

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6695987号
(P6695987)

(45) 発行日 令和2年5月20日(2020.5.20)

(24) 登録日 令和2年4月24日(2020.4.24)

(51) Int. Cl.		F I	
G06F 16/535	(2019.01)	G06F 16/535	
G06F 16/583	(2019.01)	G06F 16/583	
G06Q 30/02	(2012.01)	G06Q 30/02	4 4 4

請求項の数 9 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2018-539150 (P2018-539150)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成29年9月30日 (2017.9.30)</p> <p>(65) 公表番号 特表2019-520617 (P2019-520617A)</p> <p>(43) 公表日 令和1年7月18日 (2019.7.18)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/CN2017/105003</p> <p>(87) 国際公開番号 W02018/201666</p> <p>(87) 国際公開日 平成30年11月8日 (2018.11.8)</p> <p>審査請求日 平成30年9月19日 (2018.9.19)</p> <p>(31) 優先権主張番号 201710313182.1</p> <p>(32) 優先日 平成29年5月5日 (2017.5.5)</p> <p>(33) 優先権主張国・地域又は機関 中国 (CN)</p>	<p>(73) 特許権者 517406065 平安科技 (深▲せん▼) 有限公司 PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD. 中国広東省深▲せん▼市福田区福田街道福 安社区益田路5033号平安金融中心23 楼518000 23F, Ping'an Financi al Center, No. 5033 Y itian Road, Fu'an Co mmunity of Futian S treet, Futian Distri ct Shenzhen, Guangdo ng 518000 China</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 広告生成方法、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体及びシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

広告生成方法であって、

それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出するステップS1と、

予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、前記データソースサーバにより、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップS2と、

前記データソースサーバにより、広告クリックデータを分析した各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告を、前記広告クリックデータを分析したユーザーに推薦するステップS3と、

を含み、

前記予め設定された画風特徴は、所定数掲出され、且つ掲出効果が知られた広告ピクチャである参照広告ピクチャを、予め設定されたピクチャライブラリから選択することにより抽出され、

前記第1分析ルールは、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えない場合、予め設定された群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆ク

ラストにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa1と、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えるがクリックした各広告のクリック数がいずれも第1所定閾値以下である場合、当該ユーザーを、前記広告クリックデータを備えないユーザーと扱って、前記群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を決定するステップa2と、

10

各ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つクリックした広告におけるクリック数が第1所定閾値より多い広告の数が少なくとも1つである場合、クリック数が第1所定閾値より多い広告をクリック数に従ってソートし、且つソートした広告を予め設定された第3分析ルールに従って分析することにより、当該分析に係るユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa3と、

を含むことを特徴とする広告生成方法。

【請求項2】

前記第2分析ルールは、

決定された群衆クラスタにおける各ユーザーがクリックした各広告のクリック数を統計するステップと、

20

クリック数が第2所定閾値より多い所定数の広告をソートし、且つソートした各広告の画風特徴の類似度を計算するステップと、

前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きい場合、ソートした各広告の画風特徴において前記予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、前記予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップと、

を含むことを特徴とする請求項1に記載の広告生成方法。

【請求項3】

前記第3分析ルールは、

クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップ、或いは

30

隣接する2つの広告のクリック数の差を計算し、計算した差がいずれも予め設定された差より小さい場合、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、予め設定された差以上の前記差がある場合、当該差に対応する2つの広告におけるクリック数が少ない広告、及びクリック数が少ない広告よりクリック数がより少ない広告を除去し、残された広告の画風特徴において前記予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、前記予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップ、

を含むことを特徴とする請求項2に記載の広告生成方法。

【請求項4】

40

前記ステップS3の後、

前記推薦広告を対応するユーザーに推薦した後、それぞれの前記データソースサーバから前記推薦広告に対して露出された広告の広告クリックデータを取得し、且つ当該広告クリックデータに基づいて各ユーザーの前記推薦広告へのクリック率を計算するステップS4と、

前記クリック率が予め設定されたクリック率より小さい場合、前記推薦広告の画風特徴を改めて調整することにより、新しい画風特徴を取得するステップS5と、

新しい画風特徴に基づき、且つ前記第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を改めて取得し、且つ改めて分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生

50

成するステップS6と、

をさらに含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の広告生成方法。

【請求項5】

広告生成システムであって、

それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出するための抽出モジュールと、

予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するための分析モジュールと、

前記データソースサーバにより、広告クリックデータを分析した各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告を、前記広告クリックデータを分析したユーザーに推薦するための第1生成モジュールと、

を含み、

前記予め設定された画風特徴は、所定数掲出され、且つ掲出効果が知られた広告ピクチャである参照広告ピクチャを、予め設定されたピクチャライブラリから選択することにより抽出され、

前記第1分析ルールは、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えない場合、予め設定された群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa1と、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えるがクリックした各広告のクリック数がいずれも第1所定閾値以下である場合、当該ユーザーを、前記広告クリックデータを備えないユーザーと扱って、前記群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を決定するステップa2と、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つクリックした広告におけるクリック数が第1所定閾値より多い広告の数が少なくとも1つである場合、クリック数が第1所定閾値より多い広告をクリック数に従ってソートし、且つソートした広告を予め設定された第3分析ルールに従って分析することにより、当該分析に係るユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa3と、

を含むことを特徴とする広告生成システム。

【請求項6】

前記第2分析ルールは、

決定された群衆クラスタにおける各ユーザーがクリックした各広告のクリック数を統計するステップと、

クリック数が第2所定閾値より多い所定数の広告をソートし、且つソートした各広告の画風特徴の類似度を計算するステップと、

前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きい場合、ソートした各広告の画風特徴において前記予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、前記予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップと、

を含むことを特徴とする請求項5に記載の広告生成システム。

【請求項7】

10

20

30

40

50

前記第3分析ルールは、

クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップ、或いは

隣接する2つの広告のクリック数の差を計算し、計算した差がいずれも予め設定された差より小さい場合、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、予め設定された差以上の前記差がある場合、当該差に対応する2つの広告におけるクリック数が少ない広告、及びクリック数が少ない広告よりクリック数がより少ない広告を除去し、残された広告の画風特徴において前記予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、前記予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップ、

10

を含むことを特徴とする請求項5に記載の広告生成システム。

【請求項8】

前記推薦広告を対応するユーザーに推薦した後、それぞれの前記データソースサーバから前記推薦広告に対して露出された広告の広告クリックデータを取得し、且つ当該広告クリックデータに基づいて各ユーザーの前記推薦広告へのクリック率を計算するための計算モジュールと、

前記クリック率が予め設定されたクリック率より小さい場合、前記推薦広告の画風特徴を改めて調整することにより、新しい画風特徴を取得するための調整モジュールと、新しい画風特徴に基づき、且つ前記第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を改めて取得し、且つ改めて分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成するための第2生成モジュールと、

20

をさらに含むことを特徴とする請求項5乃至7のいずれか一項に記載の広告生成システム。

【請求項9】

コンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、

広告生成システムのコンピュータプログラムが記憶されており、前記コンピュータプログラムが実行される場合、

それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出するステップS1と、

30

予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップS2と、

前記データソースサーバにより、広告クリックデータを分析した各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告を、前記広告クリックデータを分析したユーザーに推薦するステップS3と、を実現し、

前記予め設定された画風特徴は、所定数掲出され且つ掲出効果が知られた広告ピクチャである参照広告ピクチャを、予め設定されたピクチャライブラリから選択することにより抽出され、

40

前記第1分析ルールは、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えない場合、予め設定された群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa1と、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備えるがクリックした各広告のクリック数がいずれも第1所定閾値以下である場合、当該ユーザーを、前記広告クリックデータを備えな

50

いユーザーと扱って、前記群衆クラスタリング結果に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、前記広告クリックデータを分析したユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を決定するステップa2と、

各ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つクリックした広告におけるクリック数が第1所定閾値より多い広告の数が少なくとも1つである場合、クリック数が第1所定閾値より多い広告をクリック数に従ってソートし、且つソートした広告を予め設定された第3分析ルールに従って分析することにより、当該分析に係るユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップa3と、

を含む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】

「関連出願の相互参照」

本願は、2017年5月5日に中国国家知識産権局に出願された、中国特許出願第2017103131821号の「広告生成方法及びシステム」と題する中国特許出願の優先権を主張し、当該出願の全体が参照によりここに組み込まれる。

【0002】

本発明は、インターネット技術分野に関するものであり、特に広告生成方法、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体及びシステムに関するものである。

【背景技術】

【0003】

現在、広告は、一般的には広告デザイナーにより広告素材を人手で準備し、且つ創造的な広告アイデアを得た後に作成されるものであり、このような従来の解決手段では、創造的な広告アイデアはプロダクトマネージャー及びUIデザイナーにとって人々が最も容易に受け入れられると主観的に考えられるものであるが、客観的にはそうではない可能性があり、このため、従来の広告作成手段がプロダクトマネージャー及びUIデザイナーの主観的考えに制約されるため、広告が受け入れられる程度が制約され、他方、広告デザイナーにより広告素材を人手で準備する必要があり、広告素材の作成周期が長いため、広告の作成効率が低いという欠点があった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、広告がユーザーに受け入れられる程度を高め、且つ広告の作成効率を高めるための広告生成方法、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体及びシステムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を実現するために、本発明は、広告生成方法を提供し、前記広告生成方法は、それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出するステップS1と、

予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するステップS2と、

分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告を対応するユーザーに推薦するステップS3と、を含む。

【0006】

10

20

30

40

50

上記目的を実現するために、本発明は、さらに広告生成システムを提供し、前記広告生成システムは、

それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出するための抽出モジュールと、

予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得するための分析モジュールと、

分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告に対応するユーザーに推薦するための第1生成モジュールと、を含む。

10

【0007】

また、本発明は、広告生成システムのコンピュータプログラムが記憶されており、前記コンピュータプログラムが実行される場合、上記方法及び装置のステップを実現できるコンピュータ読み取り可能な記憶媒体も提供する。

【発明の効果】

【0008】

本発明は、それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出し、予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得し、分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて対応するユーザーに推薦しようとする推薦広告を生成する。本発明は、他の広告の画風特徴を客観的又は自己適応的に融合し、広告がユーザーに受け入れられる程度を高め、且つ広告の作成が速く、広告の作成効率を高めることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の広告生成方法の第1実施例のフローチャートである。

【図2】本発明の広告生成方法の第2実施例のフローチャートである。

30

【図3】本発明の広告生成システムの一実施例の実行環境の模式図である。

【図4】本発明の広告生成システムの第1実施例の構造模式図である。

【図5】本発明の広告生成システムの第2実施例の構造模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図面と組み合わせて本発明の原理及び特徴を説明するが、挙げられた例は、本発明を解釈するためのものであり、本発明の範囲を限定するものではない。

【0011】

図1に示すように、それは、本発明の広告生成方法の一実施例のフローチャートであり、当該広告生成方法は、広告生成システムにより実行されてもよく、当該システムは、ソフトウェア及び/又はハードウェアにより実現され、且つサーバに集積されてもよい。当該広告生成方法は、ステップS1と、ステップS2と、ステップS3と、を含む。

40

【0012】

ステップS1にて、それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出する。

【0013】

本実施例において、予め設定されたデータソースサーバは、広告掲出手段サーバ（例えば、百度広告プロモーションサーバ、新浪広告プロモーションサーバなど）及び/又はサービスサーバ（生命保険サーバ、自動車保険サーバ、銀行サーバなど）を含む。後続の使

50

用のために、それぞれの予め設定されたデータソースサーバは、各ユーザーの露出された広告を記録し、統計して対応する広告クリックデータを取得して記憶する。

【0014】

ただし、システムは、予め設定されたデータソースサーバから広告クリックデータをリアルタイムに取得することができ、それにより最新の広告クリックデータを取得し、或いは、予め設定されたデータソースサーバから広告クリックデータを定時に（例えば、30分ごとに）取得することにより、システムの負担を軽減する。

【0015】

ただし、広告を露出することは、ネットワークのプロダクトプレイスメント（例えば、ピクチャファイル又はプログラム）がクライアントユーザーによりクリックされた後、クライアントブラウザにダウンロードされることに成功することである。広告クリックデータは、クリックした広告の標識及びクリックした広告の広告背景ピクチャなどを含む。

【0016】

ただし、広告クリックデータにおける広告背景ピクチャを抽出することにより、対応する画風特徴を抽出することができ、広告背景ピクチャの背景特徴は、広告背景パターン、広告背景パターンの画風特徴（画風特徴は、例えば、抽象画の画風特徴、水墨画の画風特徴などである）を含む。具体的には、予め設定された画風抽出ツールを用いて抽出することができ、予め設定された画風抽出ツールは、例えば、cafee、tensorflowなどのフレーム、及びgooglenet、VGG16などのモデルである。

【0017】

ステップS2にて、予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する。

【0018】

ただし、システムは、予め設定されたユーザーに広告を自発的に推薦することができ、予め設定されたユーザーは、最近の予め設定された時間内（例えば、最近3か月内）に広告を露出したユーザーであってもよく、或いは特定のサービスのオフラインユーザー（例えば、平安会社の生命保険ユーザーである）であってもよい。

【0019】

好ましくは、予め設定された画風特徴は、以下の方式で取得することができる。所定数（例えば、500個）の、掲出され、且つ掲出効果が知られた広告ピクチャである参照広告ピクチャを取得し、例えば、予め設定されたピクチャライブラリから参照広告ピクチャを自動的にランダムに選択することができ、予め設定されたピクチャライブラリから参照広告ピクチャを手動で選択することもでき、予め設定されたピクチャライブラリから一部のピクチャを参照広告ピクチャ（参照広告ピクチャはユーザーに受け入れられやすい広告ピクチャである）として自動的にランダムに選択することもでき、予め設定された画風特徴抽出ツールを利用して各参照広告ピクチャの対応する画風特徴を予め設定された画風特徴として抽出する。

【0020】

本実施例において、予め設定された第1分析ルールは、一実施例において、各ユーザーの広告クリックデータにおける各広告のクリック数を分析することにより、各ユーザーに対応する広告のクリック数が最も多い広告を取得し、その後、クリック数が最も多い広告から対応する画風特徴を抽出し、抽出した画風特徴が上記予め設定された画風特徴に属すれば、抽出した画風特徴は、対応する各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴とされ、他の実施例において、異なる広告スタイルに応じて各ユーザーを異なるタイプに分けることができ、各タイプは1種の画風特徴又は多種の類似する画風特徴に対応する。各タイプのユーザーに対して、対応する1種の画風特徴又は多種の類似する画風特徴に対応する広告を取得し、その後、これらの広告からクリック数が最も多い1つ又は複数の広告を取得し、クリック数が最も多い1つ又は複数の広告の画風特徴を抽出し、抽出し

10

20

30

40

50

た画風特徴が上記予め設定された画風特徴に属すれば、抽出した画風特徴は、当該タイプのユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とされる。

【0021】

ステップS3にて、分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告に対応するユーザーに推薦する。

【0022】

本実施例において、各ユーザーに対応する画風特徴を取得した後、各ユーザーに対応する画風特徴の広告（例えば、抽象画の画風特徴の推薦広告又は水墨画の画風特徴の推薦広告など）を生成し、その後、生成した推薦広告に対応するユーザーのユーザー端末に推薦し、ユーザーの使用に備える。ユーザーにより選択され、或いは処理された後、推薦広告は、各端末に配布されて表示又は再生することができ、それによって多くのユーザーがブラウジングすることができる。

10

【0023】

本実施例において、広告クリックデータを分析することにより取得した推薦対象広告ピクチャの画風特徴は、ユーザーに多くブラウジングされ、或いはよく閲覧された画風特徴であることが考えられ、ユーザーに受け入れられやすく（例えば、そのうちの1つ又は複数の色が目立ち、或いは1つ又は複数の画風特徴によりユーザーが愉快になるなど）、多くのユーザーの美意識と合致或いは接近し、これらの画風特徴に基づいて生成した推薦広告は潜在的な作用を発揮することができ、それにより企業のために一定の利益をもたらす。

20

【0024】

従来技術と比べて、本実施例では、それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出し、予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得し、分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて対応するユーザーに推薦しようとする推薦広告を生成する。本実施例は、他の広告の画風特徴を客観的又は自己適応的に融合し、広告がユーザーに受け入れられる程度を高め、且つ広告の作成が速く、広告の作成効率を高めることができる。

30

【0025】

好ましい実施例において、上記図1の実施例を基礎として、上記第1分析ルールは、a1と、a2と、a3と、を含む。

【0026】

a1にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備えない場合、予め設定された群衆クラスタリング結果（予め決定されたアルゴリズム「例えば、クラスタリングアルゴリズム、協調フィルタリングアルゴリズムなど」を用いて各ユーザーに対して群衆クラスタリングを行うことにより、各ユーザーが属する群衆クラスタを決定する）に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する。

40

【0027】

好ましくは、予め設定された第2分析ルールは、決定された群衆クラスタにおける各ユーザーがクリックした各広告のクリック数を統計するステップと、クリック数が第2所定閾値（例えば、第2所定閾値は100である）より多い所定数の広告をソートし、且つソートした各広告の画風特徴の類似度（類似度が大きいほど、画風特徴は類似し、計算方法は従来の計算方法を用いることができる）を計算するステップと、前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きい場合、ソートした各広告の画風特徴において予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、予め設定さ

50

れた画風特徴を備えない場合、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップと、を含む。

【0028】

a2にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つ当該ユーザーがクリックした各広告のクリック数がいずれも第1所定閾値（例えば、第1所定閾値は10である）以下である場合、当該ユーザーを、前記広告クリックデータを備えないユーザーとして、且つ上記ステップa1により当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を決定する。

10

【0029】

a3にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つ当該ユーザーがクリックした広告におけるクリック数が第1所定閾値より多い広告の数が少なくとも1つある場合、クリック数が第1所定閾値より多い広告をクリック数に従ってソートし、且つソートした広告を予め設定された第3分析ルールに従って分析することにより、当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する。

【0030】

好ましくは、第3分析ルールは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、クリック数が最も多い広告が複数個である場合、クリック数が最も多い各広告の画風特徴において予め決定された画風特徴があるか否かを分析し、予め決定された画風特徴があれば、当該予め決定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、予め決定された画風特徴がなければ、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップを含む。或いは、第3分析ルールは、隣接する2つの広告のクリック数の差を計算し、計算した差がいずれも予め設定された差（例えば、予め設定された差は5である）より小さい場合、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として（クリック数が最も多い広告が複数個である場合、上記方法に従ってユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する）、予め設定された差以上の差がある場合、当該差に対応する2つの広告のうちのクリック数が少ない広告、及び前記クリック数が少ない広告よりクリック数がより少ない広告を除去し、残された広告が1つのみである場合、当該残された広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、残された広告が複数個である場合、残された各広告の画風特徴において予め決定された画風特徴があるか否かを決定し、予め決定された画風特徴があれば、当該予め決定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、予め決定された画風特徴がなければ、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップを含む。

20

30

【0031】

好ましい実施例において、図2に示すように、上記図1の実施例を基礎として、ステップS3の後に、ステップS4と、ステップS5と、ステップS6と、をさらに含む。

40

【0032】

ステップS4にて、前記推薦広告に対応するユーザーに推薦した後、それぞれの前記データソースサーバから前記推薦広告に対して露出された広告の広告クリックデータを取得し、且つ当該広告クリックデータに基づいて各ユーザーの前記推薦広告へのクリック率を計算する。ただし、クリック率の計算方法は、各ユーザーの推薦広告に対して広告を露出したユーザー数をユーザーの総数で割ったものである。

【0033】

ステップS5にて、前記クリック率が予め設定されたクリック率（例えば、予め設定さ

50

れたクリック率は0.08である)より小さい場合、前記推薦広告の画風特徴を改めて調整することにより、新しい画風特徴を取得する。例えば、上記ステップS2での予め設定された画風特徴を調整することにより、新しい画風特徴を取得する。

【0034】

ステップS6にて、新しい画風特徴に基づき、且つ前記第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を改めて取得し、且つ改めて分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成する。

【0035】

本実施例では、クリック率が予め設定されたクリック率より小さい推薦広告の画風特徴を調整することにより、新しい画風特徴を取得し、さらに、新しい画風特徴に基づいて推薦広告を生成し、推薦広告を柔軟に調整することができ、それにより、推薦広告がユーザーに受け入れられる程度をさらに高める。

【0036】

図3に示すように、それは、本発明の広告生成システム10の好ましい実施例の実行環境の模式図である。

【0037】

本実施例において、広告生成システム10は電子装置1にインストールされて実行される。電子装置1はデスクトップパソコン、ノートパソコン、モバイルパソコン及びサーバなどの計算設備であってもよい。電子装置1は、メモリ11、プロセッサ12及びディスプレイ13を含むが、これらに限定されない。図3は部品11-13を備える電子装置1のみを示したが、全ての示した部品の実施のかわりに、より多く又はより少ない部品の実施が可能であると、理解されるべきである。

【0038】

いくつかの実施例において、メモリ11は電子装置1の内部記憶ユニット(例えば、電子装置1のハードディスク又はメモリ)であってもよい。他の実施例において、メモリ11は電子装置1の外部記憶設備(例えば、電子装置1に配備される差し込み型ハードディスク、スマートメモ리카ード(Smart Media(登録商標)Card、SMC)、セキュアデジタル(Secure Digital、SD)カード、フラッシュメモ리카ード(Flash Card)など)であってもよい。さらに、メモリ11は電子装置1の内部記憶ユニットも外部記憶設備も含んでもよい。メモリ11は電子装置1にインストールされているアプリケーションソフトウェア及び様々なデータ(例えば、広告生成システム10のプログラムコードなど)を記憶することに用いられる。メモリ11は、さらに既に出力したデータ又は出力しようとするデータを一時的に記憶することにも用いられる。

【0039】

いくつかの実施例において、プロセッサ12は、中央処理装置(Central Processing Unit、CPU)、マイクロプロセッサ又は他のデータ処理チップであってもよく、メモリ11に記憶されているプログラムコードの実行又はデータ処理(例えば、広告生成システム10の実行など)に用いられる。

【0040】

いくつかの実施例において、ディスプレイ13は、LEDディスプレイ、液晶ディスプレイ、タッチ式液晶ディスプレイ及びOLED(Organic Light-Emitting Diode、有機発光ダイオード)タッチ装置などであってもよい。ディスプレイ13は、電子装置1に処理される情報の表示及び可視化のユーザーインタフェースの表示(例えば、広告生成インタフェースの表示など)に用いられる。電子装置1の部品11-13は、システムバスにより相互に通信する。

【0041】

図4に示すように、それは、本発明の広告生成システム10の好ましい実施例の機能モジュールを示す図である。本実施例において、広告生成システム10は1つ又は複数のモ

10

20

30

40

50

ジュールに分割されてもよく、1つ又は複数のモジュールはメモリ11に記憶され、且つ1つ又は複数のプロセッサ(本実施例では、プロセッサ12)により実行され、それにより、本発明を達成する。例えば、図4において、広告生成システム10は、抽出モジュール101、分析モジュール102及び第1生成モジュール103に分割されてもよい。本発明でいうモジュールとは、特定の機能を完了できる一連のコンピュータプログラムコマンドセグメントであり、プログラムより、広告生成システム10の電子装置1での実行プロセスの説明にさらに適する。

【0042】

抽出モジュール101は、それぞれの予め設定されたデータソースサーバから各ユーザーの露出された広告の広告クリックデータを取得し、前記広告クリックデータにおける広告背景ピクチャの画風特徴を抽出することに用いられる。

10

【0043】

本実施例において、予め設定されたデータソースサーバは、広告掲出手段サーバ(例えば、百度広告プロモーションサーバ、新浪広告プロモーションサーバなど)及び/又はサービスサーバ(生命保険サーバ、自動車保険サーバ、銀行サーバなど)を含む。後続の使用のために、それぞれの予め設定されたデータソースサーバは、各ユーザーの露出された広告を記録し、統計して対応する広告クリックデータを取得して記憶する。

【0044】

ただし、システムは、予め設定されたデータソースサーバから広告クリックデータをリアルタイムに取得することができ、それにより最新の広告クリックデータを取得し、或いは、予め設定されたデータソースサーバから広告クリックデータを定時に(例えば、30分ごとに)取得することにより、システムの負担を軽減する。

20

【0045】

ただし、広告を露出することは、ネットワークのプロダクトプレイスメント(例えば、ピクチャファイル又はプログラム)がクライアントユーザーによりクリックされた後、クライアントブラウザにダウンロードされることに成功することである。広告クリックデータは、クリックした広告の標識及びクリックした広告の広告背景ピクチャなどを含む。

【0046】

ただし、広告クリックデータにおける広告背景ピクチャを抽出することにより、対応する画風特徴を抽出することができ、広告背景ピクチャの背景特徴は、広告背景パターン、広告背景パターンの画風特徴(画風特徴は、例えば、抽象画の画風特徴、水墨画の画風特徴などである)を含む。具体的には、予め設定された画風抽出ツールを用いて抽出することができ、予め設定された画風抽出ツールは、例えば、cafee、tensorflowなどのフレーム、及びgooglenet、VGG16などのモデルである。

30

【0047】

分析モジュール102は、予め設定されたユーザーに広告を推薦する場合、予め設定された画風特徴に基づき、且つ予め設定された第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得することに用いられる。

【0048】

ただし、システムは、予め設定されたユーザーに広告を自発的に推薦することができ、予め設定されたユーザーは、最近の予め設定された時間内(例えば、最近3か月内)に広告を露出したユーザーであってもよく、或いは特定のサービスのオフラインユーザー(例えば、平安会社の生命保険ユーザーである)であってもよい。

40

【0049】

好ましくは、予め設定された画風特徴は、以下の方式で取得することができる。所定数(例えば、500個)の、掲出され、且つ掲出効果が知られた広告ピクチャである参照広告ピクチャを取得し、例えば、予め設定されたピクチャライブラリから参照広告ピクチャを自動的にランダムに選択することができ、予め設定されたピクチャライブラリから参照広告ピクチャを手動で選択することもでき、予め設定されたピクチャライブラリから一部

50

のピクチャを参照広告ピクチャ（参照広告ピクチャはユーザーに受け入れられやすい広告ピクチャである）として自動的にランダムに選択することもでき、予め設定された画風特徴抽出ツールを利用して各参照広告ピクチャの対応する画風特徴を予め設定された画風特徴として抽出する。

【0050】

本実施例において、予め設定された第1分析ルールは、一実施例において、各ユーザーの広告クリックデータにおける各広告のクリック数を分析することにより、各ユーザーに対応する広告のクリック数が最も多い広告を取得し、その後、クリック数が最も多い広告から対応する画風特徴を抽出し、抽出した画風特徴が上記予め設定された画風特徴に属すれば、抽出した画風特徴は、対応する各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴とされ、他の実施例において、異なる広告スタイルに応じて各ユーザーを異なるタイプに分けることができ、各タイプは1種の画風特徴又は多種の類似する画風特徴に対応する。各タイプのユーザーに対して、対応する1種の画風特徴又は多種の類似する画風特徴に対応する広告を取得し、その後、これらの広告からクリック数が最も多い1つ又は複数の広告を取得し、クリック数が最も多い1つ又は複数の広告の画風特徴を抽出し、抽出した画風特徴が上記予め設定された画風特徴に属すれば、抽出した画風特徴は、当該タイプのユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とされる。

10

【0051】

第1生成モジュール103は、分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成することにより、前記推薦広告に対応するユーザーに推薦することに用いられる。

20

【0052】

本実施例において、各ユーザーに対応する画風特徴を取得した後、各ユーザーに対応する画風特徴の広告（例えば、抽象画の画風特徴の推薦広告又は水墨画の画風特徴の推薦広告など）を生成し、その後、生成した推薦広告に対応するユーザーのユーザー端末に推薦し、ユーザーの使用に備える。ユーザーにより選択され、或いは処理された後、推薦広告は、各端末に配布されて表示又は再生することができ、それによって多くのユーザーがブラウジングすることができる。

【0053】

本実施例において、広告クリックデータを分析することにより取得した推薦対象広告ピクチャの画風特徴は、ユーザーに多くブラウジングされ、或いはよく閲覧された画風特徴であることが考えられ、ユーザーに受け入れられやすく（例えば、そのうちの1つ又は複数の色が目立ち、或いは1つ又は複数の画風特徴によりユーザーが愉快になるなど）、多くのユーザーの美意識と合致或いは接近し、これらの画風特徴に基づいて生成した推薦広告は潜在的な作用を発揮することができ、それにより企業のために一定の利益をもたらす。

30

【0054】

好ましい実施例において、上記図4の実施例を基礎として、上記第1分析ルールは、a1と、a2と、a3と、を含む。

【0055】

a1にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備えない場合、予め設定された群衆クラスタリング結果（予め決定されたアルゴリズム「例えば、クラスタリングアルゴリズム、協調フィルタリングアルゴリズムなど」を用いて各ユーザーに対して群衆クラスタリングを行うことにより、各ユーザーが属する群衆クラスタを決定する）に基づいて当該ユーザーが属する群衆クラスタを決定し、且つ決定された群衆クラスタにおける各ユーザーの広告クリックデータを予め設定された第2分析ルールに従って分析することにより、当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する。

40

【0056】

好ましくは、予め設定された第2分析ルールは、決定された群衆クラスタにおける各ユーザーがクリックした各広告のクリック数を統計するステップと、クリック数が第2所定

50

閾値（例えば、第2所定閾値は100である）より多い所定数の広告をソートし、且つソートした各広告の画風特徴の類似度（類似度が大きいほど、画風特徴は類似し、計算方法は従来の計算方法を用いることができる）を計算するステップと、前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きい場合、ソートした各広告の画風特徴において予め設定された画風特徴があるか否かを決定し、予め設定された画風特徴があれば、当該予め設定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、予め設定された画風特徴を備えない場合、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップと、を含む。

10

【0057】

a2にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つ当該ユーザーがクリックした各広告のクリック数がいずれも第1所定閾値（例えば、第1所定閾値は10である）以下である場合、当該ユーザーを、前記広告クリックデータを備えないユーザーとして、且つ上記ステップa1により当該ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を決定する。

【0058】

a3にて、ユーザーが前記広告クリックデータを備え、且つ当該ユーザーがクリックした広告におけるクリック数が第1所定閾値より多い広告の数が少なくとも1つある場合、クリック数が第1所定閾値より多い広告をクリック数に従ってソートし、且つソートした

20

【0059】

好ましくは、第3分析ルールは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、クリック数が最も多い広告が複数個である場合、クリック数が最も多い各広告の画風特徴において予め決定された画風特徴があるか否かを分析し、予め決定された画風特徴があれば、当該予め決定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、予め決定された画風特徴がなければ、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップを含む。或いは、第3分析ルールは、隣接する2つの広告のクリック数の差を計算し、計算した差が

いずれも予め設定された差（例えば、予め設定された差は5である）より小さい場合、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として（クリック数が最も多い広告が複数個である場合、上記方法に従ってユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴を取得する）、予め設定された差以上の差がある場合、当該差に対応する2つの広告のうちのクリック数が少ない広告、及び前記クリック数が少ない広告よりクリック数がより少ない広告を除去し、残された広告が1つのみである場合、当該残された広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、残された広告が複数個である場合、残された各広告の画風特徴において予め決定された画風特徴があるか否かを決定し、予め決定された画風特徴があれば、当該予め決定された画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、予め決定された画風特徴がなければ、その中から1つの広告をランダムに選択し、且つランダムに選択した広告に対応する画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴として、或いは、クリック数が最も多い広告の画風特徴を当該ユーザーの推薦対象広告ピクチャの画風特徴とするステップを含む。

30

40

【0060】

好ましい実施例において、図5に示すように、上記図4の実施例を基礎として、上記広告生成システムは、計算モジュール104と、調整モジュール105と、第2生成モジュール106と、をさらに含む。

【0061】

50

計算モジュール104は、前記推薦広告を対応するユーザーに推薦した後、それぞれの前記データソースサーバから前記推薦広告に対して露出された広告の広告クリックデータを取得し、且つ当該広告クリックデータに基づいて各ユーザーの前記推薦広告へのクリック率を計算することに用いられる。ただし、クリック率の計算方法は、各ユーザーの推薦広告に対して広告を露出したユーザー数をユーザーの総数で割ったものである。

【0062】

調整モジュール105は、前記クリック率が予め設定されたクリック率（例えば、予め設定されたクリック率は0.08である）より小さい場合、前記推薦広告の画風特徴を改めて調整することにより、新しい画風特徴を取得することに用いられる。例えば、上記予め設定された画風特徴を調整することにより、新しい画風特徴を取得する。

10

【0063】

第2生成モジュール106は、新しい画風特徴に基づき、且つ前記第1分析ルールに従って各ユーザーの広告クリックデータを分析することにより、各ユーザーに対応する推薦対象広告ピクチャの画風特徴を改めて取得し、且つ改めて分析した各ユーザーに対応する画風特徴に基づいて推薦広告を生成することに用いられる。

【0064】

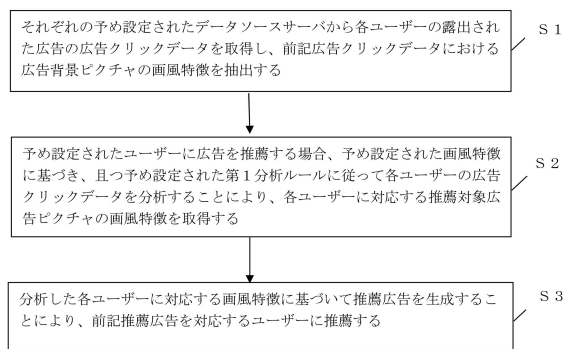
本実施例では、クリック率が予め設定されたクリック率より小さい推薦広告の画風特徴を調整することにより、新しい画風特徴を取得し、さらに、新しい画風特徴に基づいて推薦広告を生成し、推薦広告を柔軟に調整することができ、それにより、推薦広告がユーザーに受け入れられる程度をさらに高める。

20

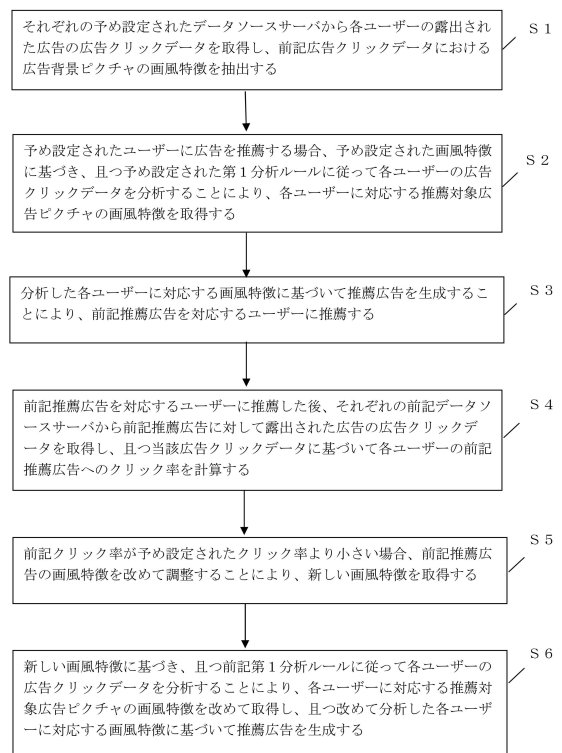
【0065】

以上は、本発明の好ましい実施例だけであり、本発明を制限するものでなく、本発明の精神及び原則内で想到し得る修正、同等変換、改良などは、全て本発明の保護範囲に含まれるべきである。

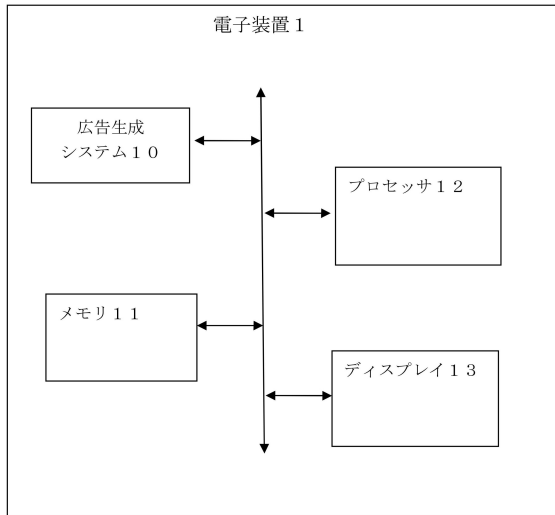
【図1】



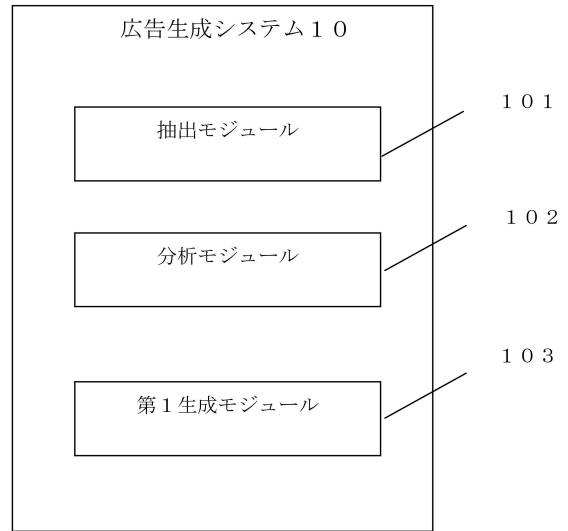
【図2】



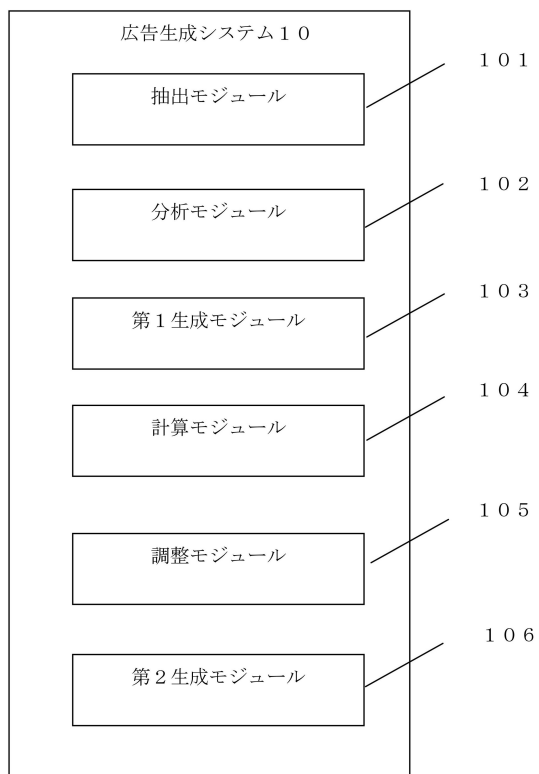
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(74)代理人 110002262

T R Y 国際特許業務法人

(72)発明者 史 光輝

中国広東省深 せん 市福田区八卦嶺八卦三路平安大廈

(72)発明者 王 建明

中国広東省深 せん 市福田区八卦嶺八卦三路平安大廈

(72)発明者 肖 京

中国広東省深 せん 市福田区八卦嶺八卦三路平安大廈

審査官 鹿野 博嗣

(56)参考文献 特表2009-534776(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F 1 6 / 5 3 5

G 0 6 F 1 6 / 5 8 3

G 0 6 Q 3 0 / 0 2