

(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
2018年11月29日(29.11.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/216213 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/019763

(22) 国際出願日: 2017年5月26日(26.05.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 株式会社 オ プ テ ィ ム (OPTIM CORPORATION) [JP/JP]; 〒8400047 佐賀県佐賀市与賀町4番18号 Saga (JP).

(72) 発明者: 菅谷 俊二(SUGAYA Shunji); 〒1050022 東京都港区海岸1丁目2番20号 汐留ビルディング 21階 株式会社オプティム内 Tokyo (JP).

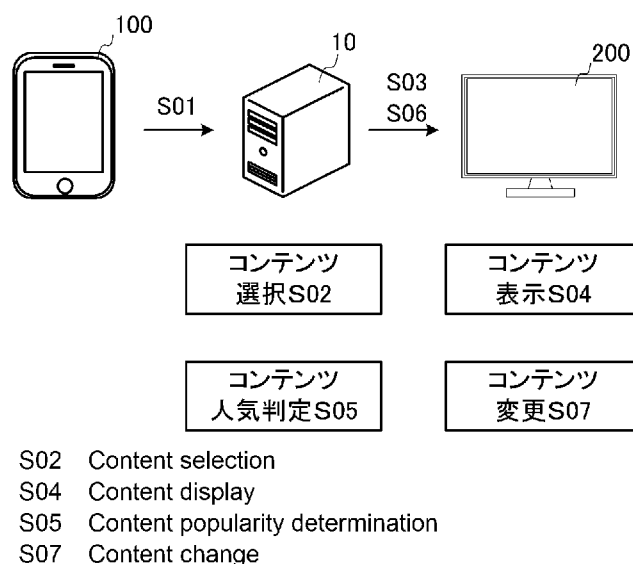
(74) 代理人: 小木 智彦(KOGI Tomohiko); 〒8800804 宮崎県宮崎市宮田町11-24 黒木ビル1F Miyazaki (JP).

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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,

(54) Title: COMPUTER SYSTEM, PAVILION CONTENT CHANGING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: コンピュータシステム、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラム



(57) Abstract: [Problem] The purpose of the present invention is to provide a computer system which can display effective content to a pavilion visitor, and to provide a pavilion content changing method and program. [Solution] This computer system for changing the content depending on the attributes of a pavilion visitor acquires attribute information about the visitor, selects content depending on the attributes, displays the selected content in a gathering place in the pavilion, determines whether or not the displayed content is popular, and changes to display different content if the displayed content is determined not to be popular.

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：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：【課題】パビリオンの来場者に効果的なコンテンツを表示することが可能なコンピュータシステム。パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラムを提供することを目的とする。【解決手段】パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムは、前記来場者の属性を取得し、前記属性に応じてコンテンツを選択し、選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示し、表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定し、人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更する。

明 細 書

発明の名称：

コンピュータシステム、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラム 技術分野

[0001] 本発明は、パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステム、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、パビリオンにおいて、来場者に対して、様々なコンテンツを表示することが行われている。例えば、パビリオンの会場に設けられた各ブースにおいて、各ブースに対応するコンテンツを表示する。

[0003] パビリオンにおけるコンテンツの表示とは異なるものの、閲覧者に対してコンテンツを表示する構成として、例えば、閲覧者の属性データに基づいて、表示するコンテンツを選択する構成が開示されている（特許文献1参照）。この構成では、集合住宅に住む居住者の属性データに基づいて、特定の集合住宅に設けられた表示器にコンテンツを表示する。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2015-185139号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来、パビリオンにおいて表示されるコンテンツは、来場者の属性（例えば、年齢、職業、性別、人数）とは無関係であった。加えて、コンテンツが、必ずしも、来場者の興味をひくものではない場合があった。そのため、パビリオンの来場者に対して、効果的なコンテンツを表示することができなかった。

[0006] また、特許文献1の構成を、仮にパビリオンのコンテンツを表示する際に

適用した場合であっても、各ブースの属性データに基づいて、表示するコンテンツを変更するものに過ぎず、来場者に対して、効果的なコンテンツを表示するものではなかった。

[0007] 本発明は、パビリオンの来場者に効果的なコンテンツを表示することが可能なコンピュータシステム、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラ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

[0008] 本発明では、以下のような解決手段を提供する。

[0009] 本発明は、パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムであって、

前記来場者の属性を取得する取得手段と、

前記属性に応じてコンテンツを選択する選択手段と、

選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示する表示手段と

、

表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定する判定手段と、

人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更する変更手段と、

を備えることを特徴とするコンピュータシステムを提供する。

[0010] 本発明によれば、パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムは、前記来場者の属性を取得し、前記属性に応じてコンテンツを選択し、選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示し、表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定し、人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更する。

[0011] 本発明は、コンピュータシステムのカテゴリであるが、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラム等の他のカテゴリにおいても、そのカテゴリに応じた同様の作用・効果を発揮する。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、パビリオンの来場者に効果的なコンテンツを表示することが可能なコンピュータシステム、パビリオンコンテンツ変更方法及びプログラムを提供することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]図1は、パビリオンコンテンツ変更システム1の概要を示す図である。

[図2]図2は、パビリオンコンテンツ変更システム1の全体構成図である。

[図3]図3は、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200の機能ブロック図である。

[図4]図4は、コンピュータ10、入場端末100が実行する属性取得処理を示すフローチャートである。

[図5]図5は、コンピュータ10が実行するコンテンツ対応付処理を示すフローチャートである。

[図6]図6は、コンピュータ10、コンテンツ表示器200が実行するコンテンツ表示処理を示すフローチャートである。

[図7]図7は、コンピュータ10、コンテンツ表示器200が実行する第一のコンテンツ変更処理を示すフローチャートである。

[図8]図8は、コンピュータ10、コンテンツ表示器200が実行する第二のコンテンツ変更処理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

[0014] 以下、本発明を実施するための最良の形態について図を参照しながら説明する。なお、これはあくまでも一例であって、本発明の技術的範囲はこれに限られるものではない。

[0015] [パビリオンコンテンツ変更システム1の概要]

本発明の好適な実施形態の概要について、図1に基づいて説明する。図1は、本発明の好適な実施形態であるパビリオンコンテンツ変更システム1の概要を説明するための図である。パビリオンコンテンツ変更システム1は、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200から構成され、パビリオンの来場者の属性によって、コンテンツ表示器200が表示する

コンテンツを変更するコンピュータシステムである。

- [0016] なお、図1において、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200の数は、適宜変更可能である。また、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200は、実在する装置に限らず、仮想的な装置であってもよい。また、後述する各処理は、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200のいずれか又は複数の組み合わせにより実現されてもよい。
- [0017] コンピュータ10は、入場端末100、コンテンツ表示器200とデータ通信可能に接続されたコンピュータ装置である。コンピュータ10は、画像解析、各種計算等の各種処理を実行する。
- [0018] 入場端末100は、コンピュータ10、コンテンツ表示器200とデータ通信可能に接続された端末装置である。入場端末100は、パビリオンの会場に入場する際のゲートや受付に設けられた端末装置等である。
- [0019] コンテンツ表示器200は、コンピュータ10、入場端末100とデータ通信可能に接続され、コンピュータ10が送信するコンテンツや自身が記憶するコンテンツを表示する機能を有した表示装置である。コンテンツ表示器200が表示するコンテンツは、例えば、映像、音声である。なお、このコンテンツ表示器200は、来場者が所持する携帯端末や、ウェアラブル端末等であってもよい。
- [0020] コンピュータ10は、来場者の属性を取得する（ステップS01）。来場者の属性とは、例えば、来場者の性別、年齢、職業、住所、同伴者数（家族連れである場合、この人数、集団である場合、集団の人数等）、出身地、興味を持っている分野、見物人数、見物時間、表情である。コンピュータ10は、この属性を、予め来場者から受け付けた事前アンケート結果（各属性の質問に対する回答結果）、入場端末100により入力を受け付けたアンケート結果、入場端末100が有する撮影装置等により撮影した来場者の動画や静止画等の来場者画像を取得し、この来場者画像を画像解析した結果（例えば、顔認識、年齢判別、同伴者数判別）から取得する。

- [0021] コンピュータ 10 は、取得した属性に応じてコンテンツ表示器 200 に表示させるコンテンツを選択する（ステップ S02）。コンピュータ 10 は、例えば、来場者の職業、年齢、家族連れであるか、集団の人数、出身地、興味を持っている分野又は表情に適したコンテンツを選択する。このとき、コンピュータ 10 は、これらのうちの何れか又は複数の組み合わせにより、来場者に適したコンテンツを選択する。
- [0022] コンピュータ 10 は、選択したコンテンツを、コンテンツ表示器 200 に送信する（ステップ S03）。
- [0023] コンテンツ表示器 200 は、コンテンツを、受信する。コンテンツ表示器 200 は、受信したコンテンツに基づいて、コンテンツを表示する（ステップ S04）。パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、コンテンツ表示器 200 によりコンテンツを表示することにより、パビリオンの会場にコンテンツを表示する。
- [0024] コンピュータ 10 は、現在コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツが人気があるかないかを判定する（ステップ S05）。
- [0025] 例えば、コンテンツ表示器 200 は、表示したコンテンツを閲覧する見物人を、自身が有する撮影装置により撮影する。コンテンツ表示器 200 は、所定時間毎又は常に見物人を撮影する。コンテンツ表示器 200 は、見物人を撮影した見物人画像データを、コンピュータ 10 に送信する。
- [0026] コンピュータ 10 は、見物人画像データを受信する。コンピュータ 10 は、見物人画像データを画像解析することにより、見物人の人数及び見物時間を示す見物データを算出する。コンピュータ 10 は、見物人画像データに含まれる見物人毎に、見物時間を算出する。この見物時間の算出は、例えば、対象とする見物人を最初に認識した時点から、この見物人が見物画像データに含まれなくなった時点の経過時間を算出することにより行われる。コンピュータ 10 は、算出した見物人の人数及び見物時間に基づいて、現在コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツが人気があるかないかを判断する。例えば、コンピュータ 10 は、見物人の人数が所定人数以上及び見物時間が

所定時間以上である場合、現在コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツは人気があると判断し、見物人の人数が所定人数よりも少ない及び見物時間が所定時間よりも少ない場合、このコンテンツは人気がないと判断する。

[0027] コンピュータ 10 は、現在コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツは人気がないと判断した場合、このコンテンツとは別のコンテンツを選択し、コンテンツ表示器 200 に、選択した別のコンテンツを送信する（ステップ S06）。このとき、コンピュータ 10 は、上述した属性に応じた前回送信したコンテンツとは別のコンテンツを送信する。

[0028] コンテンツ表示器 200 は、コンテンツを受信する。コンテンツ表示器 200 は、このコンテンツに基づいて、表示するコンテンツを変更する（ステップ S07）。

[0029] 以上が、パビリオンコンテンツ変更システム 1 の概要である。

[0030] [パビリオンコンテンツ変更システム 1 のシステム構成]

図 2 に基づいて、本発明の好適な実施形態であるパビリオンコンテンツ変更システム 1 のシステム構成について説明する。図 2 は、本発明の好適な実施形態であるパビリオンコンテンツ変更システム 1 のシステム構成を示す図である。パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、コンピュータ 10、入場端末 100、コンテンツ表示器 200、公衆回線網（インターネット網や、第 3、第 4 世代通信網等）5 から構成され、パビリオンの来場者の属性によって、コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツを変更するコンピュータシステムである。

[0031] なお、パビリオンコンテンツ変更システム 1 を構成する各装置類の数及びその種類は、適宜変更可能である。また、パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、実在する装置に限らず、仮想的な装置類により実現されてもよい。また、後述する各処理は、パビリオンコンテンツ変更システム 1 を構成する各装置類のいずれか又は複数の組み合わせにより実現されてもよい。

[0032] コンピュータ 10 は、後述の機能を備えた上述したコンピュータ装置である。

[0033] 入場端末100は、後述の機能を備えた上述した端末装置である。

[0034] コンテンツ表示器200は、後述の機能を備えた上述した表示装置である。
。

[0035] [各機能の説明]

図3に基づいて、本発明の好適な実施形態であるパビリオンコンテンツ変更システム1の機能について説明する。図3は、コンピュータ10、入場端末100、コンテンツ表示器200の機能ブロック図を示す図である。

[0036] コンピュータ10は、制御部11として、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)等を備え、通信部12として、他の機器と通信可能にするためのデバイス、例えば、IEEE802.11に準拠したWi-Fi (Wireless Fidelity) 対応デバイス等を備える。また、コンピュータ10は、記憶部13として、ハードディスクや半導体メモリ、記録媒体、メモリカード等によるデータのストレージ部を備える。また、コンピュータ10は、処理部14として、各種計算、処理等を実行する各種デバイス等を備える。

[0037] コンピュータ10において、制御部11が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部12と協働して、来場者データ受信モジュール20、コンテンツ取得モジュール21、対応属性取得モジュール22、コンテンツ配信モジュール23、見物人画像受信モジュール24を実現する。また、コンピュータ10において、制御部11が所定のプログラムを読み込むことにより、記憶部13と協働して、記憶モジュール30を実現する。また、コンピュータ10において、制御部11が所定のプログラムを読み込むことにより、処理部14と協働して、顔認識モジュール40、コンテンツ対応付モジュール41、コンテンツ選択モジュール42、見物状況算出モジュール43、人気判断モジュール44、コンテンツ変更モジュール45を実現する。

[0038] 入場端末100は、コンピュータ10と同様に、制御部110として、CPU、RAM、ROM等を備え、通信部120として、他の機器と通信可能

にするためのデバイスを備える。また、入場端末１００は、入出力部１４０として、制御部１１０で制御したデータや画像を出力表示する表示部や、来場者からの入力を受け付けるタッチパネルやキーボード、マウス等の入力部や、来場者を撮影する撮影デバイス等の各種デバイスを備える。

[0039] 入場端末１００において、制御部１１０が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部１２０と協働して、来場者データ送信モジュール１５０を実現する。また、入場端末１００において、制御部１１０が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部１４０と協働して、入力受付モジュール１７０、撮影モジュール１７１を実現する。

[0040] コンテンツ表示器２００は、入場端末１００と同様に、制御部２１０として、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ等を備え、通信部２２０として、他の機器と通信可能にするためのデバイスを備え、入出力部２４０として、表示部や、入力部や、撮影デバイス等の各種デバイスを備える。

[0041] コンテンツ表示器２００において、制御部２１０が所定のプログラムを読み込むことにより、通信部２２０と協働して、コンテンツ受信モジュール２５０、見物人画像送信モジュール２５１を実現する。また、コンテンツ表示器２００において、制御部２１０が所定のプログラムを読み込むことにより、入出力部２４０と協働して、コンテンツ表示モジュール２７０、撮影モジュール２７１を実現する。

[0042] [属性取得処理]

図４に基づいて、パビリオンコンテンツ変更システム１が実行する属性取得処理について説明する。図４は、コンピュータ１０、入場端末１００が実行する属性取得処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0043] 初めに、入力受付モジュール１７０は、来場者の属性の入力を受け付ける（ステップＳ１０）。ステップＳ１０において、入力受付モジュール１７０は、来場者の属性として、性別、年齢、職業、住所、同伴者数（家族の人数、集団の人数等）、出身地、嗜好（興味を持っている分野、趣味、好きなも

の等)のいずれか又は複数の組み合わせの入力を受け付ける。

[0044] 撮影モジュール171は、来場者の動画や静止画等の画像を来場者画像として撮影する(ステップS11)。ステップS11において、撮影モジュール171は、来場者の顔が含まれる画像を来場者画像として撮影する。撮影モジュール171は、例えば、入場端末100に近接した位置にいる来場者を一の集団として撮影する。この一の集団は、一人の来場者であってもよいし、複数の来場者であってもよい。撮影モジュール171は、来場者が家族連れである場合、この家族連れを一の集団として撮影する。また、撮影モジュール171は、来場者が複数人の集団である場合、この複数人の集団を、一の集団として撮影する。また、撮影モジュール171は、来場者が一人である場合、この一人を、一の集団として撮影する。

[0045] なお、ステップS10及びステップS11の処理は、その順番は適宜変更可能である。

[0046] 来場者データ送信モジュール150は、上述した来場者の属性、来場者画像及び現在日時を示す来場者データを、コンピュータ10に送信する(ステップS12)。

[0047] 来場者データ受信モジュール20は、来場者データを受信する。顔認識モジュール40は、受信した来場者データに基づいて、来場者の顔認識を実行し、来場者の属性を取得する(ステップS13)。ステップS13において、顔認識モジュール40は、来場者画像を画像解析することにより、顔認識を実行する。顔認識モジュール40は、顔認識を実行した結果、来場者の属性として、例えば、性別、年齢、同伴者数、表情を取得する。また、来場者データ受信モジュール20は、来場者データに含まれる入力を受け付けた来場者の属性を取得する。

[0048] なお、ステップS13の処理は、コンピュータ10の代わりに、入場端末100が実行してもよい。この場合、入場端末100は、来場者データとして、来場者データ及び顔認識の結果得られた来場者の属性を、コンピュータ10に送信すればよい。

[0049] 記憶モジュール30は、来場者データ及び顔認識の結果得られた来場者の属性を記憶する（ステップS14）。ステップS14において、記憶モジュール30は、来場者の属性と、来場者画像と、現在日時とを対応付けて記憶する。

[0050] 以上が、属性取得処理である。

[0051] なお、パビリオンコンテンツ変更システム1は、来場者の属性を、入場時以外のタイミングで取得していてもよい。例えば、パビリオンコンテンツ変更システム1は、来場者の属性を、来場者が所持する端末装置等により、事前アンケート等の形式により取得してもよい。この場合、来場者は、来場日時と上述した属性とを事前アンケートとして入力し、パビリオンコンテンツ変更システム1は、この入力を受け付けた事前アンケートを、取得すればよい。具体的には、来場者は、パビリオンのWebサイト等に端末装置等を介してアクセスし、来場日時及び属性を入力する。コンピュータ10は、この入力を受け付けた来場日時及び属性を取得すればよい。

[0052] [コンテンツ対応付処理]

図5に基づいて、パビリオンコンテンツ変更システム1が実行するコンテンツ対応付処理について説明する。図5は、コンピュータ10が実行するコンテンツ対応付処理のフローチャートを示す図である。上述した各モジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0053] はじめに、コンテンツ取得モジュール21は、コンテンツを取得する（ステップS20）。ステップS20において、コンテンツ取得モジュール21は、コンテンツを展示する展示者や運営者の端末装置から、コンテンツ表示器200に表示させるコンテンツを取得する。例えば、コンテンツ取得モジュール21は、展示者のコンピュータが送信したコンテンツを受信することにより取得する。また、例えば、コンテンツ取得モジュール21は、接続された展示者の補助記憶装置（USBメモリ、SDメモリカード等）からコンテンツを取得する。

[0054] 対応属性取得モジュール22は、取得したコンテンツに対応する属性を取

得する（ステップS 2 1）。ステップS 2 1において、対応属性取得モジュール2 2は、取得したコンテンツを展示する対象とする属性を展示者や運営者の端末装置等から取得する。属性は、上述した来場者の属性である。

[0055] コンテンツ対応付モジュール4 1は、取得したコンテンツと、このコンテンツに対応する属性とを対応付ける（ステップS 2 2）。ステップS 2 2において、例えば、コンテンツ対応付モジュール4 1は、農業高校の学生という属性と、農業分野のA I・I o Tに関するコンテンツとを対応付ける。

[0056] 記憶モジュール3 0は、コンテンツとこのコンテンツに対応する属性とを対応付けて記憶する（ステップS 2 3）。

[0057] 以上が、コンテンツ対応付処理である。

[0058] なお、上述したコンテンツ対応付処理は、パビリオンの開催よりも前に行われてもよいし、パビリオン開催中に行われてもよい。また、予め展示者や運営者が、各コンテンツに対して対応する属性を設定することにより、本処理を省略してもよい。

[0059] [コンテンツ表示処理]

図6に基づいて、パビリオンコンテンツ変更システム1が実行するコンテンツ表示処理について説明する。図6は、コンピュータ1 0、コンテンツ表示器2 0 0が実行するコンテンツ表示処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0060] コンテンツ選択モジュール4 2は、記憶モジュール3 0が記憶する来場者データに基づいて、コンテンツ表示器2 0 0に表示させるコンテンツを選択する（ステップS 3 0）。ステップS 3 0において、コンテンツ選択モジュール4 2は、今回の来場者に適したコンテンツを選択する。コンテンツ選択モジュール4 2は、記憶した来場者の属性に基づいて、コンテンツに対応付けられた属性を参照する。コンテンツ選択モジュール4 2は、来場者の属性に対応付けられたコンテンツを、今回コンテンツ表示器2 0 0に表示するコンテンツとして選択する。

- [0061] コンテンツ選択モジュール42は、所定の属性を有する場合、この所定の属性に対応するコンテンツを選択してもよい。例えば、コンテンツ選択モジュール42は、来場者の職業に適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者の年齢に適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者の家族連れに適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者の集団人数に適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者の出身地に適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者が興味を持っている分野に適したコンテンツを選択する。また、コンテンツ選択モジュール42は、来場者画像から認識した来場者の表情に基づいて、コンテンツを選択する。
- [0062] コンテンツ選択モジュール42は、所定の属性のみだけでなく、複数の属性に対応するコンテンツを選択してもよい。例えば、コンテンツ選択モジュール42は、上述した各属性のうち、複数の組み合わせに対応するコンテンツを選択してもよい。
- [0063] コンテンツ選択モジュール42は、一のコンテンツを選択してもよいし、複数のコンテンツを選択してもよい。コンテンツ選択モジュール42は、複数のコンテンツを選択する場合、選択したコンテンツのうち、来場者の属性が最も多く対応付けられたコンテンツから順番にコンテンツ表示器200に表示させるために、番号付けを行えばよい。
- [0064] コンテンツ選択モジュール42は、記憶した来場者の属性が、複数存在するとき、この複数の其々に対応付けられたコンテンツのうち、最も多くの属性に対応付けられたコンテンツを選択する。なお、コンテンツ選択モジュール42が選択するコンテンツとして、例えば、各属性に重み付けが行われ、来場者の属性に対応する属性のうち、最も重み付けが大きい属性に対応付けられたコンテンツを選択してもよい。また、コンテンツ選択モジュール42は、一のコンテンツに複数の属性が対応付けられている場合、最も対応付けられた属性が多いコンテンツを選択してもよい。また、コンテンツ選択モジ

ルール 4 2 は、一のコンテンツに複数の属性が対応付けられている場合、各属性に重み付けが行われ、来場者の属性に対応する属性のうち、コンテンツに対応付けられた属性の重み付けの合計値が最も大きいコンテンツを選択してもよい。

[0065] コンテンツ配信モジュール 2 3 は、選択したコンテンツを、コンテンツ表示器 2 0 0 に配信する（ステップ S 3 1）。

[0066] コンテンツ受信モジュール 2 5 0 は、コンピュータ 1 0 が配信するコンテンツを受信する。コンテンツ表示モジュール 2 7 0 は、受信したコンテンツを表示する（ステップ S 3 2）。ステップ S 3 2 において、コンテンツ表示モジュール 2 7 0 は、受信したコンテンツに基づいて、映像、音声等を表示する。パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、コンテンツ表示器 2 0 0 にコンテンツを表示させることにより、選択したコンテンツをパビリオンの会場に表示する。後述する第一のコンテンツ変更処理及び第二のコンテンツ変更処理においても、同様に、コンピュータ 1 0 は、コンテンツを変更する指示を送信することにより、コンテンツ表示器 2 0 0 は、この指示に基づいて、コンテンツを変更して表示してもよい。

[0067] 以上が、コンテンツ表示処理である。

[0068] なお、コンテンツ表示処理において、コンピュータ 1 0 が記憶するコンテンツを配信する構成として記載しているが、コンテンツは、コンテンツ表示器 2 0 0 が記憶していてもよい。この場合、コンピュータ 1 0 は、選択したコンテンツを表示させる指示を、コンテンツ表示器 2 0 0 に対して送信し、この指示に基づいて、コンテンツ表示器 2 0 0 は、自身が表示するコンテンツを選択し、選択したコンテンツを表示すればよい。

[0069] [第一のコンテンツ変更処理]

図 7 に基づいて、パビリオンコンテンツ変更システム 1 が実行する第一のコンテンツ変更処理について説明する。図 7 は、コンピュータ 1 0、コンテンツ表示器 2 0 0 が実行する第一のコンテンツ変更処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処

理に併せて説明する。

- [0070] 撮影モジュール271は、コンテンツを閲覧している見物人の動画や静止画を示す見物人画像を撮影する（ステップS40）。ステップS40において、撮影モジュール271は、常時見物人を撮影する。撮影モジュール271は、見物人画像を撮影している撮影日時を同時に取得する。
- [0071] なお、撮影モジュール271は、所定時間毎（30秒毎、1分毎、2分毎等）に見物人を撮影してもよい。
- [0072] 見物人画像送信モジュール251は、見物人画像及び撮影日時を示す見物人画像データを、コンピュータ10に送信する（ステップS41）。
- [0073] 見物人画像受信モジュール24は、見物人画像データを受信する。顔認識モジュール40は、受信した見物人画像データに基づいて、見物人画像を画像解析することにより、この見物人画像に含まれる見物人の顔認識を実行し、見物人の人数及び見物人の見物時間を解析する（ステップS42）。ステップS42において、顔認識モジュール40は、顔認識の結果、複数の見物人がこのコンテンツを閲覧している場合、各見物人の見物時間を解析する。
- [0074] 顔認識モジュール40は、解析結果に基づいて、見物人の顔又は見物人の人数に変化があったか否かを判断する（ステップS42）。ステップS42において、顔認識モジュール40は、今回受信した見物人画像データと、これまでに受信した見物人画像データとを比較することにより、見物人に変化があったか否かを判断する。変化とは、例えば、見物人の人数の増減、見物人の全部又は一部の顔（顔の造形、風貌、身なり等）が異なるである。
- [0075] ステップS42において、顔認識モジュール40は、変化がないと判断した場合（ステップS42 NO）、変化があるまで本処理を繰り返す。
- [0076] 一方、ステップS42において、顔認識モジュール40は、変化があったと判断した場合（ステップS42 YES）、顔認識モジュール40は、見物人がコンテンツ表示器200の前から離れたと判断し、見物状況算出モジュール43は、変化があった見物人の人数及び見物時間を算出する（ステップS43）。ステップS43において、見物状況算出モジュール43は、コ

コンテンツ表示器 200 の前から離れた見物人を最初に撮影した撮影日時と、今回変化があった時点における撮影日時とに基づいて、この見物人の見物時間を算出する。見物状況算出モジュール 43 は、変化があった見物人及び変化がない見物人を、見物人の人数として算出する。

[0077] 人気判断モジュール 44 は、見物人の人数及び見物時間が所定条件を満たしているか否かを判断する（ステップ S44）。ステップ S44 において、人気判断モジュール 44 は、例えば、見物人の人数が複数人（3 人、4 人、5 人等）及び見物人の見物時間が所定時間（5 分以上、10 以上、このコンテンツの全ての内容を表示する時間以上）を満たしているか否かを判断する。

[0078] ステップ S44 において、人気判断モジュール 44 は、所定条件を満たしていると判断した場合（ステップ S44 YES）、人気判断モジュール 44 は、このコンテンツは人気があるコンテンツであると判断し、現在、コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツを人気コンテンツとして設定する（ステップ S45）。ステップ S45 において、人気判断モジュール 44 は、このコンテンツが、人気があるコンテンツであることを示す識別子を付与することにより、人気コンテンツとして記憶モジュール 30 に記憶させる。コンテンツ選択モジュール 42 は、以後、今回配信したコンテンツに対応付けられた属性の来場者がパビリオンの会場に来場した場合、このようにして設定した人気コンテンツを優先的に選択する。

[0079] 一方、ステップ S44 において、人気判断モジュール 44 は、所定条件を満たしていないと判断した場合（ステップ S44 NO）、人気判断モジュール 44 は、このコンテンツは人気がないコンテンツであると判断し、現在、コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツを不人気コンテンツとして設定する（ステップ S46）。ステップ S46 において、人気判断モジュール 44 は、このコンテンツが、人気がないコンテンツであることを示す識別子を付与することにより、不人気コンテンツとして記憶モジュール 30 に記憶させる。コンテンツ選択モジュール 42 は、以後、今回配信したコンテン

ツに対応付けられた属性の来場者がパビリオンの会場に来場した場合、このようにして設定した不人気コンテンツを選択しない。

[0080] なお、コンピュータ 10 は、不人気コンテンツを自身が記憶するコンテンツから削除してもよい。また、コンピュータ 10 は、不人気コンテンツの提供元やパビリオンの運営者に対して、このコンテンツが不人気である旨の通知を行ってもよい。

[0081] コンテンツ変更モジュール 45 は、現在コンテンツ表示器 200 が表示する不人気コンテンツを別のコンテンツに変更する（ステップ S 47）。ステップ S 47 において、コンテンツ変更モジュール 45 は、今回コンテンツ表示器 200 に送信したコンテンツを、このコンテンツに対応付けられた属性に対応付けられた別のコンテンツに変更する。

[0082] コンテンツ配信モジュール 23 は、上述した変更したコンテンツを、コンテンツ表示器 200 に配信する（ステップ S 48）。

[0083] コンテンツ受信モジュール 250 は、コンピュータ 10 が配信するコンテンツを受信する。コンテンツ表示モジュール 270 は、現在表示するコンテンツを、今回受信したコンテンツに変更して表示する（ステップ S 49）。ステップ S 49 において、コンテンツ表示モジュール 270 は、前回表示したコンテンツが途中である場合であっても、今回受信したコンテンツに変更し、このコンテンツを表示する。コンテンツ表示モジュール 270 は、このコンテンツに基づいて、映像、音声等を表示する。パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、コンテンツ表示器 200 にコンテンツを変更して表示させることにより、人気がないと判断されたコンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更する。

[0084] なお、コンテンツ表示器 200 は、別のコンテンツに変更する際、既に表示したコンテンツを全て表示した後に、コンテンツを変更し、変更したコンテンツを表示してもよい。

[0085] 以上が、第一のコンテンツ変更処理である。

[0086] [第二のコンテンツ変更処理]

図8に基づいて、パピリオンコンテンツ変更システム1が実行する第一のコンテンツ変更処理について説明する。図8は、コンピュータ10、コンテンツ表示器200が実行する第二のコンテンツ変更処理のフローチャートを示す図である。上述した各装置のモジュールが実行する処理について、本処理に併せて説明する。

[0087] 撮影モジュール271は、コンテンツを閲覧している見物人の動画や静止画を示す見物人画像を撮影する（ステップS60）。ステップS60の処理は、上述したステップS40の処理と同様であるため、詳細は省略する。

[0088] 見物人画像送信モジュール251は、見物人画像及び撮影日時を示す見物人画像データを、コンピュータ10に送信する（ステップS61）。

[0089] 見物人画像受信モジュール24は、見物人画像データを受信する。顔認識モジュール40は、受信した見物人画像データに基づいて、見物人画像を画像解析することにより、この見物人画像に含まれる見物人の顔認識を実行し、見物人の表情を解析する（ステップS62）。ステップS62において、顔認識モジュール40は、顔認識の結果、複数の見物人がこのコンテンツを閲覧している場合、各見物人の表情を解析する。

[0090] 顔認識モジュール40は、見物人画像に含まれる顔の数に基づいて、見物人の人数を判断する。また、顔認識モジュール40は、見物人の表情として、嬉しい、明るい、心奪われた、うっとり、興奮、真剣、驚き、笑いをこらえた等の正の感情の表情と、しらけ、不安、怯え、恐怖、疑い、無表情、諦め、不快、困った等の負の感情の表情とを判断する。

[0091] 顔認識モジュール40は、解析結果に基づいて、見物人の表情が正の感情の表情であるか否かを判断する（ステップS63）。ステップS63において、顔認識モジュール40は、見物人の表情が正の感情の表情であるか、負の感情の表情であるかを判断する。

[0092] ステップS63において、顔認識モジュール40は、正の感情の表情であると判断した場合（ステップS63 YES）、人気判断モジュール44は、このコンテンツは人気があるコンテンツであると判断し、現在、コンテン

ツ表示器 200 が表示するコンテンツを人気コンテンツとして設定する（ステップ S 64）。ステップ S 64 の処理は、上述したステップ S 45 の処理と同様であるため、詳細は省略する。

[0093] 一方、ステップ S 63 において、顔認識モジュール 40 は、正の感情の表情ではないと判断した場合（ステップ S 63 NO）、すなわち、負の感情の表情である場合、人気判断モジュール 44 は、このコンテンツは人気がないコンテンツであると判断し、現在、コンテンツ表示器 200 が表示するコンテンツを不人気コンテンツとして設定する（ステップ S 65）。ステップ S 65 の処理は、上述したステップ S 46 の処理と同様であるため、詳細は省略する。

[0094] コンテンツ変更モジュール 45 は、現在コンテンツ表示器 200 が表示する不人気コンテンツを別のコンテンツに変更する（ステップ S 66）。ステップ S 66 の処理は、上述したステップ S 47 の処理と同様であるため、詳細は省略する。

[0095] コンテンツ配信モジュール 23 は、上述した変更したコンテンツを、コンテンツ表示器 200 に配信する（ステップ S 67）。

[0096] コンテンツ受信モジュール 250 は、コンピュータ 10 が配信するコンテンツを受信する。コンテンツ表示モジュール 270 は、現在表示するコンテンツを、今回受信したコンテンツに変更して表示する（ステップ S 68）。ステップ S 68 の処理は、上述したステップ S 49 の処理と同様であるため、詳細は省略する。

[0097] 以上が、第二のコンテンツ変更処理である。

[0098] 上述した第一のコンテンツ変更処理と第二の変更処理とは、異なる処理として説明しているが、一の処理であってもよい。すなわち、パビリオンコンテンツ変更システム 1 は、見物人の人数、見物時間及び表情に基づいて、コンテンツの人気を判断してもよい。

[0099] 上述した手段、機能は、コンピュータ（CPU、情報処理装置、各種端末を含む）が、所定のプログラムを読み込んで、実行することによって実現さ

れる。プログラムは、例えば、コンピュータからネットワーク経由で提供される（SaaS：ソフトウェア・アズ・ア・サービス）形態で提供される。また、プログラムは、例えば、フレキシブルディスク、CD（CD-ROMなど）、DVD（DVD-ROM、DVD-RAMなど）等のコンピュータ読取可能な記録媒体に記録された形態で提供される。この場合、コンピュータはその記録媒体からプログラムを読み取って内部記憶装置又は外部記憶装置に転送し記憶して実行する。また、そのプログラムを、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク等の記憶装置（記録媒体）に予め記録しておき、その記憶装置から通信回線を介してコンピュータに提供するようにしてもよい。

[0100] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述したこれらの実施形態に限るものではない。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

符号の説明

[0101] 1 パビリオンコンテンツ変更システム、10 コンピュータ、100 入場端末、200 コンテンツ表示器

請求の範囲

- [請求項1] パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムであって、
- 前記来場者の属性を取得する取得手段と、
- 前記属性に応じてコンテンツを選択する選択手段と、
- 選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示する表示手段と、
- 表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定する判定手段と、
- 人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更する変更手段と、
- を備えることを特徴とするコンピュータシステム。
- [請求項2] 前記取得手段は、事前アンケートから来場者の属性を取得する、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項3] 前記取得手段は、入場者に顔認識を行って来場者の属性を取得する、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項4] 前記選択手段は、来場者の職業に適した前記コンテンツを選択する、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項5] 前記選択手段は、来場者の年齢に適した前記コンテンツを選択する、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項6] 前記選択手段は、来場者の家族連れに適した前記コンテンツを選択する、
- ことを特徴とする請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項7] 前記選択手段は、来場者の集団人数に適した前記コンテンツを選択する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータシステム。

[請求項8] 前記選択手段は、来場者の出身地に適した前記コンテンツを選択する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータシステム。

[請求項9] 前記選択手段は、来場者が興味を持っている分野に適した前記コンテンツを選択する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータシステム。

[請求項10] 前記判定手段は、表示した前記コンテンツを見ている見物人の画像を解析して、見物人数及び見物時間に基づいて、人気があるかないかを判定する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータシステム。

[請求項11] 前記選択手段は、来場者を撮影した画像から、当該来場者の表情を判断し、判断した表情から前記コンテンツを選択する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータシステム。

[請求項12] パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムが実行するパビリオンコンテンツ変更方法であって、

前記来場者の属性を取得するステップと、

前記属性に応じてコンテンツを選択するステップと、

選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示するステップと、

表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定するステップと、

人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更するステップと、

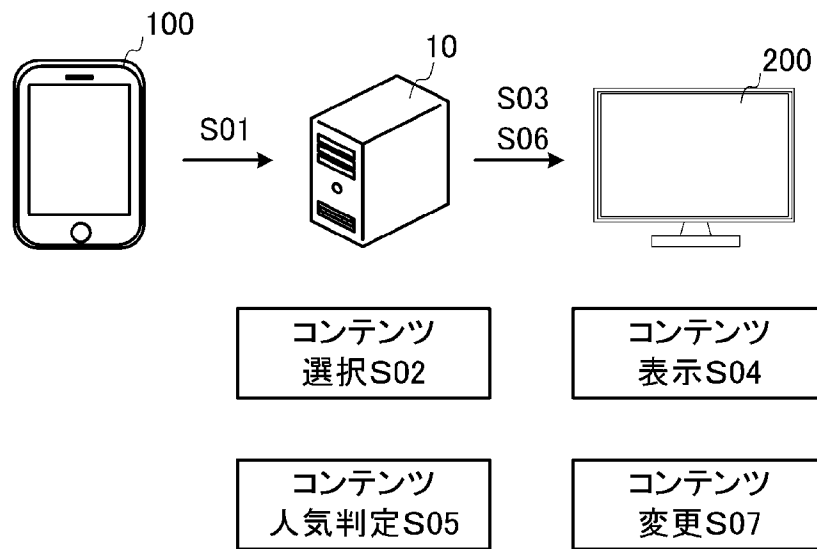
を備えることを特徴とするパビリオンコンテンツ変更方法。

[請求項13] パビリオンの来場者の属性によってコンテンツを変更するコンピュータシステムに、

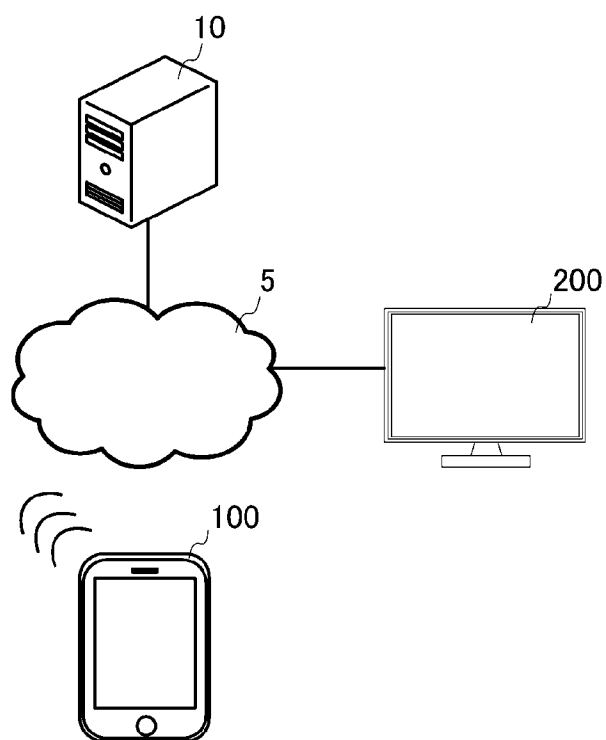
前記来場者の属性を取得するステップ、

前記属性に応じてコンテンツを選択するステップ、
選択した前記コンテンツを、前記パビリオンの会場に表示するステップ、
表示した前記コンテンツが人気があるかないかを判定するステップ、
、
人気がないと判定された場合に、表示した前記コンテンツとは別のコンテンツを表示するように変更するステップ、
を実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラム。

[図1]



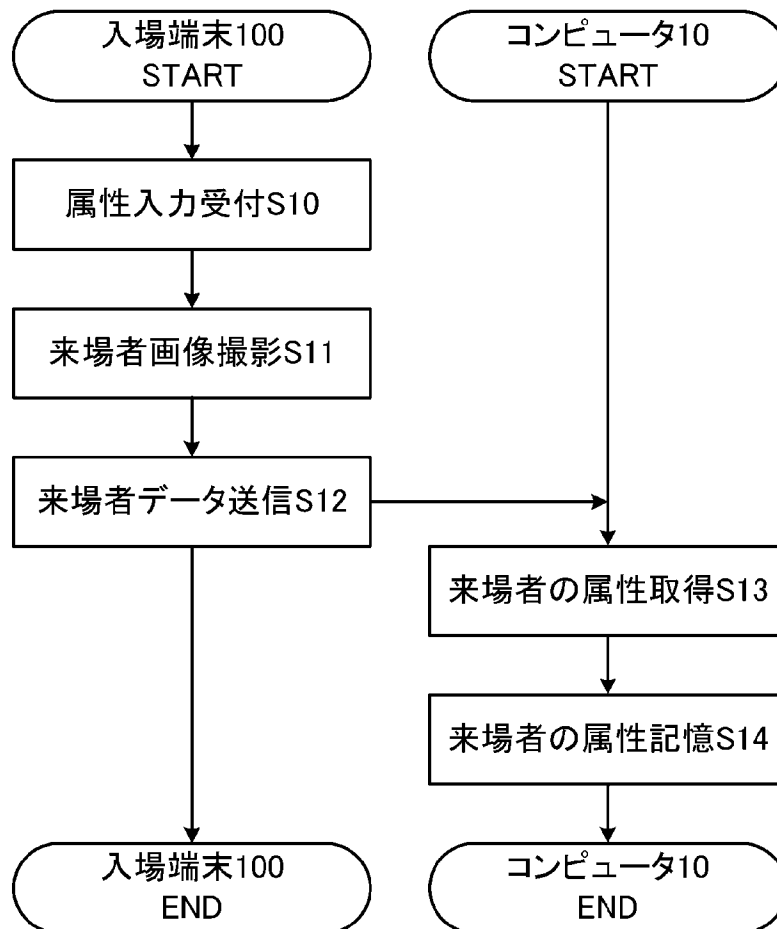
[図2]



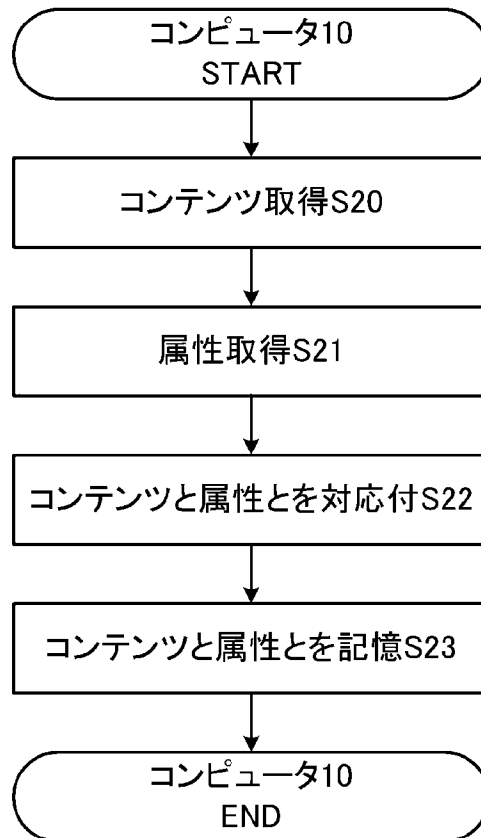
[図3]



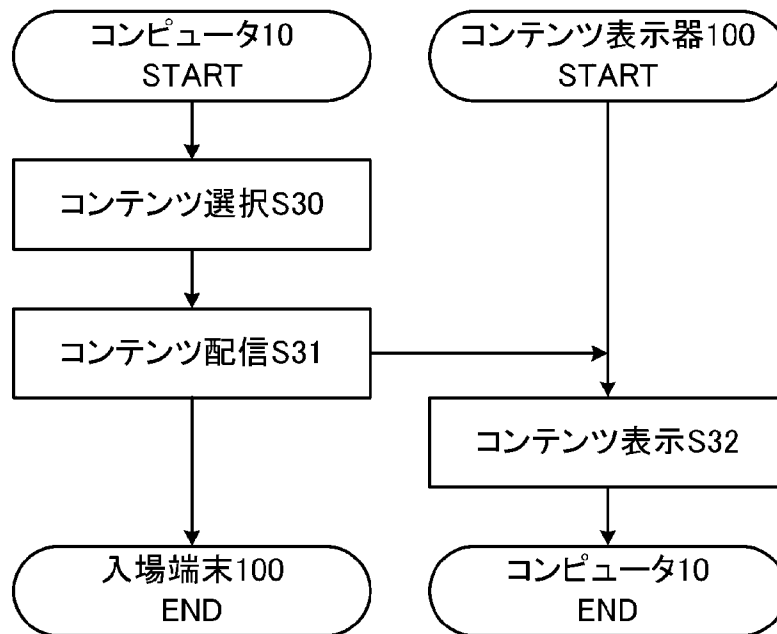
[図4]



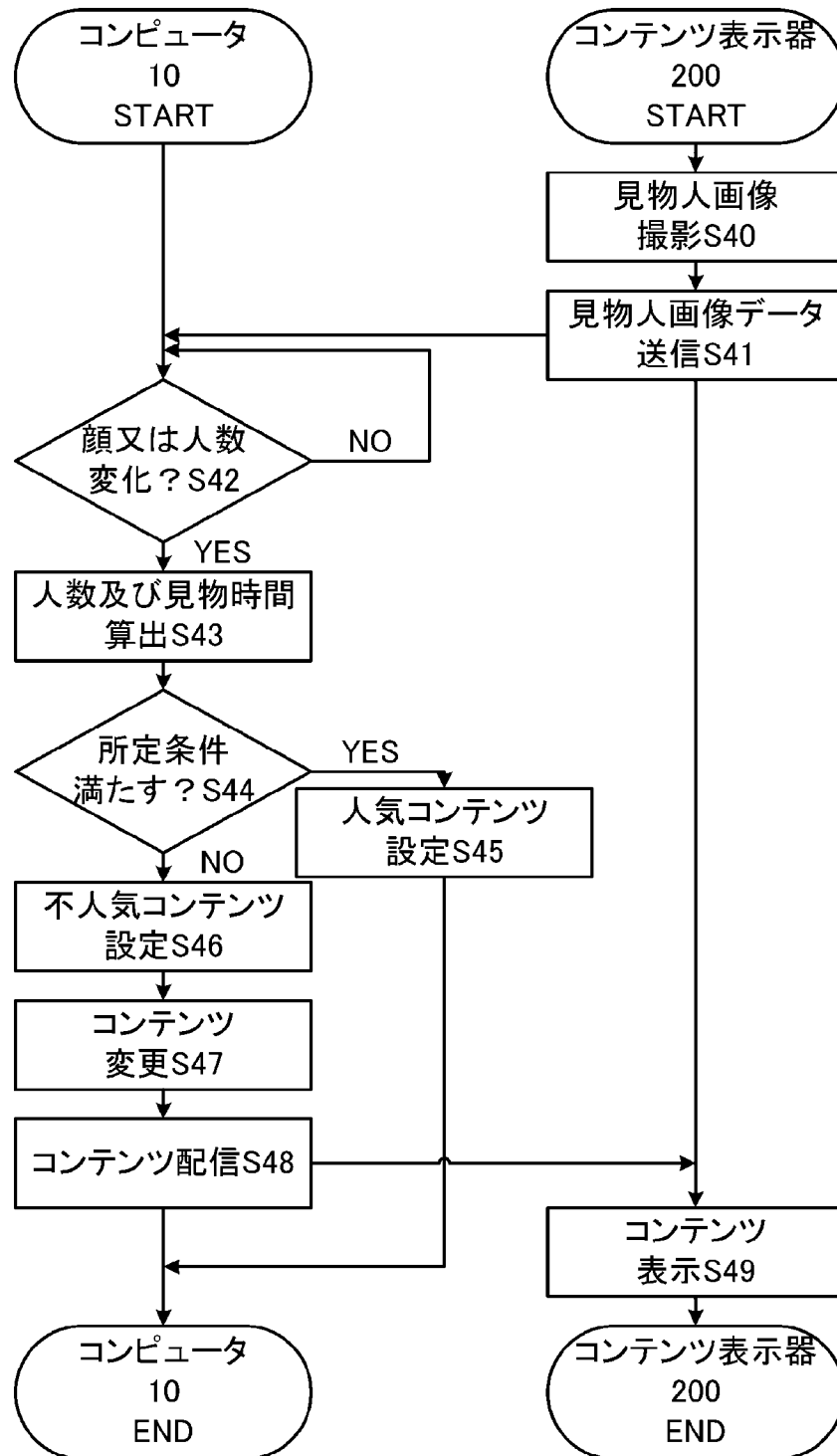
[図5]



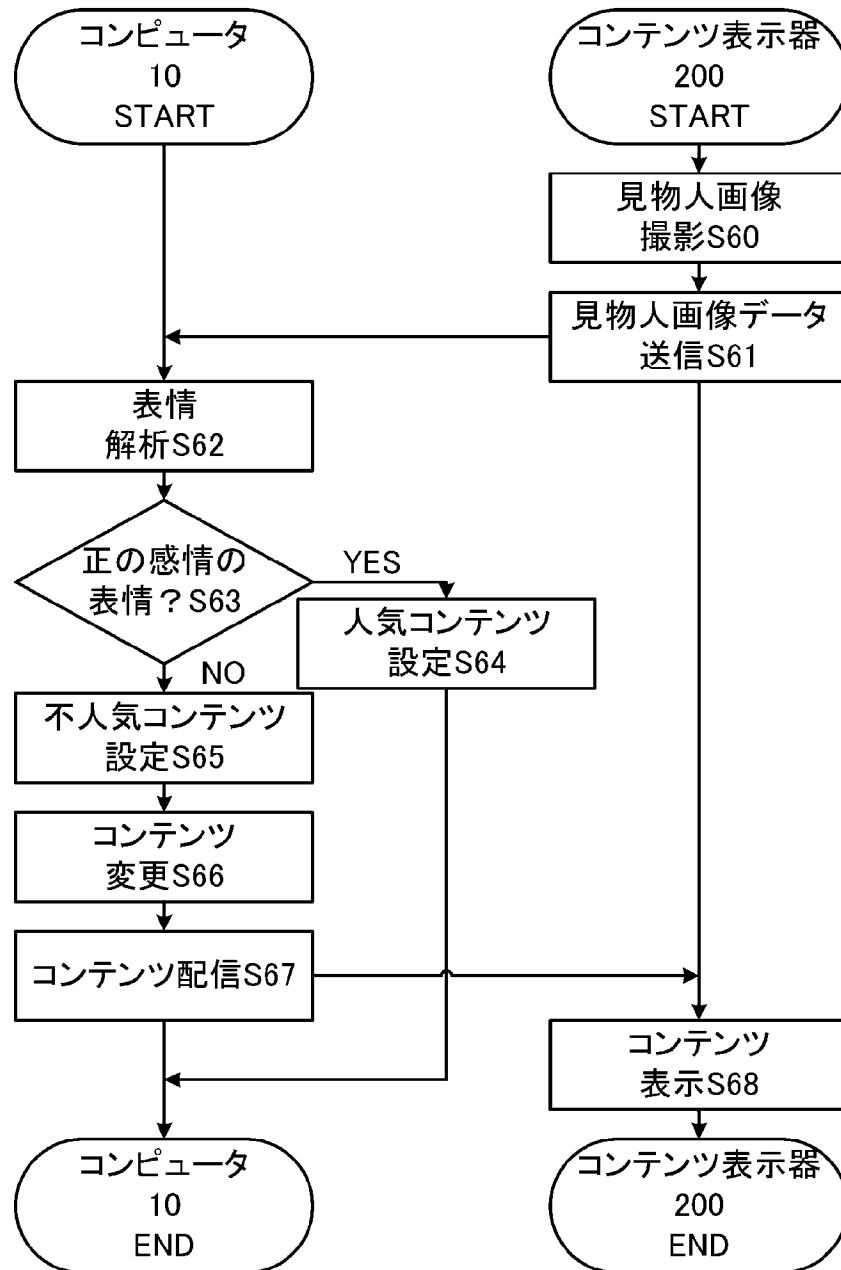
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/019763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/10(2012.01) i

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)

G06Q50/10

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
Y	JP 2015-60429 A (KDDI Corp.), 30 March 2015 (30.03.2015), paragraphs [0025] to [0027], [0031] to [0032], [0055] to [0059]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-13
Y	JP 2009-128498 A (Hitachi, Ltd.), 11 June 2009 (11.06.2009), paragraphs [0062], [0140] & US 2009/0132367 A1 paragraphs [0079], [0165] & CN 101442553 A	1-13
Y	JP 2008-158575 A (Sharp Corp.), 10 July 2008 (10.07.2008), paragraphs [0162] to [0173]; fig. 25 to 27 (Family: none)	2, 4-5

☒ 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
16 June 2017 (16.06.17)

Date of mailing of the international search report
27 June 2017 (27.06.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/019763

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-282590 A (JR East Mechatronics Co., Ltd.), 16 December 2010 (16.12.2010), paragraph [0015] (Family: none)	3
Y	JP 2003-91678 A (Sony Urban Entertainment Inc.), 28 March 2003 (28.03.2003), paragraphs [0054] to [0058] & WO 2003/007161 A1 & US 2005/0029342 A1 paragraphs [0148] to [0156] & EP 1408414 A1 & CN 1522414 A	6
Y	JP 2017-84083 A (Hitachi, Ltd.), 18 May 2017 (18.05.2017), paragraphs [0024], [0029]; fig. 8 (Family: none)	7
Y	JP 2017-58765 A (Yahoo Japan Corp.), 23 March 2017 (23.03.2017), paragraphs [0051], [0078] (Family: none)	8
Y	JP 2006-65447 A (Nippon Telegraph and Telephone Corp.), 09 March 2006 (09.03.2006), paragraphs [0037] to [0039] (Family: none)	10
Y	JP 2012-155616 A (Panasonic Corp.), 16 August 2012 (16.08.2012), paragraphs [0069], [0084]; fig. 5 (Family: none)	11

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i

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（I P C））

Int.Cl. G06Q50/10

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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
Y	JP 2015-60429 A（K D D I 株式会社）2015.03.30，段落 [0025]-[0027]，[0031]-[0032]，[0055]-[0059]，[図1]-[図3]（ファ ミリーなし）	1-13
Y	JP 2009-128498 A（株式会社日立製作所）2009.06.11，段落 [0062]，[0140] & US 2009/0132367 A1，段落[0079]，[0165] & CN 101442553 A	1-13

☒ 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矛盾するものではなく、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

16.06.2017

国際調査報告の発送日

27.06.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

笠田 和宏

5M

5285

電話番号 03-3581-1101 内線 3599

C (続き) . 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
Y	JP 2008-158575 A (シャープ株式会社) 2008.07.10, 段落 [0162]-[0173], [図 25]-[図 27] (ファミリーなし)	2, 4-5
Y	JP 2010-282590 A (ジェイアール東日本メカトロニクス株式会社) 2010.12.16, 段落[0015] (ファミリーなし)	3
Y	JP 2003-91678 A (ソニーアーバンエンタテインメント株式会社) 2003.03.28, 段落[0054]-[0058] & WO 2003/007161 A1 & US 2005/0029342 A1, 段落[0148]-[0156] & EP 1408414 A1 & CN 1522414 A	6
Y	JP 2017-84083 A (株式会社日立製作所) 2017.05.18, 段落 [0024], [0029], [図 8] (ファミリーなし)	7
Y	JP 2017-58765 A (ヤフー株式会社) 2017.03.23, 段落[0051], [0078] (ファミリーなし)	8
Y	JP 2006-65447 A (日本電信電話株式会社) 2006.03.09, 段落 [0037]-[0039] (ファミリーなし)	10
Y	JP 2012-155616 A (パナソニック株式会社) 2012.08.16, 段落 [0069], [0084], [図 5] (ファミリーなし)	11