

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5078846号
(P5078846)

(45) 発行日 平成24年11月21日(2012.11.21)

(24) 登録日 平成24年9月7日(2012.9.7)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 F 3/048 (2006.01) G 0 6 F 3/048 6 5 4 A
G 0 6 F 3/041 (2006.01) G 0 6 F 3/041 3 3 0 C

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-291028 (P2008-291028)	(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成20年11月13日(2008.11.13)	(74) 代理人	100090273 弁理士 園分 孝悦
(65) 公開番号	特開2010-117911 (P2010-117911A)	(72) 発明者	皆川 拓也 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
(43) 公開日	平成22年5月27日(2010.5.27)	審査官	内田 正和
審査請求日	平成23年11月8日(2011.11.8)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示装置、画像表示システム及び画像表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出手段と、

前記座標検出手段によって検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出手段と、

前記端末装置から画像データを受信する通信手段と、

前記通信手段によって受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出手段と、

前記コンテンツ属性抽出手段によって属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出手段によって抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出手段によって検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御手段とを有することを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

前記座標検出手段は、前記端末装置が前記表示手段と接触した位置の座標を検出することを特徴とする請求項1に記載の画像表示装置。

【請求項3】

前記通信手段は、前記座標属性抽出手段によって座標の属性が抽出されたことに応じて、前記端末装置と接続して画像データを受信することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像表示装置。

【請求項4】

請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の画像表示装置と、前記端末装置とを有することを特徴とする画像表示システム。

【請求項 5】

画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出工程と、

前記座標検出工程において検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出工程と、

前記端末装置から画像データを受信する通信工程と、

前記通信工程において受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出工程と、

前記コンテンツ属性抽出工程において属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出工程において抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出工程において検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御工程とを有することを特徴とする画像表示方法。

10

【請求項 6】

前記座標検出工程においては、前記端末装置が前記表示手段と接触した位置の座標を検出することを特徴とする請求項 5 に記載の画像表示方法。

【請求項 7】

前記通信工程においては、前記座標属性抽出工程において座標の属性が抽出されたことに応じて、前記端末装置と接続して画像データを受信することを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の画像表示方法。

20

【請求項 8】

画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出工程と、

前記座標検出工程において検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出工程と、

前記端末装置から画像データを受信する通信工程と、

前記通信工程において受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出工程と、

前記コンテンツ属性抽出工程において属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出工程において抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出工程において検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

30

【請求項 9】

請求項 8 に記載のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は画像表示装置、画像表示システム、画像表示方法、プログラム及び記憶媒体に関し、特に、携帯端末等に保持されたコンテンツを表示するために用いて好適な技術に関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来、携帯電話をディスプレイ上に接触させることにより、携帯電話に保持されているコンテンツをディスプレイ上に貼り付け表示させる技術が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2007 - 316925 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

しかしながら、従来は例えば、ディスプレイ上に貼り付け表示させるためのコンテンツが大量にある場合、1つずつ選択しながら貼り付け表示を行っていたので、多くの時間がかかっていた。また、貼り付け表示を行うコンテンツの選択及び分類を行うといった作業も、携帯端末上で行う場合には画面が小さく非常に見づらいため、コンテンツの選択及び分類が非常に面倒であった。このように従来技術においては、貼り付け表示を行う際には多くの手間がかかるという問題点があった。

【0005】

本発明は前述の問題点に鑑み、ディスプレイへコンテンツの貼り付け表示を行う際に、コンテンツを簡単に選択して貼り付け表示を行うことができるようにすることを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の画像表示装置は、画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出手段と、前記座標検出手段によって検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出手段と、前記端末装置から画像データを受信する通信手段と、前記通信手段によって受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出手段と、前記コンテンツ属性抽出手段によって属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出手段によって抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出手段によって検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御手段とを有することを特徴とする。

20

【0007】

本発明の画像表示システムは、前記画像表示装置と、前記端末装置とを有することを特徴とする。

【0008】

本発明の画像表示方法は、画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出工程と、前記座標検出工程において検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出工程と、前記端末装置から画像データを受信する通信工程と、前記通信工程において受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出工程と、前記コンテンツ属性抽出工程において属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出工程において抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出工程において検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御工程とを有することを特徴とする。

30

【0009】

本発明のプログラムは、画像データを保持する端末装置を検知することにより、前記検知した結果に基づく表示手段の座標を検出する座標検出工程と、前記座標検出工程において検出された座標の属性を抽出する座標属性抽出工程と、前記端末装置から画像データを受信する通信工程と、前記通信工程において受信された画像データの属性を抽出するコンテンツ属性抽出工程と、前記コンテンツ属性抽出工程において属性が抽出された画像データのうち、前記座標属性抽出工程において抽出された座標の属性と類似した属性の画像を前記座標検出工程において検出された座標の位置の近傍に表示する表示制御工程とをコンピュータに実行させることを特徴とする。

40

【0010】

本発明の記憶媒体は、前記に記載のプログラムを記憶したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、コンテンツ群から属性の類似しているコンテンツを選択して簡単に表示することができる。これにより、一枚ずつ選択して画像を貼り付けるといった煩わしさを解消することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

50

(第1の実施形態)

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。

まず、本実施形態におけるコンテンツの検出処理及び画像表示装置の構成について、図1のブロック図と図2のフローチャートとを参照しながら説明する。図1は、本実施形態に係る画像表示システム100の構成例を示すブロック図である。

図1において、本実施形態の画像表示システム100は、コンテンツ群104を保持する端末装置111と、コンテンツを表示するコンテンツ表示装置112とから構成されている。なお、端末装置111は通信手段を有しており、例えば、携帯端末などである。

【0013】

選択検知部101は、表示部109中の座標が端末装置111によって選択されたかどうかを検知するためのものである。選択座標検出部102は、選択検知部101において選択された座標の位置を検出するためのものである。座標属性抽出部103は、選択座標検出部102において検出された座標位置の座標属性を抽出するためのものである。

【0014】

一方、端末装置111には、コンテンツ群104（画像データ群）が保持されており、コンテンツ属性抽出部105は、端末装置111に保持されたコンテンツ群104のコンテンツ属性を抽出する。属性比較部106は、座標属性抽出部103において抽出された座標属性と、コンテンツ属性抽出部105において抽出されたコンテンツ属性とを比較するためのものである。このとき類似していれば「正」の信号を出力し、類似していなければ「誤」の信号を出力する。

【0015】

論理積回路107は、属性比較部106から出力された結果が「正」である場合にはコンテンツを出力し、「誤」である場合には何も出力しないようにする装置である。画像表示制御部108は、論理積回路107から出力されたコンテンツを表示部109上に表示させる制御を行うためのものである。データ通信部110は、端末装置とコンテンツ表示装置のデータ通信するためのものである。

【0016】

また、選択トリガ信号113は、座標が選択されたか否かを判定するための信号であり、通信トリガ信号114は、通信を開始するための信号である。さらに、データ保存部115は、コンテンツデータを一時保存しておくためのバッファメモリなどである。

【0017】

次に、本実施形態の処理の流れについて説明する。図2は、本実施形態において、コンテンツを表示する処理手順の一例を示すフローチャートである。

まず、図2のステップS201において、画面上の座標が選択されたか否かを判定する。具体的には、選択検知部101は、端末装置111が接近したことによって表示部109の画面上の座標を選択したかどうかを検出する。

【0018】

この判定の結果、選択されたことを検出していない場合はそのまま待機し、選択されたことを検出した場合は、次のステップS202に進み、それをトリガとして、選択検知部101は選択座標検出部102を動作させる。このとき、選択座標検出部102に入力される信号を選択トリガ信号113とする。なお、選択検知部101は、表示部109の画面上のある座標へ端末装置111が接触したことによって検知するようにする。以上により、選択座標検出部102は、選択された座標における座標情報を取得する。このとき、座標情報としては、座標位置と座標属性とについての情報がある。

【0019】

このように、選択検知部101から出力された選択トリガ信号113により、選択座標検出部102は動作し、選択された座標位置を検出する。具体的には、例えば、圧力センサーなどを用いて、端末装置111が接触したことにより圧力がかかった部分を、選択された座標位置として検出する方法などがある。

【0020】

10

20

30

40

50

さらに、座標属性抽出部 103 は、選択座標検出部 102 において検出された座標の属性を抽出する。本実施形態においては、座標ごとに属性が決まっており、例えば、図 4 に示すような画面 401 に日本地図を表示したとき、地図上で「北海道」の属性 402、403、及び「東京」の属性 404 を持っている。

【0021】

なお、図 4 に示す例以外にも、ある座標一点だけでなく、ある座標からある座標までの全ての座標が同じ属性であるとして、座標の集合体である領域で属性をもつようにすることも可能である。また、一つの座標で複数の属性を持つようにしてもよい。例えば、ある属性 A、B を持っていた場合は、A かつ B であるといった AND 条件や、A または B であるといった OR 条件などで複数属性間の関係を決めてもよい。

10

【0022】

次に、ステップ S203 において、選択座標検出部 102 は座標情報の取得が完了したか否かを判定する。この判定の結果、座標情報の取得が完了していない場合は、ステップ S202 に戻り、引き続き座標情報の取得を行う。

【0023】

一方、ステップ S203 の判定の結果、座標情報の取得が完了した場合は、ステップ S204 に進み、座標属性抽出部 103 によって抽出された座標の属性に関する属性データを属性比較部 106 に出力する。そして、属性データが属性比較部 106 に入力されたことをトリガとして、属性比較部 106 はデータ通信部 110 を動作させ、端末装置 111 とコンテンツ表示装置 112 とのデータ通信を開始する。このとき、データ通信部 110

20

【0024】

以上のように端末装置 111 とコンテンツ表示装置 112 とのデータ通信を開始すると、次のステップ S205 において、データ通信部 110 は、端末装置 111 との間でコンテンツの送受信を行う。具体的には、属性比較部 106 から出力された通信トリガ信号 114 により、データ通信部 110 が動作すると、データ通信部 110 は、コンテンツデータを 1 データずつ端末装置 111 から受信する。そして、受信したコンテンツデータをコンテンツ属性抽出部 105 及び論理積回路 107 に出力する。本実施形態では、この処理を処理(1)と定義する。なお、データ通信部 110 において行う通信は、Bluetooth (登録商標) や、赤外線通信などによって実現することができる。

30

【0025】

次に、ステップ S205 において、コンテンツ属性抽出部 105 は、端末装置 111 から受信したコンテンツの属性情報を取得する。すなわち、データ通信部 110 に受信された、各コンテンツの属性を、コンテンツ属性抽出部 105 が抽出する。なお、この処理を処理(2)とする。

【0026】

ここで、コンテンツの属性は、画像コンテンツに含まれるメタデータを参照する方法や、画像コンテンツのオブジェクトの色や形の特徴と、データベース上に予め用意されたサンプルやパラメータとの比較により算出された結果などから検出する。また、属性が複数検出された場合は、複数属性をもつコンテンツとして処理する。

40

【0027】

例えば、「東京の山の中で犬と一緒に息子が桜を見ている、2008年4月に撮った写真」の属性を検出する場合、例えば、図 5 に示すようなカテゴリで階層分けがしてある場合には、以下の属性を抽出できる。

人物・男性・息子・動物・犬・風景・山・草花・桜・日本・東京・2008年・4月。

なお、このカテゴリ及び階層分けは様々な案が考えられるが、図 5 に示すものはそのうちの 1 つを示した例である。

【0028】

次に、ステップ S206 において、属性比較部 106 は、コンテンツの属性データと座標の属性データとを比較する。そして、ステップ S207 において、両者の類似性を判定

50

する。これらの処理は、コンテンツ属性抽出部 105 によって抽出されたコンテンツの属性データと、座標属性抽出部 103 によって抽出された座標の属性データとが、属性比較部 106 に入力されることによって行われる。

【0029】

この判定の結果、属性の類似性がある場合は、ステップ S208 に進み、属性比較部 106 は「正」の信号を論理積回路 107 に出力する。一方、ステップ S207 の判定の結果、属性の類似性がない場合は、ステップ S209 に進み、「誤」の信号を論理積回路 107 に出力する。そして、ステップ S211 に進む。なお、これらの処理を処理(3)とする。

【0030】

例えば、座標属性が「風景」である場合に、図5に示すカテゴリでは、「風景」より下位階層の属性を持っているコンテンツは全て類似であると認識される。そして、「風景」より下位下層の属性を持っていないコンテンツは類似していないと認識される。また、座標属性が「草花」である場合に、図5に示すカテゴリでは、「草花」より下位階層の属性を持っているコンテンツは全て類似であると認識されるが、上位階層である「山」の属性しか持っていない場合は、類似していないと認識される。

【0031】

また、座標が「草花」及び「犬」の複数属性を持ち、それらがAND条件で複数属性間の関係を持っている場合、図5に示すカテゴリでは、「草花」より下位階層の属性を持ち、かつ「犬」より下位階層の属性を持っているコンテンツは類似であると認識される。一方、コンテンツが「草花」の属性を持っていたとしても、「犬」より下位下層の属性を持っていない場合には類似していないと認識される。

【0032】

また、座標が「草花」及び「犬」の複数属性を持ち、それらがOR条件で複数属性間の関係を持っていた場合、図5に示すカテゴリでは、「草花」または「犬」より下位階層の属性を持っているコンテンツは類似であると認識される。このように、コンテンツが「犬」より下位下層の属性を持っていない場合であっても、「草花」より下位下層の属性を持っていれば類似していると認識される。

【0033】

以上のように、全カテゴリの最下層まで探索し、類似した属性が見つからなかった場合には、コンテンツの属性と、選択した座標の属性とは類似していないものであると判断される。

【0034】

このように、属性比較部 106 によって出力された信号と、データ通信部 110 によって端末装置 111 から送信された各コンテンツのデータとが、論理積回路 107 に入力される。このとき、属性比較部 106 から出力された信号が「正」の信号である場合には、論理積回路 107 は、コンテンツデータを画像表示制御部 108 に出力し、「誤」の信号である場合には、何も出力しない。この処理を処理(4)とする。このように処理(3)は、「正」の信号を1とし、「誤」の信号を0とした論理積の演算を行う処理ということになる。

【0035】

次に、ステップ S210 において、画像表示制御部 108 は、属性が座標と類似していたコンテンツを表示部 109 に表示する。より詳細には、論理積回路 107 から出力されたコンテンツと選択座標検出部 102 によって検出された座標位置の情報とが画像表示制御部 108 に入力される。そして、画像表示制御部 108 の制御により、座標位置の近傍にコンテンツを配置して表示部 109 にコンテンツを表示する。この処理を処理(5)とする。

【0036】

なお、処理(5)が終わる前に、次のコンテンツデータがデータ通信部 110 に受信されてきた場合は、バッファメモリなどからなるデータ保存部 115 に格納しておくように

10

20

30

40

50

する。このように、前コンテンツの処理が終わり次第、次のコンテンツについて処理を開始する。

【 0 0 3 7 】

次に、ステップ S 2 1 1 において、属性比較部 1 0 6 は、端末装置 1 1 1 に保持されている全コンテンツについて、以上の比較処理が終了したかどうかを判定する。この判定の結果、全コンテンツについて比較処理が終了していない場合は、ステップ S 2 0 5 に戻る。一方、ステップ S 2 1 1 の判定の結果、全コンテンツについて比較処理が終了した場合は、そのまま処理を終了する。

【 0 0 3 8 】

例えば、端末装置 1 1 1 内にコンテンツが n 種類 (n は正の整数) 保持されている場合、処理 (1) ~ 処理 (5) を、全コンテンツについて計 n 回行うことにより、属性の同じコンテンツを同時に表示部 1 0 9 に表示させることができる。

10

【 0 0 3 9 】

図 3 は、本実施形態において、属性の同じコンテンツが表示された画面の一例を示す図である。

図 3 において、端末装置 1 1 1 には複数のコンテンツ 3 0 1 が保持されている。画面 3 0 2 上には、ヨットの画像 3 0 4 が存在しており、例えば、端末装置のディスプレイ画面 3 0 3 が接触したことによって、ヨットの画像 3 0 4 を選択する。このとき、ヨットの画像 3 0 4 の座標が「乗り物」の属性であった場合に、「乗り物」に類似した属性を持つ画像 3 0 5 が画面 3 0 2 上のヨットの画像 3 0 4 の近傍に表示される。

20

【 0 0 4 0 】

以上のように本実施形態によれば、検出した座標の属性と端末装置から受信したコンテンツの属性とを抽出し、属性が類似するコンテンツを、検出した座標位置の近傍に表示するようにした。これにより、コンテンツ群から属性の類似しているコンテンツを選択して簡単に表示することができ、一枚ずつ選択して画像を貼り付けるといった煩わしさを解消することができる。

【 0 0 4 1 】

(本発明に係る他の実施形態)

前述した本発明の実施形態における画像表示装置を構成する各手段、並びに画像表示方法の各工程は、コンピュータの R A M や R O M など記憶されたプログラムが動作することによって実現できる。このプログラム及び前記プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は本発明に含まれる。

30

【 0 0 4 2 】

また、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施形態も可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【 0 0 4 3 】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム (実施形態では図 2 に示すフローチャートに対応したプログラム) を、システムまたは装置に直接、または遠隔から供給する場合も含む。そして、そのシステムまたは装置のコンピュータが前記供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

40

【 0 0 4 4 】

したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、前記コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【 0 0 4 5 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、O S に供給するスクリプトデータ等の形態であってもよい。

【 0 0 4 6 】

50

プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスクなどがある。さらに、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM、DVD-R)などもある。

【0047】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続する方法がある。そして、前記ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記憶媒体にダウンロードすることによっても供給できる。

10

【0048】

また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【0049】

また、その他の方法として、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

20

【0050】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。さらに、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0051】

さらに、その他の方法として、まず記憶媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれる。そして、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

30

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明の実施形態に係る画像表示システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態において、コンテンツを表示する処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施形態において、属性の同じコンテンツが表示された画面の一例を示す図である。

40

【図4】表示部の画面における座標属性について説明する図である。

【図5】本発明の実施形態において、階層分けされた属性カテゴリの一例を示す図である。

【符号の説明】

【0053】

100 画像表示システム

101 選択検知部

102 選択座標検出部

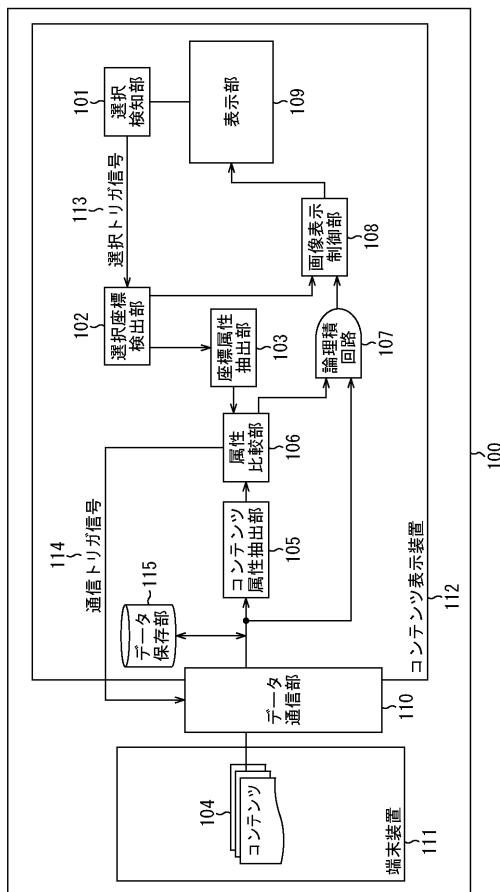
103 座標属性抽出部

104 コンテンツ群

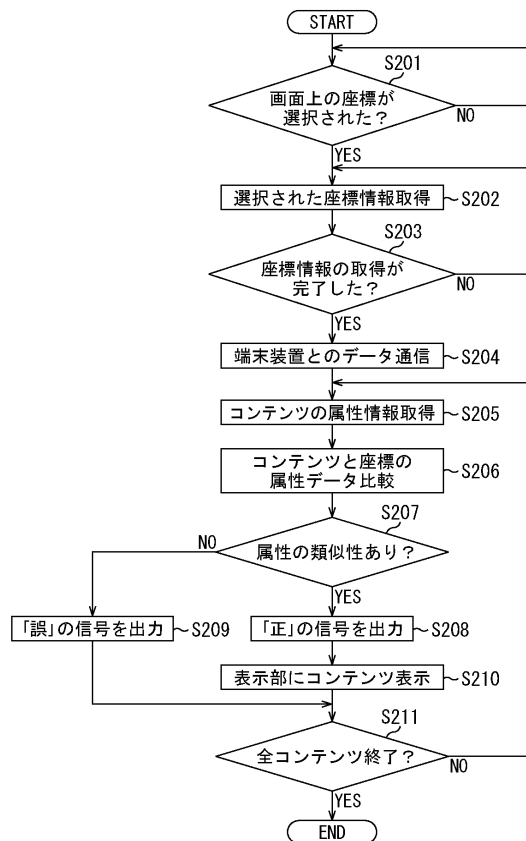
50

- 1 0 5 コンテンツ属性抽出部
- 1 0 6 属性比較部
- 1 0 7 論理積回路
- 1 0 8 画像表示制御部
- 1 0 9 表示部
- 1 1 0 データ通信部
- 1 1 1 端末装置
- 1 1 2 コンテンツ表示装置
- 1 1 3 選択トリガ信号
- 1 1 4 通信トリガ信号
- 1 1 5 データ保存部

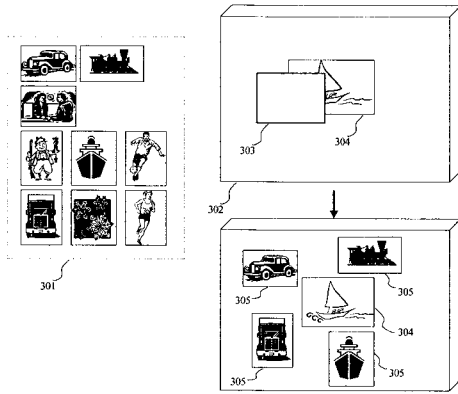
【 図 1 】



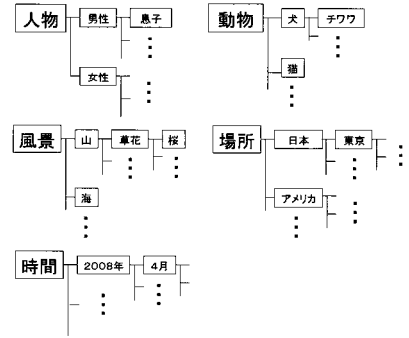
【 図 2 】



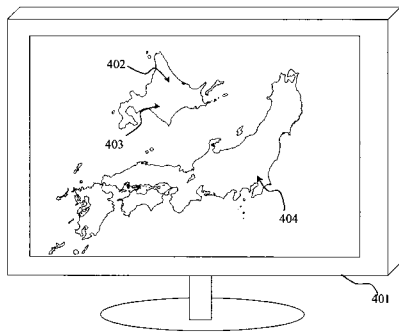
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-316925(JP,A)
特開2005-223854(JP,A)
特開2008-217695(JP,A)
特開2010-074401(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048
G06F 3/041