

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6765977号
(P6765977)

(45) 発行日 令和2年10月7日(2020.10.7)

(24) 登録日 令和2年9月18日(2020.9.18)

(51) Int. Cl.

G 06 T 11/60 (2006.01)
H 04 N 1/387 (2006.01)

F 1

G 06 T 11/60 100 C
H 04 N 1/387

請求項の数 19 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2017-15670 (P2017-15670)
 (22) 出願日 平成29年1月31日 (2017.1.31)
 (65) 公開番号 特開2018-124737 (P2018-124737A)
 (43) 公開日 平成30年8月9日 (2018.8.9)
 審査請求日 平成31年3月26日 (2019.3.26)

(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
 (74) 代理人 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
 (72) 発明者 早川 水城
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

審査官 村松 貴士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像データをテンプレートに割り当てることでレイアウトデータを作成する情報処理装置のコンピュータに、

前記画像データを入力する入力ステップと、

前記入力された前記画像データから、前記画像データの撮影場所情報及び撮影期間情報のうち少なくとも1つを取得する取得ステップと、

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群から、前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つに対応するデザインのテンプレートを、ユーザの選択を受け付けることなく自動で選択する選択ステップと、

前記選択されたテンプレートに対して前記画像データが割り当てられることで作成される前記レイアウトデータを出力する出力ステップと、

を実行させ、

前記取得ステップでは、前記画像データを仮テンプレートにレイアウトした後、前記仮テンプレートにレイアウトされた画像データから前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つが取得され、

前記選択ステップでは、前記仮テンプレートに対応するテンプレート群から前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つに対応するデザインのテンプレートが自動で選択される、

ことを特徴とするプログラム。

10

20

【請求項 2】

前記取得ステップでは、前記撮影場所情報と前記撮影期間情報が取得され、

前記選択ステップでは、前記撮影場所情報と前記撮影期間情報の両方に対応するデザインのテンプレートが自動で選択されることを特徴とする請求項 1 に記載のプログラム。

【請求項 3】

前記撮影場所情報は、施設内の撮影エリアの識別情報であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプログラム。

【請求項 4】

前記撮影エリアの識別情報は、撮影者によって前記画像データに設定されることを特徴とする請求項 3 に記載のプログラム。 10

【請求項 5】

前記撮影エリアの識別情報は、Global Positioning System を利用して前記画像データに設定されることを特徴とする請求項 3 に記載のプログラム。

【請求項 6】

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群は、同一の撮影エリアにおいて異なる撮影期間に応じたテンプレートを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 7】

前記レイアウトデータが複数生成されることで、フォトアルバムを作成するためのアルバムデータが生成されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のプログラム。 20

【請求項 8】

前記画像データの数が前記フォトアルバムのページ数に満たない場合に、補充用画像データを追加する追加ステップをさらに実行させることを特徴とする請求項 7 に記載のプログラム。

【請求項 9】

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群は、前記補充用画像データに対応するテンプレートを含むことを特徴とする請求項 8 に記載のプログラム。

【請求項 10】

前記補充用画像データが割り当てられている前記レイアウトデータは、前記補充用画像データに対応するテンプレートに前記補充用画像データが割り当てられることで生成されることを特徴とする請求項 9 に記載のプログラム。 30

【請求項 11】

前記補充用画像データが割り当てられている前記レイアウトデータは、前記フォトアルバムにおけるページのうち、前記補充用画像データに対応するページに配置され、

前記補充用画像データに対応するページは、前記フォトアルバムの末尾以外のページを含む、

ことを特徴とする請求項 10 に記載のプログラム。

【請求項 12】

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群は、前記フォトアルバムにおけるページ番号を有し、 40

前記選択ステップでは、生成対象の前記レイアウトデータに対応する前記ページ番号を有するテンプレートが選択されることを特徴とする請求項 11 に記載のプログラム。

【請求項 13】

前記レイアウトデータの出力は、前記レイアウトデータのアップロード又は、前記レイアウトデータに基づく印刷の実行であることを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 14】

前記入力された前記画像データを、スコアリングするステップをさらに実行させ、

前記入力された前記画像データが、前記スコアリングにより求められたスコアに基づい 50

て、仮テンプレートに割り当てられることを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 15】

ユーザに対応する ID を読み取る読み取りステップをさらに実行させ、

前記入力される前記画像データは、前記読み取られた ID に対応する前記画像データであることを特徴とする請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

【請求項 16】

1 つのテンプレートに複数の前記画像データが割り当てられ、且つ複数の前記画像データから取得される複数の前記撮影場所情報が、それぞれ異なる場合、それぞれ異なる複数の前記撮影場所情報に対応するデザインのテンプレートが選択されることを特徴とする請求項 1 乃至 15 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

10

【請求項 17】

複数のテンプレートに前記画像データが割り当てられることで、複数の前記レイアウトデータが生成され、

前記取得されたテンプレート群に、前記取得された前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つに対応するデザインのテンプレートが複数含まれる場合、前記取得された前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つに対応するデザインの複数のテンプレートのうち、既に生成された前記レイアウトデータに用いられていないテンプレートに、前記画像データが割り当てられることを特徴とする請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

20

【請求項 18】

画像データをテンプレートに割り当てることでレイアウトデータを作成する情報処理装置によって実行される情報処理方法であって、

前記画像データを入力する入力ステップと、

前記入力された前記画像データから、前記画像データの撮影場所情報及び撮影期間情報のうち少なくとも 1 つを取得する取得ステップと、

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群から、前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つに対応するデザインのテンプレートを、ユーザの選択を受け付けることなく自動で選択する選択ステップと、

前記選択されたテンプレートに対して前記画像データが割り当てられることで作成される前記レイアウトデータを出力する出力ステップと、
を含み、

30

前記取得ステップでは、前記画像データを仮テンプレートにレイアウトした後、前記仮テンプレートにレイアウトされた画像データから前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つが取得され、

前記選択ステップでは、前記仮テンプレートに対応するテンプレート群から前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つに対応するデザインのテンプレートが自動で選択される、

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 19】

40

画像データをテンプレートに割り当てることでレイアウトデータを作成する情報処理装置であって、

前記画像データを入力する入力手段と、

前記入力された前記画像データから、前記画像データの撮影場所情報及び撮影期間情報のうち少なくとも 1 つを取得する取得手段と、

前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群から、前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも 1 つに対応するデザインのテンプレートを、ユーザの選択を受け付けることなく自動で選択する選択手段と、

前記選択されたテンプレートに対して前記画像データが割り当てられることで作成される前記レイアウトデータを出力する出力手段と、

50

を有し、

前記取得手段は、前記画像データを仮テンプレートにレイアウトした後、前記仮テンプレートにレイアウトされた画像データから前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つを取得し、

前記選択手段は、前記仮テンプレートに対応するテンプレート群から前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つに対応するデザインのテンプレートが自動で選択する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、画像データをフォトアルバムのテンプレートにレイアウトする技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、フォトアルバムを自動作成するために、画像データの特徴に基づいて画像データをテンプレートにレイアウトする技術が知られている（特許文献1）。

【0003】

また、フォトアルバムの作成テーマに適したテンプレートを選択するために、画像データ群のテーマを判別し、判別したテーマに基づいてテンプレートを選択する技術が知られている（特許文献2）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-72934号公報

【特許文献2】特開2015-89112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、画像の撮影場所や撮影期間に応じたデザインのテンプレートを自動的に選択することはできなかった。たとえば、特定の撮影場所または撮影期間で撮影された画像データであれば、その撮影場所または撮影期間に関連するテンプレートデザインが好ましい。

30

【0006】

このように、画像データの撮影場所や撮影期間に応じたデザインのテンプレートを自動的に選択して、フォトアルバムを作成することはできていなかった。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一実施例におけるプログラムは、画像データをテンプレートに割り当てることでレイアウトデータを作成する情報処理装置のコンピュータに、前記画像データを入力する入力ステップと、前記入力された前記画像データから、前記画像データの撮影場所情報及び撮影期間情報のうち少なくとも1つを取得する取得ステップと、前記情報処理装置によって記憶されているテンプレート群から、前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つに対応するデザインのテンプレートを、ユーザの選択を受け付けることなく自動で選択する選択ステップと、前記選択されたテンプレートに対して前記画像データが割り当てられることで作成される前記レイアウトデータを出力する出力ステップとを実行させ、前記取得ステップでは、前記画像データを仮テンプレートにレイアウトした後、前記仮テンプレートにレイアウトされた画像データから前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも1つが取得され、前記選択ステップでは、前記仮テンプレートに対応するテンプレート群から前記撮影場所情報及び前記撮影期間情報のうち少なくとも

40

50

1つに対応するデザインのテンプレートが自動で選択されることを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、画像データの撮影場所や撮影期間に応じたデザインのテンプレートを自動的に選択して、フォトアルバムを作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施例1における園内撮影システムの構成図である。

【図2】実施例1における園内撮影システムのフローチャートである。

【図3】実施例1における画像データベースのテーブル図である。

【図4】実施例1におけるKiosk端末の構成図である。

【図5】実施例1におけるフォトアルバム作成処理のフローチャートである。

【図6】実施例1における画像データベースのテーブル図である。

【図7】実施例1における仮テンプレートを示す図である。

【図8】実施例1における仮テンプレートデータのテーブル図である。

【図9】実施例1におけるテンプレートデザインのレイアウト図である。

【図10】実施例1におけるテンプレートデザインデータのテーブル図である。

【図11】実施例1におけるテンプレートデザイン群のテーブル図である。

【図12】実施例2におけるフォトアルバム作成処理のフローチャートである。

【図13】実施例3におけるフォトアルバム作成処理のフローチャートである。

【図14】実施例3におけるストックフォトデータのテーブル図である。

【図15】実施例3におけるテンプレートデザインデータのテーブル図である。

【図16】実施例4におけるフォトアルバム作成処理のフローチャートである。

【図17】実施例4におけるテンプレートデザインデータのテーブル図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施形態を詳しく説明する。なお、以下の実施形態は、特許請求の範囲に関わる本発明を限定するものではなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせすべてが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0011】

また本実施形態では、例えば画像がテーマパークや遊園地で撮影されたケースを例に説明する。例えば、テーマパークにおいて、園内を複数のテーマエリアに分けていることがある。このような場合に、特定のテーマエリアで撮影された画像データであれば、そのテーマエリアの世界観を表現したテンプレートデザインが好ましい。そこで本実施形態では、例えばテーマパークや遊園地で撮影された画像がレイアウトされるテンプレートとして、その画像の撮影場所または撮影期間に応じたデザインのテンプレートを選択するための技術について説明する。

【0012】

<実施例1>

まず図1を参照して、本実施例における園内撮影システムについて説明する。園内には、園内専用のネットワーク1000が張り巡らされており、ネットワーク1000には、Kiosk端末1004、画像データベースサーバー1001、固定カメラ1003、画像データ読み取り装置1002が接続されている。写真の撮影者であるカメラマン1006は、カメラ1007と携帯端末1008を持って撮影を行なう。携帯端末1008では、来園者1009が持つチケットタグ1010からチケットタグIDを読み取ることや、撮影スポットのロケーションIDを登録することができる。ロケーションIDとは、テーマパークや遊園地などの施設内における撮影エリアの識別情報である。また、カメラマン1006が撮影した写真の画像データや、携帯端末1008に登録したチケットタグID、ロケーションIDは、画像データ読み取り装置1002から園内ネットワーク1000を経由し、画像データベースサーバー1001に送信され、登録される。画像データ読み

10

20

30

40

50

取り装置 1002 は、園内のスタッフ専用エリアに設置されている。

【0013】

固定カメラ 1003 によって撮影された写真は、園内ネットワーク 1000 を経由し、来園者のチケット ID、固定カメラ 1003 が固有で持つロケーション ID と共に、画像データベースサーバー 1001 に送信され、登録される。

【0014】

また、Kiosk 端末 1004 は、Kiosk 端末が備えるチケットタグリーダーを利用して、来園者 1009 が持つチケットタグ 1010 からチケットタグ ID を読み取ることができる。また、Kiosk 端末 1004 は、読み取ったチケットタグ ID を使用して、画像データベースサーバー 1001 に問い合わせることで、チケットタグ ID に紐づく、画像データ、ロケーション ID を受け取ることができる。

【0015】

次に、図 2 を参照して、園内撮影システムにおいて、撮影された写真の画像データを使用して作成されたアルバムを、Kiosk 端末 1004 で受け取る流れについて説明する。

【0016】

ステップ S2001 で、来園者 1009 は、入場門を通過するときに、来園者毎にチケットタグ 1010 を受けとる。チケットタグ 1010 には、二次元バーコードや I C タグなどをを利用して、来園者毎に固有のチケットタグ ID が記録されている。

【0017】

ステップ S2006 で、カメラマン 1006 は、園内に設置された園内スタッフの待機所などで、撮影機材であるカメラ 1007 と携帯端末 1008 を受け取る。

【0018】

ステップ S2007 で、カメラマン 1006 は、受け取ったカメラ 1007 の内蔵時計を携帯端末 1008 の内蔵時計に合わせる。

【0019】

ステップ S2008 で、カメラマン 1006 は、決められた撮影スポットに移動する。たとえば、カメラマンごとに撮影する場所、撮影時間帯などが管理されており、カメラマン 1006 は、決められた時間帯に、決められた場所で撮影を行う。

【0020】

ステップ S2009 において、カメラマン 1006 は、移動後に、移動した撮影スポットのロケーション ID を、携帯端末 1008 に登録する。この状態で、カメラマンは、撮影待機状態となる。

【0021】

ステップ S2002 で、来園者 1009 は、カメラマン 1006 から撮影を受ける。たとえば、園内を歩いている来園者に、カメラマンが声をかけて撮影したり、来園者側からカメラマンに声をかけて撮影したりする。来園者が被写体となるときの動作については、ステップ S2010 からステップ S2012 で説明する。

【0022】

ステップ S2010 で、カメラマン 1006 は、来園者 1009 を撮影する前に、来園者が持つチケットタグを携帯端末 1008 で読み取る。携帯端末 1008 には、ステップ S2009 でロケーション ID が設定されており、本ステップでさらに、チケットタグ 1010 から読み取ったチケットタグ ID が設定された状態になる。

【0023】

ステップ S2011 で、カメラマン 1006 は、来園者 1009 を撮影する。この状態で撮影された写真は、ステップ S2007 でカメラと携帯端末が時刻合わせされているため、カメラで撮影された写真データに埋め込まれた撮影データから、携帯端末側にセットされたロケーション ID とチケットタグ ID を紐づけることができる。また、撮影枚数は何枚であってもよい。さらに、チケットタグ 1010 は、携帯端末で複数読み取ってもよい。たとえば、複数の来園者が被写体となっている場合は、来園者それぞれのチケットタ

10

20

30

40

50

グ1010を読み取り撮影することができる。この場合は、1枚の写真に複数のチケットタグIDが割り当てられることとなる。

【0024】

ステップS2012で、カメラマン1006は、来園者1009の撮影が終わった後に、携帯端末を操作してチケットタグを解放する（例えば、携帯端末に設定されたチケットタグIDが削除される）。この状態では、携帯端末にはロケーションIDのみが記録されているため、誤って撮影したとしても、別の来園者のチケットタグIDが割り当てられることがない。

【0025】

ステップS2013で、カメラマン1006は、ステップS2008で説明したように、決められた時間帯、たとえば午前10時から午後3時までの期間帯に撮影を行う。カメラ1007には、撮影した写真の画像データが記憶される。カメラマン1006は、撮影後、カメラ1007と携帯端末1008を画像データ読み取り装置1002に接続する。画像データ読み取り装置1002は、カメラ1007から画像データを読み取り、携帯端末1008から撮影スポットのロケーションID、及びチケットタグIDを読み取る。事前にカメラの内蔵時計が携帯端末の内蔵時計に合わせられているため、カメラで撮影された時刻（すなわち、画像データの撮影時刻）と、携帯端末に登録された撮影スポットのロケーションID、及び来園者のチケットタグIDとを一意に紐付けることができる。画像データ読み取り装置1002は、画像データごとにロケーションIDとチケットタグIDを一意に紐付けて、画像データベースサーバー1001に登録する。

10

【0026】

図3は、画像データベースサーバー1001のテーブル図である。画像データベースサーバー1001には、画像データ読み取り装置1002から受信したデータが記憶される。また、画像データベースサーバー1001からは、図示されたように、チケットタグIDをキーにして、画像データ、及びロケーションIDを読み取ることができる。また、カメラマンが撮影した画像だけでなく、園内に設置された固定カメラ1003で撮影した画像についても、画像データベースサーバー1001に登録することができる。園内の固定カメラ1003は特定のアトラクション、たとえばローラーコースターの特定の位置にセットされており、来園者が搭乗するライドが通過する絶妙のタイミングでシャッターを自動的に切り、来園者の表情をとらえることができる。来園者は、ローラーコースターに乗る前に、搭乗口に設置されたチケットタグリーダーにチケットタグを読み取らせてから搭乗する。チケットタグから読み取られたチケットタグIDは、画像データベースサーバー1001にローラーコースターのロケーションIDと共に仮登録される。たとえば、ローラーコースターに6人搭乗すると、画像データベースサーバー1001には、画像データが空である6列のデータ列が登録される。固定カメラ1003は撮影後、画像データをネットワーク1000を経由して、画像データベースサーバー1001に送信する。画像データベースサーバー1001では、画像データが空である6列のデータ列に、受信した画像データを登録される。

30

【0027】

ステップS2014で、カメラマン1006は、撮影機材であるカメラ1007と携帯端末1008を、園内に設置された園内スタッフの待機所などに返却する。

40

【0028】

撮影を受けた後、ステップS2003で、来園者1009は、自分が写っている画像データを使ってフォトアルバムを作成するため、Kiosk端末1004へ移動する。

【0029】

ステップS2004で、来園者1009は、Kiosk端末1004に備え付けの入力装置を使用してチケットタグ1010を読み取らせる。

【0030】

ステップS2005で、来園者1009は、Kiosk端末1004が作成したアルバムを受け取る。Kiosk端末1004は、後述するように、チケットタグ1010に記

50

録されたチケットタグIDを基に、画像データベースサーバー1001から画像データを取得し、アルバムを作成することができる。

【0031】

以上述べたように、来園者1009は、園内でカメラマン1006または固定カメラ1003によって撮影された画像データを使用したフォトアルバムを受け取ることが可能となる。

【0032】

なお、本実施例において説明した園内撮影システムは、一実施例に過ぎず、来園者が撮影された画像データと撮影スポットに割り振られたロケーションIDとが取得できればよい。たとえば、本実施例では、来園者のチケットタグIDを読み取り、来園者の画像データを特定しているが、画像処理により人物を特定し、来園者の画像データを特定してもよい。また、本実施例では、チケットタグIDを読み取ってから撮影を行っているが、チケットタグが無線通信を行い、チケットタグIDを登録してもよい。すなわち、撮影時にカメラと接続された受信機が通信することで、来園者と画像データとを紐づけることができる。また、ロケーションIDについても、園内に設置された無線ビーコンに位置情報を埋め込むことで登録してもよい。すなわち、撮影時に無線ビーコンからの位置情報をロケーションIDとみなしてもよい。さらに、GPSなどの位置情報特定システムを使用して、ロケーションIDを登録してもよい。すなわち、撮影時のGPS情報から、ロケーションIDに相当する情報を取得してもよい。

【0033】

次に、図4を参照して、Kiosk端末1004の構成について説明する。

【0034】

本実施例におけるKiosk端末1004は、入力された画像データからアルバム（フォトアルバム、フォトブックとも呼ぶ）を作成することが可能である。また、作成したアルバムを印刷データ（アルバムデータ）として出力することや、外部サーバーにアップロードすることが可能である。

【0035】

Kiosk端末1004は、ROM4009（読み出し専用メモリ）とRAM（ランダムアクセスメモリ）4010とCPU（中央演算装置）4011を有する。また、プリンタ4005、モニタ4006、入力装置4007、記憶装置4008、ネットワーク4003と接続するための入出力インターフェース（不図示）を有する。

【0036】

CPU4011は、記憶装置4008やROM4009、RAM4010に記憶されているオペレーティングシステム（以下、OSと略す）を実行することによりKiosk端末1004全体の制御を行う。また、CPU4011は、ROM4009やRAM4010に記憶されているプログラムを実行することによって、Kiosk端末1004の各機能を実現し、情報の演算、加工、各ハードウェアの制御を実行する。ROM4009は、各プログラムを格納している。RAM4010は、CPU4011のワークメモリであり、不揮発性のRAMであれば各プログラムを格納している。

【0037】

すなわち、Kiosk端末1004とは、情報処理装置である。また、後述するように、CPU4011はプログラムを実行することによって、画像データの撮影場所情報または撮影期間情報を取得する手段として機能する。また、Kiosk端末1004に記憶されたアルバムのテンプレート群から、画像データの撮影場所情報または撮影期間情報に対応するデザインのテンプレートを選択する手段として機能する。

【0038】

ネットワーク4003は、Kiosk端末1004と外部サーバー4002とを接続し、それぞれの情報の伝達を行うための通信網である。なお、アルバムデータを印刷するためのプリンタ4001が園内に設置されている場合は、ネットワーク4003が図1に示す園内ネットワーク1000となる。一方、プリンタ4001が園外に設置されている場

10

20

30

40

50

合は、ネットワーク4003は公衆回線などを使用したネットワークとなる。

【0039】

外部サーバー4002は、プリンタ4001と接続するための入出力インターフェース(不図示)を有し、プリンタ4001と接続されている。Kiosk端末1004で作成されたアルバムデータは、ネットワーク4003を介して外部サーバー4002にアップロードされ得る。外部サーバー4002は、アップロードされたアルバムデータが印刷可能な印刷データであれば、プリンタ4001に出力する。たとえば、外部サーバー4002はアルバム受注・管理サーバーであり、Kiosk端末1004で作成されたアルバムデータがアップロードされ、来園者によって必要なアルバム購入手続きが取られると、プリンタ4001でアルバムデータを印刷する。その後、印刷物は業者によって製本され、来園者に届けられる。 10

【0040】

プリンタ4005は、Kiosk端末1004で来園者から受け付けたアルバムの注文の注文書を印刷し、園内のカウンターなどで決済を行うためのレシートを印刷する。また、プリンタ4005は、Kiosk端末1004が画像データベースサーバー1001から取得した画像データを使用して、アルバムデータを印刷することもできる。

【0041】

モニタ4006は、Kiosk端末1004において出力された画像情報を表示する表示装置である。

【0042】

入力装置4007は、Kiosk端末1004に入力を行うためのキーボードやポインティングデバイス、またチケットタグを読み取るための二次元バーコードリーダーなどに代表されるチケットタグリーダーである。また、入力装置4007はモニタと一体となっており、来園者がモニタ4006に直接触れて、入力を行えるように構成されてもよい。

【0043】

記憶装置4008は、画像データや、アルバムのテンプレートなどを保存するHDD(ハードディスクドライブ)やSSD(ソリッドステートドライブ)などの記憶装置である。すなわち、記憶装置4008は、Kiosk端末の記憶手段として機能する。

【0044】

なお、図4では、Kiosk端末1004と、モニタ4006、入力装置4007、記憶装置4008とが別々に示されているが、Kiosk端末は、これらの装置と一体化されてもよい。すなわち、Kiosk端末1004の構成物として、モニタ4006、入力装置4007、記憶装置4008(Kiosk端末のRAMと共有となる場合もある)を含んでもよい。 30

【0045】

図5は、Kiosk端末1004において、アルバムデータを作成するためのフローチャートを示す。すなわち、情報処理装置であるKiosk端末1004による、情報処理方法のフローチャートである。Kiosk端末1004のCPU4011は、プログラムを実行することによってフローチャートの各ステップを実行する手段として機能する。なお、後述するKiosk端末1004における処理のフローチャートについても同様である。 40

【0046】

ステップS5001で、来園者1009は、Kiosk端末1004にチケットタグ1010を読み取らせる。Kiosk端末1004は、入力装置4007を使用してチケットタグ1010に記録されたチケットタグIDを読み取る。

【0047】

ステップS5002で、Kiosk端末1004は、ステップS5001で読み取ったチケットタグIDを基に、画像データベースサーバー1001に画像データ及びロケーションIDを問い合わせる。チケットタグIDに紐づく画像データ及びロケーションIDがある場合は、園内ネットワークを経由してダウンロードし、Kiosk端末内の記憶装置

4008に記憶する。たとえば、チケットタグIDが0000-0001-0001-0001であった場合、図3に示す画像データベースからは、ID000からID010までの撮影日時、ロケーションID、及び画像データを取得できる。

【0048】

なお、来園者が家族と共に来園した場合などは、複数のチケットタグIDを読み取らせて、各チケットタグIDに紐付く上記データをダウンロードすることも可能である。この場合は、ステップS5001、ステップS5002の処理を繰り返す。

【0049】

ステップS5003で、Kiiosk端末1004は、ステップS5002でダウンロードした画像データ群の並び替え、解析、及びスコアリングを行う。本ステップでは、初めに、画像データ群を園内の撮影日時でソートして、時系列に並び替える。その後、画像を解析してスコアリングを行う。図6に、ステップS5002でダウンロードされた画像データ群がスコアリングされた結果の一例を示す。スコアリングは、顔検出結果や画像のヒストグラム、周波数解析によって独自の基準で行われる。そして、各解析結果のスコアに重みづけを行って加算し、それぞれの画像データに対する総合的なスコア（総合点）を求め、記憶する。

10

【0050】

ステップS5004で、Kiiosk端末1004は、ステップS5002でダウンロードした画像データ群を、撮影日時を基にページ分割する。ページ分割とは、ダウンロードした画像データ群を、アルバムの各ページに割り当てるために分割する処理である。たとえば、ページごとに均等に画像データを割り当てる方法や、画像の撮影日時によりクラスタリングを行い、各クラスターを各ページに割り当てる方法などがある。アルバムのページ数は、来園者1009が、ステップS5001でチケットタグを読み取らせた際に指定してもよいし、予め決められたページ数であってもよい。

20

【0051】

なお、本ステップまでは、ダウンロードしたすべての画像データに対する処理となり、次の処理からは、ページごとの処理となる。

【0052】

ステップS5005で、Kiiosk端末1004は、図7および図8に示す仮テンプレート群から、処理対象のページに対して1枚の仮テンプレートを選択する。図8は、各仮テンプレートにおいて、画像データを割り当てるための画像スロットの座標値（x座標、y座標）、および寸法値（幅w、高さh）が格納されたデータベースを示す。座標値x、yは、画像スロットの左上の座標値を示し、寸法値wは画像スロットの幅、寸法値hは画像スロットの高さを示す。図7は、仮テンプレート7100、7101、7200、7201における画像スロット7001～7006の位置を図示したものである。本ステップでは、始めに、スコアリングされた画像データの中から、総合点が上位2位の2つの画像データを取り出す。次に、仮テンプレート群から、2つの画像スロットを有する仮テンプレート7200および7201を取り出す。次に、取り出した複数の仮テンプレートに対して、時系列順に画像を配置する。次に、配置された画像の、トリミング量を使用したスコア値を求める。次に、スコア値が最小の仮テンプレートを選択する。すなわち、仮テンプレート群から選択された1枚の仮テンプレートの仮テンプレートIDが取得される。

30

【0053】

ステップS5006で、Kiiosk端末1004は、ステップS5005で選択された仮テンプレートにおける画像ごとのロケーションIDを取得する。本処理で、仮テンプレートにおける画像データが、どこで撮影されたかの撮影場所情報を示すロケーションIDを決める。ロケーションIDとは、テーマパークや遊園地などの施設内における撮影エリアの識別情報である。複数の画像があり、すべて同じロケーションIDであった場合は、このロケーションIDをページのロケーションIDとする。複数の画像があり、異なるロケーションIDがあった場合は、ロケーションIDの中に特別ロケーションIDがあるか確認する。特別ロケーションIDは、園内でも人気のあるアトラクションや特徴のある工

40

50

リアを示すものである。このようなロケーションIDを持つ画像と、関連のないロケーションIDを持つ画像が、同じページにレイアウトされてしまうと、特徴のある背景に、関連のない画像が紛れてしまい、見栄えが良くない。このため、特別ロケーションIDがあった場合は、そのロケーションIDを持つ画像のみを残し、それ以外のロケーションIDを持つ画像をページから削除する。画像を削除した場合は、画像スロット数が変わるために、適切なテンプレートに変更する。本実施例では、画像スロット数が最大2であるため、画像を削除した場合は画像スロットが1つのテンプレートに変更する。この時、残った画像のアスペクト比を基に、トリミング量が少ないテンプレートを選択する。端的に説明すれば、横長の画像が残った場合は、仮テンプレートID: 7100を選択し、縦長の画像が残った場合は、仮テンプレートID: 7101が選択される。なお、画像スロット数が多い場合は、単純にテンプレートを変更できないことがある。そのため、あらかじめ、テンプレートのどの画像が削除されたら、どのテンプレートに変更になるかを決めたテーブルを用意し、削除された画像を基に変更されたテンプレートを決定してもよい。

【0054】

ステップS5007で、Kiiosk端末1004は、ステップS5005で選択された仮テンプレートにおける画像の撮影期間を求める。すなわち、画像群の中で、最古の撮影日と、最新の撮影日を求め、最古の撮影日から最新の撮影日までの期間を撮影期間とし、撮影期間情報として記憶する。

【0055】

ステップS5008で、Kiiosk端末1004は、ステップS5005で取得された仮テンプレートのテンプレートIDをもとに、テンプレートデザイン群を選択する。Kiiosk端末1004には、図11に例示したテンプレートデザイン群のデータベースが記憶されており、各仮テンプレートIDに対応する複数のテンプレートデザインが記憶されている。本ステップでは、まず、仮テンプレートIDに対応するテンプレート群が選択される。以下に、テンプレートデザインについて詳細に説明する。

【0056】

図9は、テンプレートデザインの一例を示し、テンプレートデザイン9001、9002、9003が例示されている。また、図10は、図9に例示した各テンプレートデザインの画像スロットの座標値を示す。図10における、座標値x、yは、画像スロットの左上の座標値を示し、寸法値wは画像スロットの幅、寸法値hは画像スロットの高さを示す。

【0057】

例えば、テンプレートデザイン9001は、図11を参照すると、仮テンプレートIDが7100であり、ロケーションIDがRollercoasterであることがわかる。図10の画像スロット座標値と、図8の画像スロット座標値を比較すると、画像スロットの大きさは異なるが、アスペクト比が一致している。図8の仮テンプレート7100に含まれる画像スロット7001は、幅(w)が80で、高さ(h)が60であるため、アスペクト比は約1.33となる。一方、図9のテンプレートデザイン9001に含まれる画像スロットは、幅(W)が120で、高さ(h)が90であるため、アスペクト比は約1.33となる。同じように、テンプレートデザイン9002、およびテンプレートデザイン9003に含まれる画像スロットは、幅(W)が80で、高さ(h)が60であるため、アスペクト比は約1.33となり、アスペクト比が一致している。これは、1つの画像が選択され、このテンプレートデザイン9001を使用するときは、画像スロットの幅(w)及び高さ(h)を、仮テンプレートで指定されている寸法より大きく設定し、画像を引き伸ばしてダイナミックな構図にするためである。このようなテンプレートデザインは、たとえば、特定のアトラクションを背景にしたテンプレートデザインであり、特定アトラクションを体験中の画像を前提に作られたテンプレートデザインとなる。

【0058】

テンプレートデザイン9002は、図11を参照すると、仮テンプレートIDが7100であり、ロケーションIDがFantasy A, Fantasy B, Fantasy C

10

20

30

40

50

の複数のロケーションIDに対応していることがわかる。このことは、たとえば、園内の特定テーマエリアを背景にしたテンプレートデザインであり、特定エリア内であれば、どこで撮影されても違和感なく当てはまるテンプレートデザインであることを意味する。

【0059】

同様に、テンプレートデザイン9003は、仮テンプレートIDが7100で、ロケーションIDが割り当てられていないことがわかる（以後「AnyロケーションID」と呼ぶ）。また、テンプレートデザイン9003に含まれる画像スロットの位置（x、y）と、図8の仮テンプレート7100に含まれる画像スロットの位置（x、y）が異なる。これは、1つの画像が選択され、このテンプレートデザインを使用するときは、ページの左側に重要なイラストなどをデザインするためである。このようなテンプレートデザインは、たとえば、園内全体の雰囲気を背景にしたテンプレートデザインである。若しくは、特定のテンプレートデザインが用意されていないロケーションIDに割り当てられるテンプレートデザインか、あるいは複数の異なる特定テーマエリアが混在しているページのテンプレートデザインとなる。

【0060】

ステップS5009で、Kiosk端末1004は、ステップS5008で選択されたテンプレートデザイン群から、さらに、ステップS5006で取得したロケーションIDに一致するテンプレートデザイン群を選択する。ロケーションIDが1つの場合は、単純にロケーションIDが含まれるテンプレートデザイン群が選択される。たとえば、ロケーションIDがRollercoasterであった場合は、図11に示したテンプレートデザイン9001、9004、9006が選択される。図示されるように、これらのテンプレートデザインは、同一の撮影エリアであるRollercoasterにおいて、異なる撮影期間が指定されている。ロケーションIDが複数の場合はそのすべてのロケーションIDが含まれるテンプレートデザイン群が選択される。たとえば、ロケーションIDがFantasyA、FantasyCであった場合は、図11に示したテンプレートデザイン9002、9005、9007が選択される。また、テンプレートデザインが一つも選択されない場合、背景画像が無くなってしまうため、どのようなロケーションIDでも違和感がないAnyロケーションIDのテンプレートが選択される。たとえば、ロケーションIDがTownであった場合は、図11に示すTownのロケーションIDをもつテンプレートデザインがないため、AnyロケーションIDであるテンプレートデザイン9003が選択される。本ステップでは、ロケーションIDに一致するテンプレートデザインがすべて選択されるため、複数のテンプレートデザインが選択される可能性がある。

【0061】

ステップS5010で、Kiosk端末1004は、ステップS5009で選択されたテンプレートデザイン群から、ステップS5007で求めた撮影期間情報に一致するテンプレートデザイン群を選択する。例えば、ステップS5009で、ロケーションIDがRollercoasterであるテンプレートデザイン9001、9004、9006が選択されたとする。そして、撮影期間が12月13日であるとすると、撮影期間が一致するテンプレートデザイン9004が選択される。また、撮影期間が11月1日であるとすると、撮影期間が設定されたテンプレートデザイン群の中に撮影期間が一致するテンプレートデザインがないため、撮影期間が設定されていないテンプレートデザイン9001が選択される。

【0062】

ステップS5011で、Kiosk端末1004は、ステップS5010で選択されたテンプレートデザイン群の中から1枚のテンプレートデザインを選択する。ステップS5010で1つのテンプレートデザインが選択されている場合は、そのテンプレートデザインが選択される。一方、ステップS5010で複数のテンプレートデザインが選択されている場合、テンプレートデザイン自体の優越を決める情報がないため、前のページに出現していないテンプレートデザインの中からランダムで1枚のテンプレートデザインが選択

10

20

30

40

50

される。すなわち、始めに、すでにレイアウト済みのテンプレートデザインを除外する。また、全てのテンプレートデザインが使われてしまっている場合は、選択するテンプレートデザインが無くなってしまうため、直前のページでレイアウトされているテンプレートデザインのみを除外する。そして、残ったテンプレートデザインの中から、1枚をランダムで選択する。以上で、テンプレートデザインが決定される。

【0063】

ステップS5012では、Kiosk端末1004が、ステップS5005で選択された仮テンプレートにおける画像データと、ステップS5011で決定されたテンプレートデザインをもとに、アルバムページを描画する。この描画処理については、図11の描画順の列に、先にテンプレートデザインを描画してから画像データを描画するか、画像データを描画してから後でテンプレートデザインを描画するかの指定が定義されている。10

【0064】

一般的には先に、テンプレートデザインを描画してから画像を描画する。また、画像にキャラクターの一部が重なっているようなデザインなど、矩形以外のデザインを使用する場合は、テンプレートデザインの画像の位置を透過色で指定することができる。この場合は、画像を先に描画し、透過色指定があるテンプレートデザインを上から描画することで、矩形以外のデザインを表現することができる。

【0065】

ステップS5013で、Kiosk端末1004は、全ページの処理が完了したか判定する。全ページの処理が完了していなければ、ステップS5005に戻り、次のページを処理する。一方、全ページの処理が完了していれば、処理を終了する。すなわち、ステップS5005からステップS5012をページ数分繰り返すことで、全ページ分のアルバムデータを作成することができる。20

【0066】

以上述べたように、本実施例によると、画像データに紐づくロケーションID及び画像データの撮影期間を使用し、画像データの撮影場所や撮影期間に応じたテンプレートデザインを割り当てて、アルバムを作成することが可能となる。なお、ロケーションIDまたは撮影期間のいずれかを使用してテンプレートデザインを割り当てるように構成することも可能であり、これは以下に説明する実施例でも同様である。

【0067】

<実施例2>

実施例1では、仮テンプレートを用いてテンプレートデザインを選択したが、本実施例では、仮テンプレートを用いずに直接テンプレートデザインを選択する。なお、園内の撮影システム及びKiosk端末1004の構成は実施例1と同様であるため、説明は省略する。

【0068】

図12は、Kiosk端末1004において、アルバムデータを作成するためのフローチャートを示す。

【0069】

ステップS12001で、来園者1009は、Kiosk端末1004にチケットタグ1010を読み取らせる。Kiosk端末1004は、チケットタグリーダーを使用してチケットタグ1010に記録されたチケットタグIDを読み取る。40

【0070】

ステップS12002で、Kiosk端末1004は、ステップS12001で読み取ったチケットタグIDを基に、画像データベースサーバー1001に画像データ及びロケーションIDを問い合わせる。チケットタグIDに紐付く画像データ及びロケーションIDがある場合は、園内ネットワーク1000を経由してダウンロードし、Kiosk端末1004内の記憶装置4008に記憶する。たとえば、チケットタグIDが0000-0001-0001-0001であった場合、図3に示す画像データベースからは、ID000からID010までの撮影日時、ロケーションID、及び画像データを取得できる。50

【0071】

なお、来園者が家族と共に来園した場合などは、複数のチケットタグIDを読み取らせて、各チケットタグIDに紐付く上記データをダウンロードすることも可能である。この場合は、ステップS12001、ステップS12002の処理を繰り返す。

【0072】

ステップS12003で、Kiiosk端末1004は、ステップS12002でダウンロードした画像データ群の並び替え、解析、及びスコアリングを行う。本ステップでは、初めに、画像データ群を園内の撮影日時でソートして、時系列に並び替える。その後、画像を解析してスコアリングを行う。スコアリング処理は、実施例1のステップS5003における処理と同様であるため、説明は省略する。

10

【0073】

ステップS12004で、Kiiosk端末1004は、ステップS12002でダウンロードした画像データ群を、撮影日時を基にページ分割する。本ステップにおける処理も、実施例1のステップS5004における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0074】

なお、本ステップまでは、ダウンロードしたすべての画像データに対する処理となり、次の処理からは、ページごとの処理となる。

【0075】

ステップS12005で、Kiiosk端末1004は、処理対象のページに対して分割された画像データのロケーションIDを取得する。本実施例では仮テンプレートを使用しないため、ページレイアウトされる可能性がある画像からロケーションID群を求める。そして、複数の画像の組み合わせが考慮されている複数のロケーションID群を得る。例えば、ステップS12003で求めたスコアの高い順に、上位5枚の画像を使用してロケーションIDを決定する。上位5枚の画像のロケーションIDがすべて一致していた場合、そのロケーションIDを選択された画像のロケーションIDとする。上位5枚の画像のロケーションIDが異なる場合、上位4枚の画像のロケーションID群、上位3枚の画像のロケーションID群、上位2枚の画像のロケーションID群、上位1枚の画像のロケーションIDを求める。また、ロケーションID群自体は、ロケーションID自体の重複がないように整理する。例えば、上位5枚のロケーションID群のすべてが同じロケーションIDであれば、一つのロケーションIDが選ばれる。なお、ここでは、スコアの上位5枚の画像を選択したが、5枚に限定するものではない。次に、得られたロケーションID群に、特別ロケーションIDが含まれているかを調べる。特別ロケーションIDが含まれている場合は、特別ロケーションID以外を削除したロケーションID群を作成する。これらの処理によって、複数のロケーションID群を得ることができる。

20

【0076】

ステップS12006で、Kiiosk端末1004は、ページ分割された画像データの撮影期間を取得する。すなわち、ページ分割された画像群の中で、最古の撮影日と、最新の撮影日を求め、最古の撮影日から最新の撮影日までの期間を撮影期間とする。この時点ではページ分割された複数の候補画像があり、全てが使用されるわけではない。なお、園内を散策している期間が短いため、全ての画像から撮影期間を取得しても、最終的にレイアウトされた画像から得られる期間と、同等の期間を得ることができる。

30

【0077】

ステップS12007で、Kiiosk端末1004は、ステップS12005で取得した複数のロケーションID群をもとに、テンプレートデザイン群を選択する。すなわち、個々のロケーションID群に対して、テンプレートデザイン群を選択し、全てのロケーションID群から選択されたテンプレートデザイン群を得る。異なるロケーションID群から同じテンプレートデザインを得られた場合は、重複するテンプレートデザインを削除し、重複がないテンプレートデザイン群を選択する。ロケーションID群に含まれるロケーションIDが1つの場合は、単純にロケーションIDが含まれるテンプレートデザイン群が選択される。ロケーションID群に含まれるロケーションIDが複数の場合は、複数の

40

50

ロケーション ID のすべてが含まれるテンプレートデザイン群が選択される。

【0078】

ここで、テンプレートデザイン群が一つも選択されない場合、背景画像が無くなってしまうため、どのようなロケーション ID でも違和感がない Any ロケーション ID のテンプレートデザインが選択される。本ステップでは、複数のロケーション ID 群をもとに、テンプレートデザイン群が選択される。

【0079】

ステップ S12008 で、Kiосk 端末 1004 は、ステップ S12007 で選択されたテンプレートデザイン群から、ステップ S12006 で求めた撮影期間に一致するテンプレートデザイン群を選択する。

10

【0080】

ステップ S12009 で、Kiосk 端末 1004 は、ステップ S12008 で選択されたテンプレートデザイン群の中から 1 枚のテンプレートデザインを選択する。本ステップまで進むと、ページにレイアウトされる画像群と、テンプレートデザイン群が選択されている状態となる。本ステップでは、始めに、スコアリングされた画像の上位 2 枚を取り出す。テンプレートデザイン群から、2 つの画像スロットを有するテンプレートデザインを取り出す。次に、取り出した複数のテンプレートデザインに対して、時系列順に画像を配置する。次に、配置された画像に対して、トリミング量を使用したスコア値、また、テンプレートデザインのロケーション ID と画像のロケーション ID とから類似度を基にしたスコア値を求める。次に、二つのスコア値を重みづけ加算し、スコア値が最小のテンプレートデザインを選択する。仮に、重みづけ加算したスコア値が同じテンプレートデザインがある場合、テンプレートデザイン自体の優越を決める情報がないため、前のページに出現していないテンプレートデザインの中からランダムで 1 枚のテンプレートを選択する。すなわち、始めに、すでにレイアウト済みのテンプレートデザインを除外する。また、全てのテンプレートデザインが使われてしまっている場合は、選択するテンプレートデザインが無くなってしまうため、直前のページでレイアウトされているテンプレートデザインのみを除外する。そして、残ったテンプレートデザインの中から、1 枚をランダムで選択する。以上でテンプレートデザインが決定される。

20

【0081】

ステップ S12010 では、ステップ S12009 で選択されたテンプレートデザインを基に、アルバムページを描画する。この描画処理については、図 11 の描画順の列に、先にテンプレートデザインを描画してから画像データを描画するか、画像データを描画してから後でテンプレートデザインを描画するかの指定が定義されている。

30

【0082】

一般的には先に、テンプレートデザインを描画してから画像を描画する。また、画像にキャラクターの一部が重なっているようなデザインなど、矩形以外のデザインを使用する場合は、テンプレートデザインの画像の位置を透過色で指定することができる。この場合は、画像を先に描画し、透過色指定があるテンプレートデザインを上から描画することで、矩形以外のデザインを表現することができる。

【0083】

40

ステップ S12011 で、Kiосk 端末 1004 は、全ページの処理が完了したか判定する。全ページの処理が完了していないければ、ステップ S12005 に戻り、次のページを処理する。一方、全ページの処理が完了していれば、処理を終了する。すなわち、ステップ S12005 からステップ S12010 をページ数分繰り返すことで、全ページ分のアルバムデータを作成することができる。

【0084】

以上述べたように、本実施例によると、仮テンプレートを用いずに、直接画像データに紐付くロケーション ID 及び画像データの撮影期間を使用してテンプレートデザインを割り当て、アルバムを作成することが可能となる。

【0085】

50

<実施例3>

実施例1では、フォトアルバムを作成するのに十分な枚数の画像があることを前提に処理を進めた。一方で、園内で撮影した画像の枚数がアルバムのページ数に満たない場合、同じ画像を使いまわすか、或いは、別途特別なページを作る必要がある。同じ画像を使いまわす場合は、実施例1の方法でも対応可能であり、ステップS5002でダウンロードした画像データをコピーして必要な枚数の画像を用意すればよい。本実施例では、別途特別なページを作る場合について説明する。なお、園内の撮影システム及びKiosk端末1004の構成は実施例1と同様であるため、説明は省略する。

【0086】

図13は、Kiosk端末1004において、アルバムデータを作成するためのフロー 10 チャートを示す。

【0087】

ステップS13001で、来園者1009は、Kiosk端末1004にチケットタグ1010を読み取らせる。Kiosk端末1004は、チケットタグリーダーを使用してチケットタグ1010に記録されたチケットタグIDを読み取る。

【0088】

ステップS13002で、Kiosk端末1004は、ステップS13001で読み取ったチケットタグIDを基に、画像データベースサーバー1001に画像データ及びロケーションIDを問い合わせる。チケットタグIDに紐付く画像データ及びロケーションIDがある場合は、園内ネットワーク1000を経由してダウンロードし、Kiosk端末1004内の記憶装置4008に記憶する。たとえば、チケットタグIDが0000-0001-0001-0001であった場合、図3に示す画像データベースからは、ID00からID010までの撮影日時、ロケーションID、及び画像データを取得できる。

【0089】

なお、来園者が家族と共に来園した場合などは、複数のチケットタグIDを読み取らせて、各チケットタグIDに紐付く上記データをダウンロードすることも可能である。この場合は、ステップS13001、ステップS13002の処理を繰り返す。

【0090】

また、本実施例の説明のために、本ステップでダウンロードした画像の枚数は、アルバムのページ数に満たないものとする。 30

【0091】

ステップS13003で、Kiosk端末1004は、不足している画像数を補うために、ストックフォトから画像を追加する。ストックフォトとは、不足している画像数を補うためにKiosk端末1004に記憶された補充用画像データ群である。

【0092】

たとえば、見開きに最低1枚の画像が必要な見開き10ページのフォトアルバムを作成する場合、来園者の画像が10枚必要となる。したがって、来園者の画像が1枚しかない場合は、ストックフォトから9枚の補充用画像データを追加する必要があり、来園者の画像が7枚しかない場合は、ストックフォトから3枚の補充用画像データを追加する必要がある。 40

【0093】

図14に、ストックフォトのためのデータ構造を示す。図14では、ストックフォトとして、9枚の画像が記憶されている状態を例示している。各ストックフォトは、使用される順序（「追加順序」と、「当該ストックフォトを来園者画像データ群のどこに追加するか」という「追加場所情報」と、ロケーションIDを有する。

【0094】

ここで、ストックフォトから選択された画像の追加処理について詳細に説明する。なお、ストックフォトから選択される画像は、「追加順序」に従って選択される。

【0095】

まず、ステップS13002でダウンロードした画像データ群を、園内の撮影日時でソ 50

ートして時系列に並び替える。次に、前述の「追加場所情報」により、ストックフォトからの画像データを先頭に追加する場合は、ソートした先頭の画像データの撮影日時から一定時間前の時間、たとえば1時間前の時刻を当該画像の撮影日時としてセットする。また、前述の「追加場所情報」により、ストックフォトからの画像データを末尾に追加する場合は、ソートした末尾の画像データの撮影日時から一定時間後の時間、たとえば1時間後の時刻を当該画像の撮影日時としてセットする。また、前述の「追加場所情報」により、ストックフォトからの画像をソートした画像データ群の中間に追加する場合は、追加する前後の画像データの撮影日時の間の時間を当該画像の撮影日時としてセットする。たとえば、前後の画像データの撮影時間の平均時刻を当該画像の撮影日時としてセットする。

【0096】

10

ステップS13004で、Kiiosk端末1004は、ステップS13003で追加した画像を含む画像データ群の並び替え、解析、及びスコアリングを行う。ステップS13004では、初めに、画像データ群を園内の撮影日時でソートして、時系列に並び替える。その後、画像を解析してスコアリングを行う。画像データ群はストックフォトを含み、ストックフォトには、その撮影日時として、追加場所情報に応じた撮影時刻がセットされているため、画像データ群はソート処理を行っても、ストックフォトを含めて正しく並び替えることができる。なお、スコアリング処理は、実施例1のステップS5003における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0097】

20

ステップS13005で、Kiiosk端末1004は、ステップS13003で追加した画像を含む画像データ群を、撮影日時を基にページ分割する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5004における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0098】

なお、本ステップまでは、追加した画像データを含むすべての画像データ群に対する処理となり、次の処理からは、ページごとの処理となる。

【0099】

ステップS13006で、Kiiosk端末1004は、図7および図8に示す仮テンプレート群から、処理対象のページに対して1枚の仮テンプレートを選択する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5005における処理と同じであるため、説明は省略する。

30

【0100】

ステップS13007で、Kiiosk端末1004は、ステップS13006で選択された仮テンプレートにおける画像ごとのロケーションIDを取得する。ストックフォトを使用している場合は画像枚数が少ないため、見開き1ページに1枚の画像データがレイアウトされる。このため、1枚の画像データのロケーションIDが、当該ページのロケーションIDとなる。また、ストックフォトもロケーションIDを有するため、ページ内にストックフォトを追加しても、ストックフォトを含めて正しくレイアウトすることができる。

【0101】

40

ステップS13008で、Kiiosk端末1004は、ステップS13006で選択された仮テンプレートにおける画像の撮影期間を求める。すなわち、画像群の中で、最古の撮影日と、最新の撮影日を求め、最古の撮影日から最新の撮影日までの期間を撮影期間とする。本実施例では、1枚の画像データの撮影日が撮影期間となる。

【0102】

ステップS13009で、Kiiosk端末1004は、ステップS13006で選択された仮テンプレートのテンプレートIDをもとに、テンプレートデザイン群を選択する。図15に、ストックフォトを使用する場合のテンプレートデザイン群のデータベースを示す。テンプレートデザイン9001～9003は、ストックフォト以外の画像データのためのテンプレートデザインである。テンプレートデザイン9004～9007は、ロケーションIDからもわかるように、ストックフォト用のテンプレートデザインである。

50

【0103】

ステップS13010で、Kiosk端末1004は、ステップS13009で選択されたテンプレートデザイン群から、ステップS13007で取得したロケーションIDに一致するテンプレートを選択する。なお、ストックフォトが有する固有のロケーションIDに対しては、固有のテンプレートが選択される。固有のテンプレートには、例えば、画像をレイアウトするのではなく、園内の地図や園内に関するトリビア情報をレイアウトすることもできる。

【0104】

ステップS13011で、Kiosk端末1004は、ステップS13010で選択されたテンプレート群の中から、ステップS13008で取得した撮影期間に一致するテンプレートデザイン群を選択する。

10

【0105】

ステップS13012で、Kiosk端末1004は、ステップS13011で選択されたテンプレートデザイン群の中から1枚のテンプレートデザインを選択する。なお、本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5011における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0106】

ステップS13013で、Kiosk端末1004は、ステップS13006で選択された仮テンプレートにおける画像データと、ステップS13012で選択されたテンプレートデザインをもとに、アルバムページを描画する。この描画処理については、図15の描画順の列に、先にテンプレートデザインを描画してから画像データを描画するか、画像データを描画してから後でテンプレートデザインを描画するかの指定が定義されている。

20

【0107】

一般的には先に、テンプレートデザインを描画してから画像を描画する。また、画像にキャラクターの一部が重なっているようなデザインなど、矩形以外のデザインを使用する場合は、テンプレートデザインの画像の位置を透過色で指定することができる。この場合は、画像を先に描画し、透過色指定があるテンプレートデザインを上から描画することで、矩形以外のデザインを表現することができる。

【0108】

なお、ストックフォト自体も、描画のための情報を持っているため、あえてストックフォトに紐づくテンプレートデザインに透過色を持たせず、上から描画するような指定をすることもできる。そうすることで、ストックフォトを隠し、園内の地図や園内に関するトリビア情報のみをレイアウトすることが可能となる。

30

【0109】

ステップS13014で、Kiosk端末1004は、全ページの処理が完了したか判定する。全ページの処理が完了していなければ、ステップS13006に戻り、次のページを処理する。一方、全ページの処理が完了していれば、処理を終了する。すなわち、ステップS13006からステップS13013をページ数分繰り返すことで、全ページ分のアルバムデータを作成することができる。

【0110】

40

以上述べたように、本実施例によると、園内で撮影した画像の枚数が不足した場合にも、別途特別なページを作ることで、実施例1と同様に画像の撮影場所に応じたテンプレートデザインを割り当てて、アルバムを作成することが可能となる。

【0111】

以上述べたように、本実施例によると、画像データに紐づくロケーションID及び画像データの撮影期間を使用し、画像データの撮影場所や撮影期間に応じたテンプレートデザインを割り当て、アルバムを作成することが可能である。また、園内で撮影した画像の枚数が不足した場合には、補充用画像データを追加し、別途特別なページデザインを割り当てることが可能となる。また、実施例2のように仮テンプレートを用いない場合にも適用可能である。

50

【0112】

<実施例4>

実施例1では、テンプレートデザインの順序を考慮せずにテンプレートデザインを選択した。一方、アルバムの最初のページには、「ようこそ！」などのWelcomeメッセージが含まれるテンプレートデザインを選択し、最後のページには、「またきてね！」などのメッセージが含まれるテンプレートデザインを選択したいことがある。そこで、本実施例では、ページごとに固有のテンプレートデザインを選択する場合について説明する。なお、園内の撮影システム及びKiosk端末の構成は実施例1と同様であるため、説明は省略する。

【0113】

10

図16は、Kiosk端末1004において、アルバムデータを作成するためのフローチャートを示す。

【0114】

ステップS16001で、来園者1009は、Kiosk端末1004にチケットタグ1010を読み取らせる。Kiosk端末1004は、チケットタグリーダーを使用してチケットタグ1010に記録されたチケットタグIDを読み取る。

【0115】

ステップS16002で、Kiosk端末1004は、ステップS16001で読み取ったチケットタグIDを基に、画像データベースサーバー1001に画像データ及びロケーションIDを問い合わせる。チケットタグIDに紐付く画像データ及びロケーションIDがある場合は、園内ネットワーク1000を経由してダウンロードし、Kiosk端末1004内の記憶装置4008に記憶する。たとえば、チケットタグIDが0000-0001-0001-0001であった場合、図3に示す画像データベースからは、ID00からID010までの撮影日時、ロケーションID、及び画像データを取得できる。

20

【0116】

なお、来園者が家族と共に来園した場合などは、複数のチケットタグIDを読み取らせて、各チケットタグIDに紐付く上記データをダウンロードすることも可能である。この場合は、ステップS16001、ステップS16002の処理を繰り返す。

【0117】

30

ステップS16003で、Kiosk端末1004は、ステップS16002でダウンロードした画像データ群の並び替え、解析、及びスコアリングを行う。本ステップでは、初めに、画像データ群を園内の撮影日時でソートして、画像を時系列に並び替える。その後、画像を解析しスコアリングを行う。スコアリング処理は、実施例1のステップS5003における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0118】

ステップS16004で、Kiosk端末1004は、ステップS16002でダウンロードした画像データ群を、撮影日時を基にページ分割する。本ステップにおける処理も、実施例1のステップS5004における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0119】

40

なお、本ステップまでは、ダウンロードしたすべての画像データ群に対する処理となり、次の処理からは、ページごとの処理となる。

【0120】

ステップS16005で、Kiosk端末1004は、図7及び図8に示す仮テンプレート群から、処理対象のページに対して1枚の仮テンプレートを選択する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5005における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0121】

ステップS16006で、Kiosk端末1004は、ステップS16005で選択された仮テンプレートにおける画像ごとのロケーションIDを取得する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5006における処理と同様であるため、説明は省略す

50

る。

【0122】

ステップS16007で、Kiosk端末1004は、ステップS16005で選択された仮テンプレートにおける画像の撮影期間を求める。すなわち、画像群の中で、最古の撮影日と、最新の撮影日を求め、最古の撮影日から最新の撮影日までの期間を撮影期間とする。

【0123】

ステップS16008で、Kiosk端末1004は、ステップS16005で取得された仮テンプレートのテンプレートID及びページ番号をもとに、テンプレートデザイン群を選択する。図17に、テンプレートデザイン群のデータベースを示す。テンプレートID：17001のテンプレートデザインは、ページ番号が1で、ロケーションIDがEntranceに対応するテンプレートデザインとなる。テンプレートID：17002のテンプレートデザインは、ページ番号が10（最後）で、ロケーションIDがEntranceに対応するテンプレートデザインである。その他のテンプレートは、実施例1の図11に示したテンプレートと同様である。処理対象のページが1ページ目であれば、テンプレートID：17001のテンプレートデザインが選択される。同様に、処理対象のページが10ページ目であれば、テンプレートID：17002のテンプレートデザインが選択される。また、実施例1と同様に、処理対象のページが2ページ目から9ページ目であれば、ページが指定されたテンプレートデザインはないため、テンプレートID：17003以降のテンプレートが選択される。

10

20

【0124】

ステップS16009で、Kiosk端末1004は、ステップS16008で選択されたテンプレートデザイン群から、ステップS16006で取得したロケーションIDに一致するテンプレートを選択する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5009における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0125】

ステップS16010で、Kiosk端末1004は、ステップS16009で選択されたテンプレート群から、ステップS16007で求めた撮影期間に一致するテンプレートデザイン群を選択する。

30

【0126】

ステップS16011で、Kiosk端末1004は、ステップS16010で選択されたテンプレートデザイン群の中から1枚のテンプレートデザインを選択する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5011における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0127】

ステップS16012で、Kiosk端末1004は、ステップS16005で選択された仮テンプレートにおける画像データと、ステップS16011で選択されたテンプレートデザインをもとに、アルバムページを描画する。本ステップにおける処理は、実施例1のステップS5012における処理と同様であるため、説明は省略する。

【0128】

ステップS16013で、Kiosk端末1004は、全ページの処理が完了したか判定する。全ページの処理が完了していないければ、ステップS16005に戻り、次のページを処理する。一方、全ページの処理が完了していれば、処理を終了する。すなわち、ステップS16005からステップS16012をページ数分繰り返すことで、全ページ分のアルバムデータを作成することができる。

40

【0129】

以上述べたように、本実施例によると、画像データに紐づくロケーションID及び画像データの撮影期間を使用し、画像データの撮影場所や撮影期間に応じたテンプレートデザインを割り当て、アルバムを作成することが可能である。また、特定のページには指定したテンプレートデザインを割り当てることが可能となる。また、実施例2のように仮テン

50

プレートを用いない場合にも適用可能である。

【0130】

このように、本発明によると、事前にテンプレートデザインに対して、撮影場所や期間を設定し、写真撮影時に撮影場所や撮影日を記録し、テンプレートデザインを選択する際に、選択された写真データに関連したテンプレートデザインを選択することができる。このため、特定のアトラクションやテーマエリアで撮影された写真データがレイアウトされる場合に、そのアトラクションやテーマエリアに適したテンプレートデザインを選択することができる。さらに、撮影期間を基にテンプレートデザインを選択することができるため、特定のイベント（例えば、イースター やクリスマスなど）の開催期間に合わせたテンプレートデザインを選択することができる。具体的には、特別なテンプレートデザインを用意することで、特定のイベントの開催時期に撮影された写真データは、特別なイベント仕様のフォトアルバムを作成することができる。10

【0131】

＜実施形態5＞

本発明の目的は、前述した実施例の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給することでも達成される。つまり、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはC P UまたはM P U）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的は達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。20

【0132】

プログラムコード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、C D - R O M、C D - R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、R O M、D V Dなどを用いることができる。

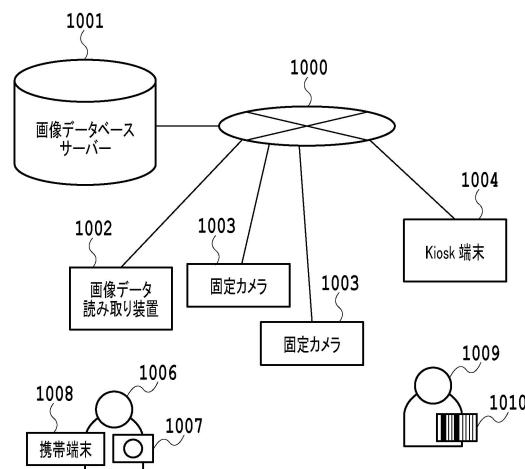
【0133】

このように、本発明には、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施例の機能が実現される場合が含まれる。それだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているO p e r a t i n g S y s t e m (O S) などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施例の機能が実現される場合も本発明に含まれる。30

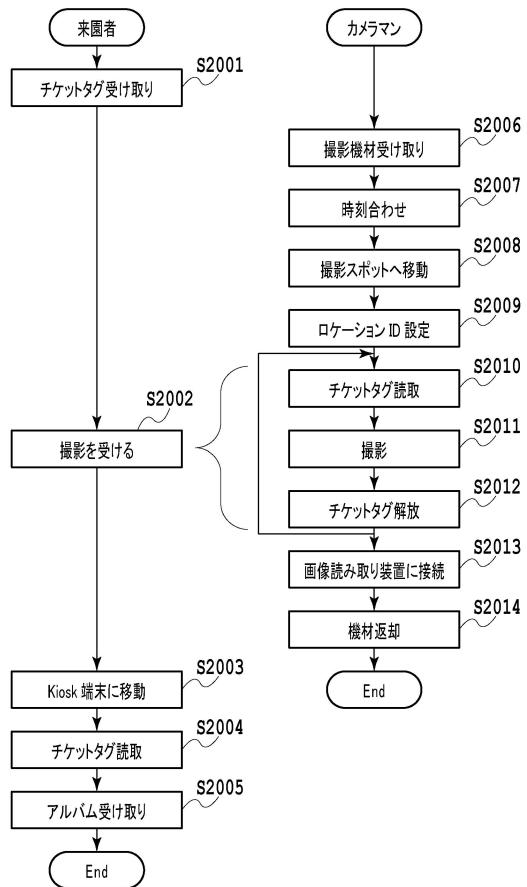
【0134】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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こまれる場合も本発明に含まれる。つまり、該書き込みの後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P Uなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれる。

〔 四 1 〕



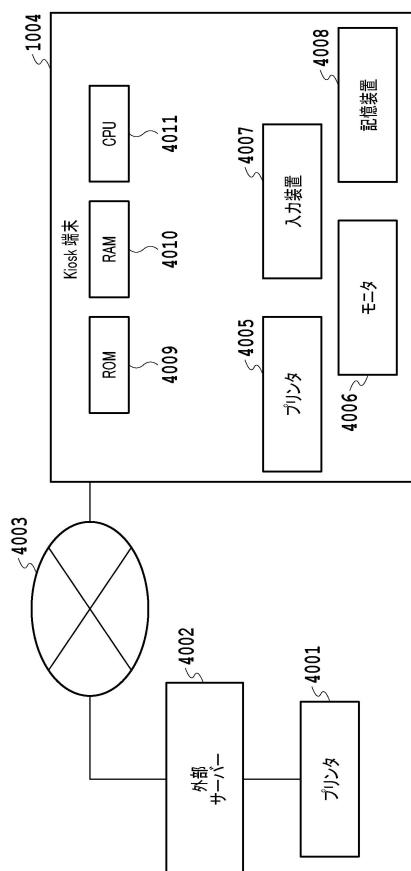
【図2】



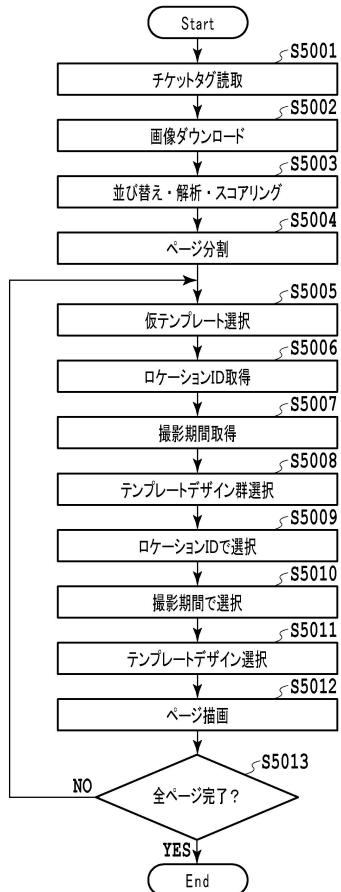
〔 四 3 〕

ID	チケットタイプID	撮影日時	ロケーションID	画像データ
000	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 10:00:00	Entrance	BLOB data
001	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 11:03:00	Adventure	BLOB data
002	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 11:05:02	Adventure	BLOB data
003	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 12:01:10	Rollercoaster	BLOB data
004	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 13:40:20	Town	BLOB data
005	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 14:02:54	Town	BLOB data
006	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 15:20:21	Fantasy	BLOB data
007	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 15:20:24	Fantasy	BLOB data
008	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 17:00:12	Quest	BLOB data
009	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 17:30:13	Quest	BLOB data
010	0000-0001-0001-0001	2016/12/15 18:14:53	Entrance	BLOB data
011	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 10:51:42	Entrance	BLOB data
012	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 12:24:24	Quest	BLOB data
013	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 13:13:54	Quest	BLOB data
014	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 15:12:33	Rollercoaster	BLOB data
015	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 15:56:11	Rollercoaster	BLOB data
016	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 16:12:35	Rollercoaster	BLOB data
017	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 16:56:11	Adventure	BLOB data
018	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 17:12:55	Quest	BLOB data
019	0000-0002-0002-0002	2016/12/15 17:12:14	Quest	BLOB data
⋮				

【 図 4 】



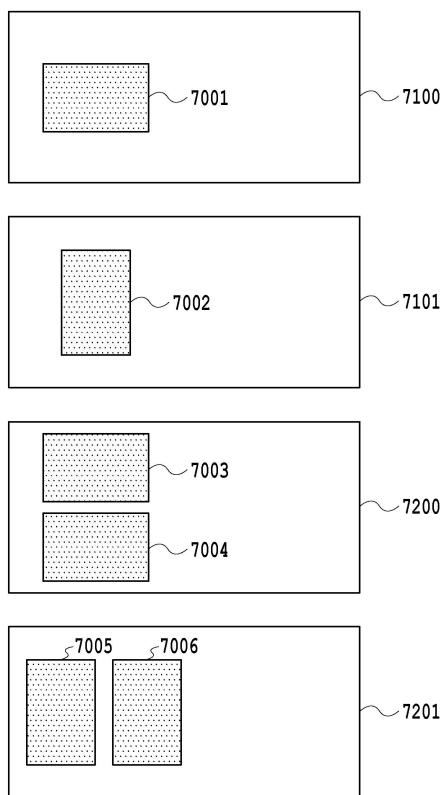
【図5】



【図6】

ID	撮影日時	ロケーションID	画像データ	スコア
000	2016/12/15 10:00:00	Entrance	BLOB data	72
001	2016/12/15 11:03:00	Adventure	BLOB data	27
002	2016/12/15 11:05:02	Adventure	BLOB data	53
003	2016/12/15 12:01:10	Rollercoaster	BLOB data	100
004	2016/12/15 13:40:20	Town	BLOB data	62
005	2016/12/15 14:02:54	Town	BLOB data	15
006	2016/12/15 15:20:21	Fantasy	BLOB data	16
007	2016/12/15 15:20:24	Fantasy	BLOB data	70
008	2016/12/15 17:00:12	Quest	BLOB data	12
009	2016/12/15 17:30:13	Quest	BLOB data	46
010	2016/12/15 18:14:53	Entrance	BLOB data	78

【図7】

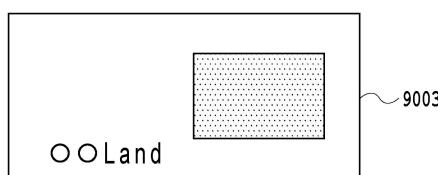
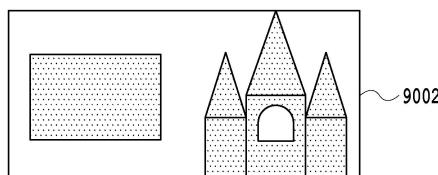
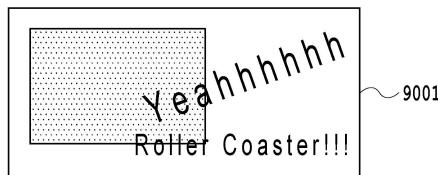


【図8】

仮テンプレートID	スロット位置(x)	スロット位置(y)	スロット幅(w)	スロット高さ(h)
7100	10	20	80	60
7101	20	10	60	80
7200	20	10	60	35
	20	55	60	35
7201	10	20	35	60
	55	20	35	60

(座標値の単位: mm)

【図9】



【図10】

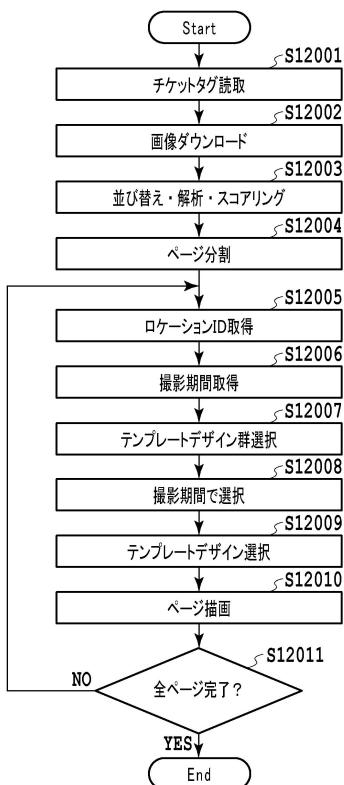
テンプレートID	スロット位置X	スロット位置Y	スロット幅W	スロット高H
9001	5	5	120	90
9002	10	20	80	60
9003	110	20	80	60

(座標値の単位: mm)

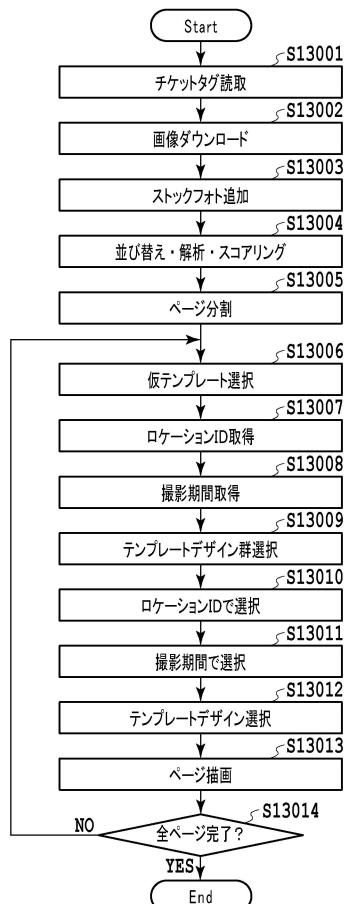
【図11】

テンプレートID	仮テンプレートID	ロケーションID	期間	背景画像	描画用
9001	7100	Rollercoaster		R100_1.png	後
9002	7100	FantasyA,FantasyB,FantasyC		F100_1.png	前
9003	7100			A100_1.png	後
9004	7100	Rollercoaster	12/1-12/31	R100_2.png	後
9005	7100	FantasyA,FantasyB,FantasyC	12/1-12/31	F100_2.png	後
9006	7100	Rollercoaster	1/1-3/31	R100_3.png	前
9007	7100	FantasyA,FantasyB,FantasyC	1/1-3/31	F100_3.png	前
9008	7101			A101_1.png	前
9009	7200			A200_1.png	前
9010	7201			A201_1.png	前

【図12】



【図13】



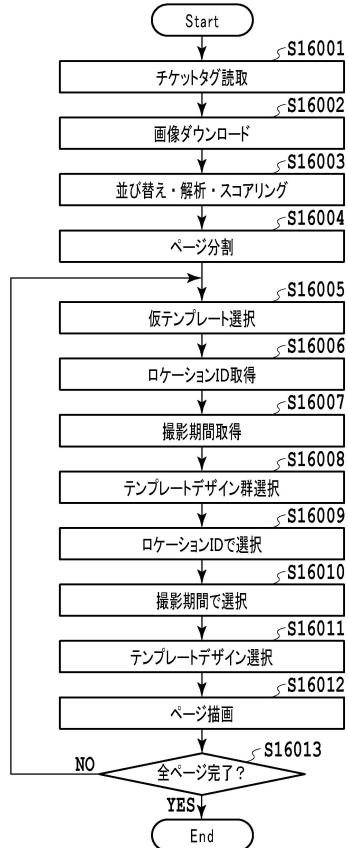
【図14】

追加順序	ロケーションID	追加場所	画像データ
001	StockPhoto1	末尾	BLOB data
002	StockPhoto2	末尾	BLOB data
003	StockPhoto3	先頭	BLOB data
004	StockPhoto4	中間	BLOB data
005	StockPhoto5	末尾	BLOB data
006	StockPhoto6	末尾	BLOB data
007	StockPhoto7	末尾	BLOB data
008	StockPhoto8	末尾	BLOB data
009	StockPhoto9	末尾	BLOB data

【図15】

フレームID	仮フレームID	ロケーションID	期間	背景画像データ	描画順
9001	7100	Rollercoaster		R100_1.png	前
9002	7100	FantasyA,FantasyB,FantasyC		F100_1.png	前
9003	7100			A100_1.png	後
9004	7100	StockPhoto1		S100_1.png	後
9005	7100	StockPhoto2		S100_2.png	後
9006	7100	StockPhoto3		S100_3.png	前
9007	7100	StockPhoto4		S100_4.png	前
9008	7101			A101_1.png	前
9009	7200			A200_1.png	前
9010	7201			A201_1.png	前

【図16】



【図17】

フレームID	仮フレームID	ロケーションID	期間	ページ	背景画像データ	描画順
17001	100	Entrance		1	E100_1.png	前
17002	100	Entrance		10	E100_2.png	前
17003	100				A100_1.png	前
17004	100	Rollercoaster	12/1-12/31		R100_2.png	前
17005	100	FantasyA,FantasyB	12/1-12/31		F100_2.png	後
17006	100	Rollercoaster	1/1-3/31		R100_3.png	後
17007	100	FantasyA,FantasyB	1/1-3/31		F100_3.png	後
17008	101				A101_1.png	後
17009	200				A200_1.png	後
17010	201				A201_1.png	後

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2013/005266 (WO, A1)

特開2012-230649 (JP, A)

特開2009-258953 (JP, A)

特開2011-110775 (JP, A)

特開2007-143093 (JP, A)

特開2006-072459 (JP, A)

特開2009-245071 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 T 11 / 60

H 04 N 1 / 38 - 1 / 393