3 1 と、第 1 比較領域とは異なる領域を含む第 2 比較領域画像 T 3 2 と、第 1 及び第 2 比較領域とは異なる領域を含む第 3 比較領域画像 T 3 3 とを含む。それぞれの画像は、例えば、第 1 領域の面積単価および流動性指標と相対的に比較した比較情報を示す第 1 オブジェクトを含む。これにより、第 1 領域を基準として、複数の異なる領域を相対的に比較することができるため、ユーザの利便性を高めることができる。なお、図 8 では、三つの異なる領域を示す画像を一行に並べて配置しているが、並べる画像の個数およびその配置は限定されない。

[0081] 送信部 1 7 0 は、例えば各種画像をユーザ端末 2 0 0 に送信する。

[0082] 次に、図 9 を参照して、ユーザ端末 2 0 0 の機能構成について説明する。

図 9 は、第 1 実施形態に係るユーザ端末 2 0 0 の構成の一例を示す図である

。ユーザ端末200は、例えば、サーバ100から取得した情報に基づき、所定の領域における単価情報と流動性情報との関連を示す画像を表示部205aに表示させる。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、所定の領域において不動産に関する価格や流動性がどのように変化しているのかを知ることができるため、不動産に対して適切な投資が可能となる。

[0083] ユーザ端末200は、例えば、記憶部210と、取得部220と、表示処理部230と、送信部240との機能部を含む。記憶部210は、例えば各種情報を記憶する。取得部220は、例えば各種情報をサーバ100又は他の装置から取得する。表示処理部230は、例えば、取得した各種情報（画像など）を表示部205aに表示させる。送信部240は、例えば各種情報をサーバ100や他の装置に送信する。

[0084] 次に、図10を適宜参照して、第1実施形態に係る情報処理の手順について説明する。図10は、第1実施形態に係る不動産システム10の情報処理の手順を示すフローチャートである。ここで、図10においては、限定ではなく例として、「六本木一丁目」に含まれる第1領域から「半径1km」の範囲を比較領域とした条件において、ユーザに情報を提供することとする。

[0085] まず、ステップS100において、ユーザ端末200は、サーバ100から送信される入力画像T1を表示部205aに表示させる。ユーザ端末200は、入力画像T1の設定部T11、領域設定部T11、及び設定確定部T13に対して、ユーザの操作による入力があった場合、第1領域に関する情報および比較領域に関する情報を、通信部I/F24を介して、サーバ100に送信する。

[0086] 次に、ステップS101において、サーバ100は、通信I/F103を介して、ユーザ端末200から、第1領域に関する情報および比較領域に関する情報を受信する。

[0087] 次に、ステップS102において、サーバ100は、例えば、不動産指標情報D111を参照して、第1領域および比較領域に含まれる第2領域における、面積単価および流動性指標を算出する。

- [0088] 次に、ステップS 1 0 3において、サーバ1 0 0は、例えば、第1領域の第1単価情報および第1流動性情報を生成し、比較領域に含まれる第2領域それぞれの第2単価情報および第2流動性情報を生成する。
- [0089] 次に、ステップS 1 0 4において、サーバ1 0 0は、例えば、第2領域それぞれの相対情報を生成する。ステップS 1 0 5において、サーバ1 0 0は、例えば、相対情報に基づき色付けされた第1オブジェクトを第2領域のそれぞれに適用して、比較領域における比較画像T 2を生成する。ステップS 1 0 6において、サーバ1 0 0は、比較画像T 2をユーザ端末2 0 0に送信する。
- [0090] 次に、ステップS 1 0 7において、ユーザ端末2 0 0は、表示部2 0 5 aに比較画像T 2を表示させる。これにより、ユーザは、第1領域に対して、第2領域における不動産の面積単価および流動性指標を把握することができる。
- [0091] このように、流動性指標を把握することにより、例えば買取再販業務を行う不動産会社は、不動産の流動性の観点からレーティングが高いエリアの物件を選んでいるかどうかを容易に把握することができるため、不動産評価の重要な資料とすることができる。
- [0092] <<第1実施形態の第1変形例>>
- 図1 1を参照して、第1実施形態の第1変形例について説明する。図1 1は、第1実施形態の第1変形例に係るサーバ1 0 0の構成を示す図である。
- [0093] 第1実施形態の第1変形例に係るサーバ1 0 0は、不動産が備える特徴によって不動産を絞り込み、絞り込んだ不動産の単価情報および流動性情報によって相対情報を算出する形態である。さらに、サーバ1 0 0は、時間ごとに相対情報を算出し、連続的（断続的）な時間変化に応じた相対情報を表示させる機能を有していてもよい。第1変形例のサーバ1 0 0は、第1実施形態と比較して、例えば、抽出部1 8 0をさらに含む。
- [0094] サーバ1 0 0は、例えば、記憶部1 1 0に不動産特徴情報D 1 1 2をさらに格納する。図1 2は、不動産特徴情報D 1 1 2の一例を示す図である。図

4に示すように、不動産特徴情報D112は、例えば、[不動産ID]、[位置]、及び[特徴]の項目を含む。

[0095] [不動産ID] および [位置] の項目については、不動産指標情報D111の[不動産ID] および [位置] と同様であるため、その説明を省略する。

[0096] [特徴] は、[不動産ID] に対応付けられ、例えば不動産が備える特徴を示す項目である。不動産が備える特徴は、例えば、不動産の設備に関する特徴や不動産の周辺環境に関する特徴を含んでもよい。具体的には、不動産が備える特徴は、例えば、「バス／トイレが別」、「ウォークインクローゼット」、「IHクッキングヒータ」、「駐車場」、「オートロック」、「防犯カメラ」などを備えているか否か、「公園近傍」、「ショッピングセンター近傍」、「駅近傍」などの立地条件を充たしているか否かなどである。

[0097] 特定部120は、例えば、ユーザによって指定された不動産に関する特徴を特定する。

[0098] サーバ100は、例えば、抽出部180をさらに備える。抽出部180は、比較領域における不動産のうち、特定部120で特定された特徴を備える不動産（不動産ID）を抽出する。

[0099] 取得部140は、例えば、不動産指標情報D111を参照して、第1単価情報および第1流動性情報と、抽出部180で抽出された不動産の第2単価情報および第2流動性情報とを取得する。なお、取得部140は、例えば、不動産指標情報D111を参照して、抽出部180で抽出された、第1単価情報および第1流動性情報および第2単価情報と、不動産の第2単価情報および第2流動性情報とを取得してもよい。

[0100] 比較生成部150は、例えば、第1単価情報および第1流動性情報と、抽出部180で抽出された不動産の第2単価情報および第2流動性情報との相対情報を生成する。なお、比較生成部150は、例えば、抽出部180で抽出された不動産における、第1単価情報および第1流動性情報と、第2単価

情報および第2流動性情報との相対情報を生成してもよい。以下、比較生成部150は、第1単価情報および第1流動性情報と、抽出部180で抽出された不動産の第2単価情報および第2流動性情報との相対情報を生成することとして説明する。

[0101] 表示処理部160は、例えば、入力画像T4と、特徴比較画面T4とを生成する。図13は、入力画像T4の一例を示す図である。図13に示すように、入力画像T4は、例えば、少なくとも、特徴設定部T41と、第1領域設定部T42と、比較領域設定部T43と、設定確定部T44とを含む。第1領域設定部T42、比較領域設定部T43、及び設定確定部T44は、図5に示す、設定部T11、領域設定部T11、及び設定確定部T13と同じであるため、その説明を省略する。特徴設定部T41は、例えば、不動産が有する特徴が設定されるオブジェクトであり、プルダウンによって特徴が指定される構成であってもよい。特定部120は、例えば、特徴設定部T41に設定された特徴を特定する。なお、特徴設定部T41は、例えば、複数の特徴を設定できるように構成されていてもよい。

[0102] 図14は、特徴比較画像T5の一例を示す図である。図14に示すように、特徴比較画像T5は、特徴切替部T51と、比較表示部T52と、時間経過表示部T53とを含む。特徴切替部T51は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、特徴切替部T51で設定された特徴を備える不動産を抽出部180に抽出させるためのボタンである。特徴切替部T51は、例えば、第1の特徴を設定するための第1特徴設定部T511と、第2の特徴を設定するための第2特徴設定部T512と、第1の特徴および第2の特徴を設定するための全特徴設定部T513と、特徴を設定せずに相対情報を生成するための除外設定部T514とを含む。第1特徴設定部T511、第2特徴設定部T512、及び全特徴設定部T513は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、その特徴を備える不動産を抽出部180に抽出させるボタンである。除外設定部T514は、例えば、そ

れに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、特徴による限定により不動産を抽出させないボタンである。これにより、ユーザは、面積単価および流動性に対する不動産の特徴の影響度合いを把握することができる。

[0103] 比較表示部T52は、例えば、抽出部180で抽出された不動産に関する相対情報を表示する表示領域である。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、特定の領域において、特定の特徴を有する不動産の面積単価および流動性を把握することができる。このため、ユーザは、より多くの利益を生じさせる特徴を備える不動産に投資することができる。

[0104] 時間経過表示部T53は、例えば、再生ボタンT531と、巻戻しボタンT532と、早送りボタンT533と、時間メータT534とを含む。時間経過表示部T53は、例えば、比較表示部T52に表示される相対情報に対応する時間を表示する領域である。再生ボタンT531は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、時間が進み、表示処理部160において当該時間に対応する相対情報を比較表示部T52に表示させるためのボタンである。巻戻しボタンT532は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、時間が巻き戻され、表示処理部160において当該時間に対応する相対情報を比較表示部T52に表示させるためのボタンである。早送りボタンT533は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、時間が早送りされ、表示処理部160において当該時間に対応する相対情報を比較表示部T52に表示させるためのボタンである。時間メータT534は、例えば、比較表示部T52に表示される相対情報に対応する時間を表示するオブジェクトである。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、過去から現在にかけて面積単価および流動性の変化の様子を容易に把握できるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0105] 次に、図15を適宜参照して、第1実施形態の第1変形例に係る情報処理

の手順について説明する。図15は、第1実施形態の第1変形例に係る不動産システム10の情報処理の手順を示すフローチャートである。ここで、図15においては、限定ではなく例として、「六本木一丁目」に含まれる第1領域から「半径1km」の範囲を比較領域とし、第1の特徴に「オートロック」を備えること、第2の特徴に「防犯カメラ」を備えることが設定されていることとする。

[0106] まず、ステップS110において、ユーザ端末200は、サーバ100から送信される入力画像T4を表示部205aに表示させる。ステップS111において、ユーザ端末200は、入力画像T4の特徴設定部T41、第1領域設定部T42、比較領域設定部T43、及び設定確定部T44に対して、ユーザの操作による入力があった場合、特徴に関する情報、第1領域に関する情報、及び比較領域に関する情報を、通信部1/F24を介して、サーバ100に送信する。

[0107] 次に、ステップS112において、サーバ100は、例えば、特徴に関する情報、第1領域に関する情報、及び比較領域に関する情報に基づいて、特徴比較画像T5を生成する。サーバ100は、例えば、特徴比較画像T5をユーザ端末200に送信する。

[0108] 次に、ステップS113において、ユーザ端末200は、サーバ100から送信される特徴比較画像T5を表示部205aに表示させる。ステップS114において、ユーザ端末200は、例えば、特徴切替部T51に対して、ユーザからの入力があった場合は、ユーザによって指定された特徴（第1の特徴または／及び第2の特徴）に関する情報（図14の比較表示部T52の左側は「第1の特徴」が選択され、右側は「第2の特徴」が選択されている）をサーバ100に送信する。

[0109] 次に、ステップS115において、サーバ100は、通信1/F103を介して、ユーザ端末200から、ユーザによって指定された特徴に関する情報を受信する。サーバ100は、例えば、その特徴に関する情報に基づき、不動産特徴情報D112を参照して、第1の特徴または／及び第2の特徴を

備える不動産を抽出する。サーバ100は、例えば、不動産指標情報D111を参照して、第1領域の面積単価および流動性指標を算出し、抽出された不動産についての第2領域の面積単価および流動性指標を算出し、第1単価情報、第1流動性情報、第2単価情報、及び第2流動性情報を生成する。

[0110] 次に、ステップS116において、サーバ100は、例えば、第2領域それぞれの相対情報を生成する。ステップS117において、サーバ100は、例えば、その相対情報に基づいて、第2領域のそれぞれに色付けされた第1オブジェクトを適用した特徴比較画像T5（図14参照）を生成する。ステップS116において、サーバ100は、第1オブジェクトが適用された特徴比較画像T5をユーザ端末200に送信する。

[0111] 次に、ステップS118において、ユーザ端末200は、表示部205aに特徴比較画像T5を表示させる。これにより、ユーザは、第1領域の不動産に対して、第2領域における特定の特徴（「オートロック」または／及び「防犯カメラ」）を備える不動産の面積単価および流動性指標を把握することができる。

[0112] 具体的には、ユーザは、例えば、スマートキーの導入、オール電化へのアップグレード、またはフローリングにリフォームを検討する際など、これらの特徴で不動産を絞り込む。これにより、ユーザは、それらがどのくらいの家賃単価や販売単価のアップにつながるか、どのくらい早く売却でき、賃貸できるのかについて把握することができる。よって、ユーザは、限られた人員で売上を伸ばす際、営業開拓の重点拠点を絞り出すことが可能になる。

[0113] <<第1実施形態の第2変形例>>

図16を参照して、第1実施形態の第2変形例について説明する。図16は、第1実施形態の第2変形例に係るサーバ100で生成される特徴比較画像T6を示す図である。

[0114] 第1実施形態の第2変形例に係るサーバ100は、面積単価および流動性指標のそれぞれに対して、不動産の特徴で不動産を絞り込んで抽出させることができる形態である。

[0115] 図16に示すように、表示処理部160は、例えば、賃貸売買切替部T61と、単価特徴切替部T62と、流動性特徴切替部T63とを含む特徴比較画像T6を生成する。賃貸売買切替部T61は、例えば、選択されたモードに応じて、調査モードを切り替えるボタンである。具体的には、賃貸売買切替部T61は、不動産の売買に関する面積単価および流動性を調査するモードか、不動産の賃貸に関する面積単価および流動性を調査するモードかを切り替えられるボタンであってもよい。

[0116] 単価特徴切替部T62は、例えば、第1の特徴を設定する第1単価特徴設定部T621と、第2の特徴を設定する第2単価特徴設定部T622と、特徴を設定せずに相対情報を生成するための除外設定部T623とを含む。第1単価特徴設定部T621および第2単価特徴設定部T622は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、その特徴を備える不動産を抽出部180に抽出させるためのボタンである。除外設定部T623は、例えば、それに対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合に、特徴による限定により不動産を抽出させないボタンである。これにより、ユーザは、面積単価に対する、設定された特徴の影響度合いを把握することができる。

[0117] 流動性特徴切替部T63は、例えば、第1の特徴を設定する第1流動性特徴設定部T631と、第2の特徴を設定する第2流動性特徴設定部T632と、特徴を設定せずに相対情報を生成するための除外設定部T633とを含む。第1流動性特徴設定部T631、第2流動性特徴設定部T632、及び除外設定部T633に対して、ユーザ端末200においてユーザの操作による入力を受け付けた場合の動作は、第1単価特徴設定部T621、第2単価特徴設定部T622、及び除外設定部T623と同じであるため、説明を省略する。これにより、ユーザは、流動性に対する、設定された特徴の影響度合いを把握することができる。

[0118] ===第2実施形態===

図17を参照して、第2実施形態における不動産システム10について説

明する。図17は、第2実施形態に係るサーバ100の機能構成の一例を示す図である。本実施形態は、限定ではなく例として、サーバ100において、複数の時間それぞれと、所定の領域における、単価情報と、流動性情報とを関連付けたグラフを含む画像が生成される形態である。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、時間経過に応じて面積単価および流動性がどのように変化しているのかを容易に把握することができる。

- [0119] サーバ100は、例えば、記憶部110と、特定部120と、算出部130と、取得部140と、表示処理部160と、送信部170とを含む。以下、適宜、第1実施形態に係る不動産システム10と同様の構成についてはその説明を省略する。
- [0120] 記憶部110は、例えば不動産指標情報D111を含む。不動産指標情報D111は上述したとおりであるため、その説明を省略する。
- [0121] 特定部120は、例えば、ユーザ端末200に対するユーザの操作による入力によって指定された領域（以下、指定領域という）を特定する。なお、指定領域は、例えば、地番によって指定されるものであってもよいし、不動産の名称によって指定されるものであってもよい。また、指定領域は、例えば、ユーザの入力によって指定された地点から所定の半径内の領域であってもよい。
- [0122] 算出部130は、例えば、特定部120で特定された指定領域における面積単価および流動性指標を算出する。
- [0123] 取得部140は、例えば、記憶部110から、所定の領域における、単価情報、流動性情報などの各種情報を取得する。
- [0124] 表示処理部160は、例えば、各種画像を生成する。表示処理部160は、例えば、単価情報と流動性情報との関係を示し、時間に応じて色彩を変化させたオブジェクト（以下、第2オブジェクトという）を生成する。第2オブジェクトは、例えば、ユーザによって指定された期間のうち、最も過去の時点から最も新しい時点に向かうに従って、色が濃くなるように形成されていてもよい。また、第2オブジェクトは、例えば、最も過去の時点から最も

新しい時点に向かうに従って、色を段階的に変化（赤から青に変化など）させるように形成されていてもよい。表示処理部160は、例えば、第2オブジェクトに対応付けられている、単価情報が示す面積単価と、流動性情報が示す流動性指標とに基づき、第2オブジェクトをグラフ上にプロットして、後述する推移画像T8を生成する。

[0125] 次に、表示処理部160において生成される各種画像について説明する。表示処理部160は、例えば、ユーザが各種情報を入力するための入力画像T7と、第2オブジェクトを含むグラフを示す推移画像T8とを生成する。

[0126] 図18は、入力画像T7の一例を示す図である。図18に示すように、入力画像T7は、例えば、少なくとも、設定部T71と、領域設定部T72と、期間設定部T73、及び設定確定部T74とを含む。設定部T71は、例えば、指定領域の中心地点が指定されるオブジェクトであり、テキストボックスで構成されていてもよい。領域設定部T72は、例えば、中心地点からの距離が指定され、指定領域の範囲が指定される箇所であり、プルダウンによって指定領域が指定されるように構成されていてもよい。期間設定部T73は、例えば、抽出される情報の期間が設定される箇所であり、プルダウンによってその期間が設定されるように構成されていてもよい。設定確定部T74は、設定確定部T13と同じであるため、その説明を省略する。

[0127] 図19は、推移画像T8の一例を示す図である。図19に示すように、推移画像T8は、例えば、面積単価を示す横軸T82と、流動性指標を示す縦軸T81と、それぞれの指標に対応する第2オブジェクトがプロットされている。具体的には、最も色の薄い第2オブジェクトが最も過去の時点の面積単価および流動性指標を示し、最も色の濃い第2オブジェクトが最も新しい時点の面積単価および流動性指標を示す。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、時間経過に応じて面積単価および流動性がどのように変化しているかを、視覚的に容易に把握できる。さらに言うと、面積単価に対して流動性指標を対応させることにより、ユーザは、不動産の価格が高くて流動しない不動産が多いことなども推移画像T8から把握することができ

る。また、表示処理部160は、例えば、時点が隣り合う二つの第2オブジェクトを線状のオブジェクトでつないで推移画像T8を生成してもよい。これにより、ユーザは、時間経過による面積単価および流動性指標の変化をより容易に把握できる。

[0128] 次に、図20を適宜参照して、第2実施形態に係る情報処理の手順について説明する。図20は、第2実施形態に係る不動産システム10の情報処理の手順を示すフローチャートである。ここで、図20においては、限定ではなく例として、「六本木一丁目」から「半径1km」の範囲を指定領域とした条件において、ユーザに情報を提供することとする。

[0129] まず、ステップS200において、ユーザ端末200は、サーバ100から送信される入力画像T7を表示部205aに表示させる。ユーザ端末200は、入力画像T7の設定部T71と、領域設定部T72と、期間設定部T73、及び設定確定部T74に対して、ユーザの操作による入力があった場合、指定領域に関する情報および期間に関する情報を、通信部I/F24を介して、サーバ100に送信する。

[0130] 次に、ステップS201において、サーバ100は、通信I/F103を介して、ユーザ端末200から、指定領域に関する情報および期間に関する情報を受信する。

[0131] 次に、ステップS202において、サーバ100は、例えば、指定領域に関する情報および期間に関する情報に基づき、不動産指標情報D111を参照して、ユーザが指定した期間における指定領域の面積単価および流動性指標を算出する。

[0132] 次に、ステップS203において、サーバ100は、例えば、時間に応じて色彩を変化させた第2オブジェクトを生成する。ステップS204において、サーバ100は、例えば、第2オブジェクトをグラフにプロットして推移画像T8を生成する。サーバ100は、推移画像T8をユーザ端末200に送信する。

[0133] 次に、ステップS205において、ユーザ端末200は、表示部205a

に推移画像Ｔ８を表示させる。これにより、ユーザは、指定領域における時間経過に応じた不動産の面積単価および流動性の変動を把握することができる。

[0134] <<第２実施形態の変形例>>

図２１を参照して、第２実施形態の変形例における不動産システム１０について説明する。図２１は、推移画像Ｔ９の一例を示す図である。本変形例は、限定ではなく例として、サーバ１００において、複数の時間それぞれと、所定の領域における単価情報とを対応付けてグラフにプロットする形態である。さらに、本変形例では、限定ではなく例として、複数の時間それぞれに対応付けて、流動性指標（以下、「流動性の度合い」ということもある）を視覚的にわかりやすく表示させる。

[0135] 表示処理部１６０は、図２１に示す推移画像Ｔ９を生成する。図２１に示すように、推移画像Ｔ９は、例えば、時間を示す横軸Ｔ９２および面積単価を示す縦軸Ｔ９１で形成されるグラフと、流動性の度合いを示すオブジェクト（以下、第３オブジェクトという）とが表示されている。表示処理部１６０は、例えば、算出部１３０で算出された面積単価を、時間に対応させて、グラフ上にプロットする。これにより、ユーザは、時間に応じた面積単価の推移を容易に把握できる。

[0136] そして、表示処理部１６０は、時間に対応させて、第３オブジェクトを生成する。第３オブジェクトは、例えば、指定領域における不動産の流動性の度合いを色彩の占有面積で表示する流動性情報を示すオブジェクトである。具体的には、第３オブジェクトは、例えば、所定の形状（例えば、長方形など）を呈し、所定の形状について、指定領域における不動産の全個数に対する流動した不動産の個数の割合に対応する領域を、第１色彩で表示させる。また、第３オブジェクトは、所定の形状について、指定領域における不動産の全個数に対する流動していない不動産の個数の割合に対応する領域を、第２色彩で表示させる。表示処理部１６０は、例えば、横軸に沿って、それぞれの時間に対応するそれぞれの第３オブジェクトを配置する。これにより

、ユーザは、不動産の流動性指標を視覚的に容易に把握することができる。
また、ユーザは、面積単価の推移とともに不動産の流動性指標を容易に把握
することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0137] なお、表示処理部160は、推移画像T9のグラフにおいて、面積単価を
示す縦軸と対向する縦軸に、面積単価とは異なる不動産の価格に関する指標
を設定してもよい。例えば、不動産の表面利回りに関する指標を設定しても
よい。これにより、ユーザは、不動産に関する時間的な推移において得られ
る情報が多くなるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0138] ===第3実施形態===

図22を参照して、第3実施形態における不動産システム10について説
明する。図22は、第3実施形態に係るサーバ100の機能構成の一例を示
す図である。本実施形態は、限定ではなく例として、サーバ100において
、所定の領域において不動産の価格に影響を及ぼす不動産が備える特徴を特
定する形態である。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、特
定の領域において不動産投資をする際に、不動産にどのような特徴を付加す
ればよいか、又はどのような特徴を有する不動産に投資すればよいかを容易
に把握することができる。ここで、不動産が備える特徴（以下、「不動産の
特徴」ということもある）とは、例えば、不動産の設備に関する特徴や不動
産の周辺環境に関する特徴を含んでいてもよく、上述したとおりである。

[0139] サーバ100は、例えば、記憶部110と、特定部120と、算出部13
0と、取得部140と、表示処理部160と、送信部170と、入力部18
1とを含む。以下、適宜、第1実施形態に係る不動産システム10と同様の
構成についてはその説明を省略する。

[0140] 記憶部110は、例えば、不動産指標情報D111と、不動産特徴情報D
112とを含む。不動産指標情報D111および不動産特徴情報D112は
上述したとおりであるため、その説明を省略する。

[0141] 特定部120は、例えば、ユーザ端末200に対するユーザの操作による
入力によって指定された、不動産に対する目的に関する情報（以下、目的情

報という)を特定する。不動産に対する目的とは、例えば不動産の賃貸や売買などである。また、特定部120は、例えば、ユーザ端末200に対するユーザの操作による入力によって指定された領域(以下、指定領域という)を特定する。指定領域は、例えば、地番によって指定されるものであってもよいし、不動産の名称によって指定されるものであってもよい。また、指定領域は、例えば、ユーザの入力によって指定された地点から所定の半径内の領域であってもよい。

[0142] 入力部181は、例えば、学習済みモデルに指定領域に関する情報と目的情報とを入力する。ここで、学習済みモデルは、例えばニューラルネットワークを含んで構成される。学習済みモデルは、例えば、所定の領域における、不動産が備える特徴を示す情報と、それに対応する不動産の単価情報および流動性情報とを入力データとして学習されたモデルである。学習済みモデルは、例えば、指定領域に関する情報(不動産の位置を示す情報を含む)および目的情報を入力すると、指定領域において、不動産の価格に影響を及ぼす不動産の特徴を出力する。より具体的には、学習済みモデルは、例えば、不動産の価格に最も影響を及ぼす特徴(以下、第1特徴という)を出力する。そして、学習済みモデルは、例えば、第1特徴を備える不動産において、不動産の価格に最も影響を及ぼす不動産の特徴(以下、第2特徴という)を出力してもよい。また、学習済みモデルは、例えば、第1特徴を備えていない不動産において、不動産の価格に最も影響を及ぼす不動産の特徴(以下、第3特徴という)を出力してもよい。

[0143] なお、不動産システム10は、学習済みモデルを備えていてもよいし、備えていなくてもよい。不動産システム10が学習済みモデルを備えていない場合、不動産システム10は、例えば学習済みモデルが組み込まれている他の装置に、指定領域に関する情報および目的情報を送信して、その結果を受信してもよい。

[0144] 取得部140は、例えば、学習済みモデルから、指定領域および不動産に対する目的において、不動産の価格に影響を及ぼす不動産に関する特徴(第

1 特徴～第 3 特徴) に関する情報を取得する。

[0145] 表示処理部 160 は、例えば、ユーザが各種情報を入力するための入力画像 T10 と、不動産の特徴を関係付ける決定木を示す特徴関連画像 T11 とを生成する。

[0146] 図 23 は、入力画像 T10 の一例を示す図である。図 23 に示すように、入力画像 T10 は、例えば、少なくとも、目的設定部 T101 と、位置設定部 T102 と、領域設定部 T103 と、及び設定確定部 T104 とを含む。さらに、入力画像 T10 は、例えば、築年を設定可能な築年設定部と、間取りを設定可能な間取り設定部とを含んでいてもよい。なお、位置設定部 T102、領域設定部 T103、及び設定確定部 T104 は、設定部 T71 と、領域設定部 T72 と、及び設定確定部 T74 と同じであるため、その説明を省略する。目的設定部 T101 は、例えば、ユーザ端末 200 において、それに対してユーザの操作による入力を受け付けると、プルダウンによって売買か賃貸かが選択されるように構成されている。

[0147] 図 24 は、特徴関連画像 T11 の一例を示す図である。図 24 に示すように、特徴関連画像 T11 は、例えば、トータルオブジェクト T111 と、第 1 特徴オブジェクト T112 と、第 2 特徴オブジェクト T113 と、第 3 特徴オブジェクト T114 とを含む。トータルオブジェクト T111 は、例えば、指定領域および不動産に対する目的において分析された不動産の個数（ここでは、「2, 300」個）および不動産の平均価格（ここでは、「184, 380」円）を示すオブジェクトである。

[0148] 第 1 特徴オブジェクト T112 は、例えば、分析対象とされた不動産において最も不動産の価格（ここでは、売買の価格）に影響を及ぼす第 1 特徴（ここでは、「SEPARATE BATH/TOILETTE」）を示すオブジェクトである。これにより、ユーザは、第 1 特徴を容易に把握することができる。また、第 1 特徴オブジェクト T112 は、例えば、第 1 特徴を備える場合（ここでは、「ON」）の不動産の価格（ここでは、「231, 000」円）を示す第 1 特徴条件オブジェクト T112a を含む。また、第 1

特徴オブジェクト T 1 1 2 は、例えば、第 1 特徴を備えない又は第 1 特徴に該当しない場合（ここでは、「OFF」）の不動産の価格（ここでは、「178,380」円）を示す第 1 特徴条件オブジェクト T 1 1 2 b を含む。なお、「第 1 特徴に該当しない場合」には、例えば、第 1 特徴を備えているかもしれないが当該不動産にとって強調する必要がない場合が含まれる。以下、「第 1 特徴を備えない又は第 1 特徴に該当しない」を「第 1 特徴を備えない」として説明する。これにより、ユーザは、第 1 特徴を備える場合、第 1 特徴を備えない場合のそれぞれにおいてどの程度の価格差を生じるか容易に把握できる。また、第 1 特徴オブジェクト T 1 1 2 は、第 1 特徴条件オブジェクト T 1 1 2 a および第 1 特徴条件オブジェクト T 1 1 2 b のうち、不動産の価格が高い方に第 1 色彩（ここでは、赤色）を付して、不動産の価格が低い方に第 2 色彩（ここでは、青色）を付してもよい。これにより、ユーザは、視覚的にどの特徴を備えていると価格が高くなるかを容易に把握することができる。

[0149] 第 2 特徴オブジェクト T 1 1 3 は、例えば、第 1 特徴を備える不動産において、不動産の価格に最も影響を及ぼす不動産の第 2 特徴（ここでは、「WALK-IN CLOSET」）を示すオブジェクトである。これにより、ユーザは、第 2 特徴を容易に把握することができる。第 2 特徴オブジェクト T 1 1 3 を構成するオブジェクトは、第 1 特徴オブジェクト T 1 1 2 を構成するオブジェクトと同様であるため、その説明を省略する。第 3 特徴オブジェクト T 1 1 4 は、例えば、第 1 特徴を備えない不動産において、不動産の価格に最も影響を及ぼす不動産の第 3 特徴（ここでは、「IH COOKING HEATER」）を示すオブジェクトである。これにより、ユーザは、第 2 特徴を容易に把握することができる。第 2 特徴オブジェクト T 1 1 3 を構成するオブジェクトは、第 1 特徴オブジェクト T 1 1 2 を構成するオブジェクトと同様であるため、その説明を省略する。

[0150] なお、上記において、便宜上、第 1 特徴、第 2 特徴、及び第 3 特徴の関係を説明したが、表示処理部 160 は、第 2 特徴を備える場合または備えない

場合に不動産の価格に最も影響を及ぼす特徴（ここでは、オブジェクト T 1 1 5, オブジェクト T 1 1 6）、第 3 特徴を備える場合または備えない場合に不動産の価格に最も影響を及ぼす特徴（ここでは、オブジェクト T 1 1 7, オブジェクト T 1 1 8）などを表示してもよく、その分析結果の表示範囲は限定されない。

[0151] また、入力画像 T 1 0 は、例えば、図 2 5 に示すように、特徴除外部 T 1 0 5 A をさらに含んでいてもよい。特徴除外部 T 1 0 5 A は、例えば、それに設定された特徴を、学習済みモデルから出力される不動産の特徴から除外するための入力箇所である。特徴除外部 T 1 0 5 A は、例えば、プルダウンによって除外される特徴が指定されるように構成されていてもよいし、除外される特徴が指定されるテキストボックスであってもよく、特にその入力形式は限定されない。サーバ 1 0 0 は、例えば、学習済みモデルから出力される不動産の特徴から、特徴除外部 T 1 0 5 A に設定された特徴を除外して、特徴関連画像 T 1 1 を生成する。また、サーバ 1 0 0 は、例えば、指定領域に関する情報、目的情報、及び特徴除外部 T 1 0 5 A に設定された特徴に関する情報を、学習済みモデルに入力して、学習済みモデルから出力される当該特徴を除外した結果に基づき、特徴関連画像 T 1 1 を生成してもよい。これにより、ユーザは、例えば、自己の不動産に既に備えられている特徴（例えば、床暖房やオープンキッチンなど）を除外して、当該特徴とは異なる特徴のうち、不動産の価格に影響を及ぼす特徴を把握することができる。

[0152] 次に、図 2 6 を適宜参照して、第 3 実施形態に係る情報処理の手順について説明する。図 2 6 は、第 3 実施形態に係る不動産システム 1 0 の情報処理の手順を示すフローチャートである。ここで、図 2 6 においては、限定ではなく例として、不動産の目的を「売買」とし、「六本木駅」から「半径 2 k m」の範囲を指定領域とした条件において、ユーザに情報を提供することとする。

[0153] まず、ステップ S 3 0 0 において、ユーザ端末 2 0 0 は、サーバ 1 0 0 から送信される入力画像 T 1 0 を表示部 2 0 5 a に表示させる。ステップ S 3

01において、ユーザ端末200は、入力画像T10の目的設定部T101、位置設定部T102、領域設定部T103、築年設定部T104、間取り設定部T105、及び設定確定部T106に対して、ユーザの操作による入力があった場合、指定領域に関する情報および目的情報を、通信部I/F24を介して、サーバ100に送信する。

[0154] 次に、ステップS302において、サーバ100は、通信I/F103を介して、ユーザ端末200から、指定領域に関する情報および目的情報を受信する。サーバ100は、例えば、指定領域に関する情報および目的情報を、学習済みモデルに入力する。サーバ100は、学習済みモデルから、不動産の価格に影響する特徴（第1特徴～第3特徴など）を取得する。

[0155] 次に、ステップS303において、サーバ100は、例えば、不動産の価格に影響する特徴に基づいて、特徴関連画像T11を生成する。サーバ100は、特徴関連画像T11をユーザ端末200に送信する。

[0156] 次に、ステップS304において、ユーザ端末200は、表示部205aに特徴関連画像T11を表示させる。これにより、ユーザは、指定領域において不動産の価格に影響を及ぼす特徴を把握するとともに、各特徴の不動産の価格にどの程度影響するのかを把握することができる。よって、ユーザは、どの特徴を採用するか否かを容易に判断することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0157] ===第4実施形態===

図27を参照して、第4実施形態における不動産システム10について説明する。図27は、第4実施形態に係るサーバ100の機能構成の一例を示す図である。本実施形態は、限定ではなく例として、サーバ100において、所定の領域において、面積単価と流動性指標とに基づいてインデックスを算出し、算出されたインデックスに基づいて不動産の需要の変動を推定する形態である。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、所定の領域における不動産に関する価格の変動を推定することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

- [0158] サーバ100は、例えば、記憶部110と、特定部120と、算出部130と、取得部140と、表示処理部160と、送信部170と、推定部182とを含む。以下、適宜、第1実施形態および第2実施形態に係る不動産システム10と同様の構成についてはその説明を省略する。
- [0159] 記憶部110は、第1実施形態における記憶部110と同様であるため、その説明を省略する。
- [0160] 特定部120および取得部140は、第2実施形態における特定部120および取得部140と同様であるため、その説明を省略する。
- [0161] 算出部130は、例えば、特定部120で特定された指定領域における、面積単価および流動性指標を算出する。また、算出部130は、例えば、第1時間における単価情報および流動性情報に基づいて、第1インデックスを算出する。そして、算出部130は、例えば、第1時間よりも将来の第2時間における単価情報および流動性情報に基づいて、第2インデックスを算出する。具体的には、限定ではなく例として、第1インデックスおよび第2インデックスは、面積単価に流動性指標を乗じた結果を示す指標である。図28は、図19の推移画像T8に対して第1インデックスおよび第2インデックスを概念的に示した図である。具体的には、図28に示すグラフにおいて、例えば、第1インデックスが実線で示す面積であり、第2インデックスが破線で示す面積である。また、算出部130は、算出された指標（第1インデックス、第2インデックス）に不動産に関する面積（例えば、賃貸可能面積など）を乗じて、不動産に関する価格を示す第3インデックスを算出してもよい。
- [0162] 推定部182は、例えば、第1インデックスと第2インデックスとの差分に基づいて、指定領域における不動産の需要の変動を推定する。具体的には、推定部182は、例えば、第2インデックスから第1インデックスを差し引いた差分がプラスである場合、その指定領域における不動産の需要は上昇傾向であり、その差分がマイナスである場合、その指定領域における不動産の需要は下降傾向であると推定する。また、推定部182は、例えば、第1

インデックスに不動産に関する面積を乗じて算出された第3インデックスと、第2インデックスに不動産に関する面積を乗じて算出された第3インデックスとの差分に基づき、指定領域における不動産の需要の変動を推定してもよい。

[0163] 表示処理部160については、第2実施形態における表示処理部160と異なることのみ説明する。図29は、インデックス画像T12の一例を示す図である。図29に示すように、表示処理部160は、指定領域における不動産の需要を矢印で示すインデックス画像T12を生成する。具体的には、インデックス画像T12は、例えば、指定領域が「MORIOKA」に対して、第2インデックスから第1インデックスを差し引いた差分がゼロに近い場合水平の矢印T121を示す。また、インデックス画像T12は、例えば、指定領域が「SENDAL」に対して、第2インデックスから第1インデックスを差し引いた差分がプラスであるため右上に向く矢印T122を示す。これにより、ユーザは、指定領域において不動産の需要の傾向を容易に把握することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0164] 次に、図30を適宜参照して、第4実施形態に係る情報処理の手順について説明する。図30は、第4実施形態に係る不動産システム10の情報処理の手順を示すフローチャートである。ここで、図30においては、限定ではなく例として、「六本木一丁目」から「半径1km」の範囲を指定領域とした条件において、ユーザに情報を提供することとする。なお、指定領域に「仙台」などの地名を設定してもよい。

[0165] まず、ステップS400において、ユーザ端末200は、サーバ100から送信される図18に示す入力画像T7を表示部205aに表示させる。ステップS401において、ユーザ端末200は、図18の入力画像T7の設定部T71と、領域設定部T72と、期間設定部T73、及び設定確定部T74に対して、ユーザの操作による入力があった場合、指定領域に関する情報および期間に関する情報を、通信部I/F24を介して、サーバ100に送信する。

[0166] 次に、ステップS402において、サーバ100は、通信I/F103を介して、ユーザ端末200から、指定領域に関する情報および期間に関する情報を受信する。サーバ100は、例えば、指定領域に関する情報および期間に関する情報に基づき、不動産指標情報D111を参照して、ユーザが指定した期間における指定領域の面積単価および流動性指標を算出する。

[0167] 次に、ステップS403において、サーバ100は、例えば、第1時間における指定領域の面積単価に流動性指標を乗じて第1インデックスを算出する。そして、サーバ100は、例えば、第2時間における指定領域の面積単価に流動性指標を乗じて第2インデックスを算出する。さらに、サーバ100は、例えば、第2インデックスから第1インデックスを差し引いた差分を算出する。

[0168] 次に、ステップS404において、サーバ100は、例えばその差分に基づいて指定領域における不動産の需要の傾向を示すオブジェクトを含むインデックス画像T12を生成する。サーバ100は、インデックス画像T12をユーザ端末200に送信する。

[0169] 次に、ステップS405において、ユーザ端末200は、表示部205aにインデックス画像T12を表示させる。これにより、ユーザは、指定領域における不動産の需要の傾向を把握することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0170] ===まとめ===

不動産システム10は、ユーザによって指定された第1領域を特定する特定部120と、第1領域における不動産の面積単価を示す第1単価情報と、不動産の流動性を示す第1流動性情報と、を取得する取得部140と、第1単価情報と、第1流動性情報と、を関連付けて、表示部205aに表示させる表示処理部160と、を備える。これにより、ユーザに対して、所定の領域における不動産の面積単価および流動性に関する適切な情報を提供することができるため、ユーザは適切な不動産投資が可能となる。

[0171] 第1実施形態に係る不動産システム10の取得部140は、ユーザによっ

て指定された第2領域に関する、不動産の面積単価を示す第2単価情報と、不動産の流動性を示す第2流動性情報と、を取得し、第1単価情報および第1流動性情報と、第2単価情報および第2流動性情報と、を相対比較した結果を示す相対情報を生成する比較生成部150をさらに備え、表示処理部160は、相対情報を示す第1オブジェクトを表示部205aに表示させる。これにより、ユーザに対して、基準となる領域と比較した領域の面積単価および流動性に関する情報をわかりやすく提供することができるため、ユーザは適切な不動産投資が可能となる。

[0172] 第1実施形態に係る不動産システム10の表示処理部160は、第1単価情報および第1流動性情報と、第2単価情報および第2流動性情報と、の乖離に応じて第1オブジェクトの色彩を変化させて、表示部205aに表示させる。これにより、ユーザに対して、基準となる領域と比較した領域の面積単価および流動性に関する情報を視覚的にわかりやすく提供することができるため、ユーザは適切な不動産投資が可能となる。

。

[0173] 第1実施形態に係る不動産システム10の特定部120は、ユーザによって指定された不動産に関する特徴を特定し、第1領域および第2領域における不動産のうち、不動産に関する特徴を充たす不動産を抽出する抽出部180をさらに備え、取得部140は、抽出部180で抽出された不動産に関する第1単価情報および第2単価情報と、抽出部180で抽出された不動産の流動性に関する第1流動性情報および第2流動性情報と、を取得する。これにより、ユーザは、面積単価および流動性に対する不動産の特徴の影響度合いを把握することができる。また、ユーザは、より多くの利益を生じさせる特徴を備える不動産に投資することができる。

[0174] 第1実施形態に係る不動産システム10の表示処理部160は、ハニカム形状の第1オブジェクトを表示部205aに表示させる。これにより、比較領域を隙間なく第2領域で埋めることができる。また、表示部205aに表示される比較領域をズームまたはズームアウトするときに、スムーズに第2

領域を表示させることができるため、表示部 205 a への表示処理の処理速度を向上できる。

[0175] 第2実施形態に係る不動産システム10の取得部140は、複数の時間それぞれに対応する、単価情報と、流動性情報と、を取得し、表示処理部160は、複数の時間それぞれと、単価情報と、流動性情報と、を関連付けて、表示部205 aに表示させる。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、時間経過に応じて面積単価および流動性がどのように変化しているのかを容易に把握することができる。

[0176] 第2実施形態に係る不動産システム10の取得部140は、複数の時間それぞれに対応する、単価情報と、流動性情報と、を取得し、表示処理部160は、単価情報と、流動性情報と、の関係を示す第2オブジェクトを、第2オブジェクトに対応する時間に応じて色彩を変化させて、表示部205 aに表示させる。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、時間経過に応じて面積単価および流動性がどのように変化しているかを、視覚的に容易に把握できる。

[0177] 第2実施形態に係る不動産システム10の表示処理部160は、不動産の流動性の度合いを色彩の占有面積によって流動性情報を示す第3オブジェクトを、単価情報と関連付けて、表示部205 aに表示させる。これにより、ユーザは、不動産の流動性指標を視覚的に容易に把握することができる。また、ユーザは、面積単価の推移とともに不動産の流動性指標を容易に把握することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0178] 第1～第4実施形態に係る不動産システム10の不動産の面積単価は、単位面積における不動産の売買価格または賃料の少なくともいずれかを含む。これにより、個別の不動産価格ではなく、面積あたりの不動産の価格に関する情報を得ることができるため、ユーザはどのエリアの不動産に投資をすればよいかを容易に把握することができる。

[0179] 第3実施形態に係る不動産システム10は、所定の領域における、所定の不動産に関する特徴を示す情報と、所定の不動産の面積単価に関する情報と

、所定の不動産の流動性に関する情報と、を入力データとして学習された学習済みモデルに、不動産の位置を示す情報を含む不動産に関する情報と、不動産に対する目的に関する情報と、を入力する入力部181をさらに備え、取得部140は、不動産に関する情報が入力された学習済みモデルから、不動産の位置および不動産に対する目的において、不動産の価格に影響を及ぼす、不動産に関する第1特徴を取得する。これにより、ユーザは、ユーザ端末200を介して、特定の領域において不動産投資をする際に、不動産にどのような特徴を付加すればよいか、又はどのような特徴を有する不動産に投資すればよいかを容易に把握することができる。

[0180] 第3実施形態に係る不動産システム10の取得部140は、不動産の位置および不動産に対する目的において、第1特徴を備えた不動産について不動産の価格に影響を及ぼす第2特徴を取得し、表示処理部160は、第1特徴と、第2特徴と、を関連付ける決定木の形式で、表示部205aに表示させる。これにより、ユーザは、指定領域において不動産の価格に影響を及ぼす特徴を把握できるとともに、各特徴の不動産の価格にどの程度影響するのかを把握することができる。よって、ユーザは、どの特徴を採用するか否かを容易に判断することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

[0181] 第4実施形態に係る不動産システム10は、第1時間における、単価情報と、流動性情報と、に基づいて、第1インデックスを算出し、第1時間よりも将来の第2時間における、単価情報と、流動性情報と、に基づいて、第2インデックスを算出する算出部130と、第1インデックスと第2インデックスとの差分に基づいて、第1領域における不動産の需要の変動を推定する推定部182と、をさらに備える。これにより、ユーザは、指定領域における不動産の需要の傾向を把握することができるため、適切な不動産投資が可能となる。

符号の説明

[0182] B1、B2、B3・・・バス、N・・・ネットワーク、10・・・不動産

システム、１００・・・サーバ、２００・・・ユーザ端末、１０１，２０１
・・・制御部、１０２，２０２・・・記憶装置。