

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6321019号  
(P6321019)

(45) 発行日 平成30年5月9日(2018.5.9)

(24) 登録日 平成30年4月13日(2018.4.13)

(51) Int.Cl.

G06Q 30/02 (2012.01)

F 1

G06Q 30/02 398

請求項の数 20 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2015-536886 (P2015-536886)  
 (86) (22) 出願日 平成25年10月10日 (2013.10.10)  
 (65) 公表番号 特表2015-531525 (P2015-531525A)  
 (43) 公表日 平成27年11月2日 (2015.11.2)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2013/064306  
 (87) 國際公開番号 WO2014/059124  
 (87) 國際公開日 平成26年4月17日 (2014.4.17)  
 審査請求日 平成28年8月10日 (2016.8.10)  
 (31) 優先権主張番号 61/713,229  
 (32) 優先日 平成24年10月12日 (2012.10.12)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)  
 (31) 優先権主張番号 13/836,879  
 (32) 優先日 平成25年3月15日 (2013.3.15)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

前置審査

(73) 特許権者 502208397  
 グーグル エルエルシー  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94  
 043 マウンテン ビュー アンフィシ  
 ター パークウェイ 1600  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦  
 (74) 代理人 100110364  
 弁理士 実広 信哉  
 (74) 代理人 100133400  
 弁理士 阿部 達彦  
 (72) 発明者 チェタン・パテル  
 アメリカ合衆国・カリフォルニア・945  
 39・フリーモント・ナンベヨ・ストリー  
 ト・48952

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】動的コンテンツアイテム作成

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

1つまたは複数のデータ処理装置によって実行される方法であって、  
 ユーザについてのユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータを含む広告要求を受  
 信するステップと、  
 前記ユーザコンテキストデータと一致している配信パラメータを有している広告を識別  
 するステップであって、前記識別した広告は、前記ユーザコンテキストデータに基づいて  
 決定される1つまたは複数の変数を含む、ステップと、  
 前記ユーザコンテキストデータから前記ユーザに関する特定のユーザ属性のセットを取  
 得するステップと、

修正用データとして、前記広告についての前記1つまたは複数の変数の各々を対応する  
 マッチング関数に基づいて決定し得るフィードデータの適切なサブセットを選択するステ  
 ップであって、前記マッチング関数は、前記特定のユーザ属性のセットを満足する詳細度  
 を有し、前記マッチング関数の詳細度は、前記マッチング関数によって指定されている前  
 記ユーザ属性の数に伴い増大し、前記マッチング関数の詳細度は、前記特定のユーザ属性  
 のセットを満足する別のマッチング関数の詳細度より高い、ステップと、

前記広告要求に応じて提供されることになる前記広告を修正するステップであって、前  
 記広告は、前記1つまたは複数の変数の代わりに前記選択した修正用データを含むように  
 することによって、少なくとも部分的に修正される、ステップと、

前記広告要求に応じて前記修正した広告を提供するステップとを含む、方法。

**【請求項 2】**

前記広告要求を受信した後に、前記ユーザコンテキストデータに基づいて前記広告についての入札価格を決定するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記広告についての入札価格を決定するステップは、

前記受信した広告要求内の前記ユーザ属性のうちの少なくとも1つが入札価格変更条件と一致していると決定するステップと、

前記広告についての前記入札価格を前記入札価格の属性に対応する値に設定するステップとを含む、請求項2に記載の方法。

**【請求項 4】**

10

前記広告についての複数の過去の表示の各々について、表示サマリデータを取得するステップであって、前記表示サマリデータは、

前記過去の表示が生じたことに応じた以前の広告要求についての前記ユーザコンテキストデータと、

前記表示した広告とのユーザインタラクションが発生したかどうかを指示する実績データと、

前記広告の前記表示のために前記1つまたは複数の変数の代わりに挿入されていた前記修正用データを指定する変数決定データとを指定する、ステップと、

前記表示サマリデータに基づいて、および固有の修正用データのセットの各々について、前記固有の修正用データのセットが前記1つまたは複数の変数の代わりに含まれていた際の前記広告についての実績指標を決定するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

20

**【請求項 5】**

2つの異なる固有のユーザコンテキストデータのセットを指定していた広告要求についての前記1つまたは複数の変数の代わりに特定の固有の修正用データのセットが含まれていたと決定するステップと、

前記特定の固有の修正用データのセットについてのユーザコンテキストごとの実績指標を決定するステップであって、ユーザコンテキストごとの実績指標の各々は、前記特定の固有の修正用データのセットを用いて修正して、特定の固有のユーザコンテキストデータのセットを含んでいた広告要求に応じて提供した際の前記広告の実績を指定する、ステップとをさらに含む、請求項4に記載の方法。

30

**【請求項 6】**

前記修正用データを選択するステップは、

複数の異なる修正用データ候補のセットを識別するステップであって、識別した修正用データ候補のセットの各々は、前記指定したユーザ属性のうちの1つまたは複数を含む広告要求に応じて、前記1つまたは複数の変数を決定することに適したデータとして識別された前記フィードデータの適切なサブセットである、ステップと、

前記修正用データとして、前記広告が最高の実績指標を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップとを含む、請求項4に記載の方法。

**【請求項 7】**

40

前記広告について最高の実績指標を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップは、前記広告が最高のコンバージョン率を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップを含む、請求項6に記載の方法。

**【請求項 8】**

コンピュータプログラムで符号化されたコンピュータストレージデバイスであって、前記プログラムは、1つまたは複数のデータ処理装置によって実行されると、1つまたは複数のデータ処理装置に、

ユーザについてのユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータを含む広告要求を受信するステップと、

前記ユーザコンテキストデータと一致している配信パラメータを有している広告を識別

50

するステップであって、前記識別した広告は、前記ユーザコンテキストデータに基づいて決定される1つまたは複数の変数を含む、ステップと、

前記ユーザコンテキストデータから前記ユーザに関する特定のユーザ属性のセットを取得するステップと、

修正用データとして、前記広告についての前記1つまたは複数の変数の各々を対応するマッチング関数に基づいて決定し得るフィードデータの適切なサブセットを選択するステップであって、前記マッチング関数は、前記特定のユーザ属性のセットを満足する詳細度を有し、前記マッチング関数の詳細度は、前記マッチング関数によって指定されている前記ユーザ属性の数に伴い増大し、前記マッチング関数の詳細度は、前記特定のユーザ属性のセットを満足する別のマッチング関数の詳細度より高い、ステップと、

10

前記広告要求に応じて提供されることになる前記広告を修正するステップであって、前記広告は、前記1つまたは複数の変数の代わりに前記選択した修正用データを含むようにすることによって、少なくとも部分的に修正される、ステップと、

前記広告要求に応じて前記修正した広告を提供するステップとを含む処理を実行させる命令を含む、コンピュータストレージデバイス。

#### 【請求項9】

前記命令は、前記1つまたは複数のデータ処理装置に、前記広告要求を受信した後に、前記ユーザコンテキストデータに基づいて前記広告についての入札価格を決定するステップを含む処理をさらに実行させる、請求項8に記載のコンピュータストレージデバイス。

#### 【請求項10】

前記広告についての入札価格を決定するステップは、

前記受信した広告要求内の前記ユーザ属性のうちの少なくとも1つが入札価格変更条件と一致していると決定するステップと、

前記広告についての前記入札価格を前記入札価格の属性に対応する値に設定するステップとを含む、請求項9に記載のコンピュータストレージデバイス。

20

#### 【請求項11】

前記命令は、前記1つまたは複数のデータ処理装置に、

前記広告についての複数の過去の表示の各々について、表示サマリデータを取得するステップであって、前記表示サマリデータは、

前記過去の表示が生じたことに応じた以前の広告要求についての前記ユーザコンテキストデータと、

30

前記表示した広告とのユーザインタラクションが発生したかどうかを指示する実績データと、

前記広告の前記表示のために前記1つまたは複数の変数の代わりに挿入されていた前記修正用データを指定する変数決定データとを指定する、ステップと、

表示サマリデータに基づいて、および固有の修正用データのセットの各々について、固有の修正用データのセットが1つまたは複数の変数の代わりに含まれていた際の広告についての実績指標を決定するステップとを含む処理をさらに実行させる、請求項8に記載のコンピュータストレージデバイス。

#### 【請求項12】

40

前記命令は、前記1つまたは複数のデータ処理装置に、

2つの異なる固有のユーザコンテキストデータのセットを指定していた広告要求についての前記1つまたは複数の変数の代わりに特定の固有の修正用データのセットが含まれていたと決定するステップと、

前記特定の固有の修正用データのセットについてのユーザコンテキストごとの実績指標を決定するステップであって、ユーザコンテキストごとの実績指標の各々は、前記特定の固有の修正用データのセットを用いて修正して、特定の固有のユーザコンテキストデータのセットを含んでいた広告要求に応じて提供した際の前記広告の実績を指定する、ステップとを含む処理をさらに実行させる、請求項11に記載のコンピュータストレージデバイス。

50

**【請求項 1 3】**

前記修正用データを選択するステップは、

複数の異なる修正用データ候補のセットを識別するステップであって、識別した修正用データ候補のセットの各々は、前記指定したユーザ属性のうちの1つまたは複数を含む広告要求に応じて、前記1つまたは複数の変数を決定することに適したデータとして識別された前記フィードデータの適切なサブセットである、ステップと、

前記修正用データとして、前記広告が最高の実績指標を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップとを含む、請求項11に記載のコンピュータストレージデバイス。

**【請求項 1 4】**

10

システムであって、

広告主についてのフィードデータを記憶するデータストアであって、前記フィードデータは、カスタマイズ可能な広告についてのコンテンツを指定する、データストアと、

前記データストアに接続された1つまたは複数のコンピュータとを備え、前記1つまたは複数のコンピュータは、実行されると、前記1つまたは複数のコンピュータに、

ユーザについてのユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータを含む広告要求を受信するステップと、

前記ユーザコンテキストデータと一致している配信パラメータを有している広告を識別するステップであって、前記識別した広告は、前記ユーザコンテキストデータに基づいて決定される1つまたは複数の変数を含む、ステップと、

20

前記ユーザコンテキストデータから前記ユーザに関する特定のユーザ属性のセットを取得するステップと、

修正用データとして、前記広告についての前記1つまたは複数の変数の各々を対応するマッチング関数に基づいて決定し得る前記フィードデータの適切なサブセットを選択するステップであって、前記マッチング関数は、前記特定のユーザ属性のセットを満足する詳細度を有し、前記マッチング関数の詳細度は、前記マッチング関数によって指定されている前記ユーザ属性の数に伴い増大し、前記マッチング関数の詳細度は、前記特定のユーザ属性のセットを満足する別のマッチング関数の詳細度より高い、ステップと、

前記広告要求に応じて提供されることになる前記広告を修正するステップであって、前記広告は、前記1つまたは複数の変数の代わりに前記選択した修正用データを含むようにすることによって、少なくとも部分的に修正される、ステップと、

30

前記広告要求に応じて前記修正した広告を提供するステップとを含む処理を実行させる命令を含む、システム。

**【請求項 1 5】**

前記命令は、実行されると、前記1つまたは複数のコンピュータに、前記広告要求を受信した後に、前記ユーザコンテキストデータに基づいて前記広告についての入札価格を決定するステップを含む処理をさらに実行させる、請求項14に記載のシステム。

**【請求項 1 6】**

前記広告についての入札価格を決定するステップは、

前記受信した広告要求内の前記ユーザ属性のうちの少なくとも1つが入札価格変更条件と一致していると決定するステップと、

40

前記広告についての前記入札価格を前記入札価格の属性に対応する値に設定するステップと含む、請求項15に記載のシステム。

**【請求項 1 7】**

前記命令は、実行されると、前記1つまたは複数のコンピュータに、

前記広告についての複数の過去の表示の各々について、表示サマリデータを取得するステップであって、前記表示サマリデータは、

前記過去の表示が生じたことに応じた以前の広告要求についての前記ユーザコンテキストデータと、

前記表示した広告とのユーザインタラクションが発生したかどうかを指示する実績デー

50

タと、

前記広告の前記表示のために前記1つまたは複数の変数の代わりに挿入されていた前記修正用データを指定する変数決定データとを指定する、ステップと、

前記表示サマリデータに基づいて、および固有の修正用データのセットの各々について、前記固有の修正用データのセットが前記1つまたは複数の変数の代わりに含まれていた際の前記広告についての実績指標を決定するステップとを含む処理をさらに実行させる、請求項14に記載のシステム。

#### 【請求項18】

前記命令は、実行されると、前記1つまたは複数のコンピュータに、

2つの異なる固有のユーザコンテキストデータのセットを指定していた広告要求についての前記1つまたは複数の変数の代わりに特定の固有の修正用データのセットが含まれていたと決定するステップと、

10

前記特定の固有の修正用データのセットについてのユーザコンテキストごとの実績指標を決定するステップであって、ユーザコンテキストごとの実績指標の各々は、前記特定の固有の修正用データのセットを用いて修正して、特定の固有のユーザコンテキストデータのセットを含んでいた広告要求に応じて提供した際の前記広告の実績を指定する、ステップとを含む処理をさらに実行させる、請求項17に記載のシステム。

#### 【請求項19】

前記修正用データを選択するステップは、

複数の異なる修正用データ候補のセットを識別するステップであって、識別した修正用データ候補のセットの各々は、前記指定したユーザ属性のうちの1つまたは複数を含む広告要求に応じて、前記1つまたは複数の変数を決定することに適したデータとして識別された前記フィードデータの適切なサブセットである、ステップと、

20

前記修正用データとして、前記広告が最高の実績指標を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップとを含む、請求項17に記載のシステム。

#### 【請求項20】

前記広告について最高の実績指標を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップは、前記広告が最高のコンバージョン率を有している前記修正用データ候補のセットを選択するステップを含む、請求項19に記載のシステム。

#### 【発明の詳細な説明】

30

#### 【技術分野】

#### 【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、米国特許法第119条(e)に基づいて、その全体が参照により本明細書に組み込まれている、2012年10月12日に出願した、「DYNAMIC CONTENT ITEM CREATION」という表題の米国特許出願第61/713,229号、および2013年3月15日に出願した、「DYNAMIC CONTENT ITEM CREATION」という表題の米国特許出願第13/836,879号の利益を主張する。

#### 【0002】

本明細書は、データ処理およびコンテンツ配信に関する。

#### 【背景技術】

40

#### 【0003】

インターネットは、様々なリソースにアクセスすることを可能にする。例えば、ビデオ、オーディオ、特定の主題を対象にしたウェブページ、ニュース記事、画像、および他のリソースは、インターネットを介してアクセス可能である。インターネットを介してアクセス可能な様々なリソースは、コンテンツ配信者がコンテンツアイテムを、リソースを要求するユーザに提供する機会を可能にしてきた。コンテンツアイテムは、リソース(例えば、ウェブページ)内に表示されているコンテンツのユニット(例えば、個々のファイルまたはファイルのセット)である。コンテンツアイテムは、コンテンツアイテムとのインタラクションに応じて別のリソースについての要求を開始するアクティブルリンクを含み得る。広告主がウェブページおよび検索結果ページなどの特定のリソースを用いた表示を目標

50

とし得るコンテンツアイテムの例が広告である。広告は、特定のリソースおよび/または配信キーワードなどの指定した配信基準と一致していると決定されたリソースを用いた表示に適したものとなり得る。

#### 【発明の概要】

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0004】

一般に、本明細書に記載の主題の一革新的態様は、要求した広告が表示されることになるユーザについてのユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータを含む広告要求を受信するステップと、ユーザコンテキストデータと一致している配信パラメータを有している広告を識別するステップであって、識別した広告は、ユーザコンテキストデータに基づいて決定される1つまたは複数の変数を含む、ステップと、広告要求を受信したことに応じて、修正用データとして、広告についての1つまたは複数の変数を決定し得るフィードデータの適切なサブセットを選択するステップであって、選択は、ユーザコンテキストデータ内のユーザ属性と一致している少なくとも1つのユーザ属性を含んでいた以前の広告要求に応じて1つまたは複数の変数を決定するために以前使用されたフィードデータの一部についての実績指標に基づく、ステップと、広告要求に応じて提供されることになる広告を修正するステップであって、広告は、1つまたは複数の変数の代わりに選択した修正用データを含むようにすることによって、少なくとも部分的に修正される、ステップと、広告要求に応じて修正した広告を提供するステップとを含む方法を具現化し得る。本態様の他の実施形態は、コンピュータストレージデバイスに符号化された方法の処理を実行するように構成された対応するシステム、装置、およびコンピュータプログラムを含む。

10

#### 【0005】

これらおよび他の実施形態は、各々、必要に応じて、以下の特徴の1つまたは複数を含み得る。方法は、広告要求を受信した後に、ユーザコンテキストデータに基づいて広告についての入札価格を決定するステップの処理を含み得る。広告についての入札価格を決定するステップは、受信した広告要求内のユーザ属性のうちの少なくとも1つが入札価格変更条件と一致していると決定するステップと、広告についての入札価格を入札価格の属性に対応する値に設定するステップとの処理を含み得る。

20

#### 【0006】

方法は、広告についての複数の過去の表示の各々について、表示サマリデータを取得するステップであって、表示サマリデータは、過去の表示が生じたことに応じた以前の広告要求についてのユーザコンテキストデータと、表示した広告とのユーザインタラクションが発生したかどうかを指示する実績データと、広告の表示のために1つまたは複数の変数の代わりに挿入されていた修正用データを指定する変数決定データとを指定する、ステップの処理をさらに含み得る。方法は、表示サマリデータに基づいて、および固有の修正用データのセットの各々について、固有の修正用データのセットが1つまたは複数の変数の代わりに含まれていた際の広告についての実績指標を決定するステップの処理をさらに含み得る。

30

#### 【0007】

方法は、2つの異なる固有のユーザコンテキストデータのセットを指定していた広告要求についての1つまたは複数の変数の代わりに特定の固有の修正用データのセットが含まれていたと決定するステップと、特定の固有の修正用データのセットについてのユーザコンテキストごとの実績指標を決定するステップであって、ユーザコンテキストごとの実績指標の各々は、特定の固有の修正用データのセットを用いて修正して、特定の固有のユーザコンテキストデータのセットを含んでいた広告要求に応じて提供した際の広告の実績を指定する、ステップとの処理をさらに含み得る。

40

#### 【0008】

修正用データを選択するステップは、複数の異なる修正用データ候補のセットを識別するステップであって、識別した修正用データ候補のセットの各々は、指定したユーザ属性のうちの1つまたは複数を含む広告要求に応じて、1つまたは複数の変数を決定することに

50

適したデータとして識別されたフィードデータの適切なサブセットである、ステップと、修正用データとして、広告が最高の実績指標を有している修正用データ候補のセットを選択するステップとを含み得る。広告について最高の実績指標を有している修正用データ候補のセットを選択するステップは、広告が最高のコンバージョン率を有している修正用データ候補のセットを選択するステップを含み得る。

#### 【0009】

本明細書に記載の主題の特定の実施形態は、以下の利点の1つまたは複数を実現するために実装され得る。異なるカスタマイズされた広告が、多くの異なるグループのユーザのために作成され得る。また、異なるカスタマイズされた広告は、広告が表示されることになるデバイスのタイプ、広告が提供されている時刻、ユーザが広告主のウェブサイトを以前訪れていたかどうか、および/またはユーザデバイスに対応する地理的ロケーションに基づいて作成され得る。カスタマイズされた広告が追加されるコンテンツは、現在のインベントリ情報と、広告が提供されることになるユーザ(またはそのユーザデバイス)のタイプの特徴とに基づいて選択され得る。また、カスタマイズされた広告が追加されるコンテンツは、取引情報(例えば、広告のホテル部屋を以前予約した場合)、時間的情報(例えば、特定の生産物についてのオーダーが終了する場合)、および/または達成情報(例えば、指定した時間までに注文されると広告の製品が出荷され得る場合)に基づいて選択され得る。単一のフィードデータエントリに対する変更は、複数の異なるカスタマイズされた広告を変更し得るので、それによって広告を調整するために広告主に要求される作業が低減される。

10

#### 【0010】

本明細書に記載の主題の1つまたは複数の実施形態の詳細を、以下の添付の図面および説明に記載する。主題の他の特徴、態様、および利点が、説明、図面、および特許請求の範囲により明らかとなろう。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0011】

【図1】コンテンツ配信システムがコンテンツをユーザデバイスに配信する例示的環境のブロック図である。

【図2A】カスタマイズされた広告を作成するための例示的データフローのブロック図である。

30

【図2B】マッチング関数に基づいたフィードデータの選択を示すブロック図である。

【図3】カスタマイズされた広告を提供するための例示的プロセスのフローチャートである。

【図4】例示的コンピュータシステムのブロック図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0012】

様々な図面における類似の参照番号および符号は、類似の要素を表す。

#### 【0013】

コンテンツアイテム(例えば、オンライン広告、オーディオファイル、および/またはビデオファイル)が、コンテンツアイテム要求に含まれている情報に一部基づいてコンテンツアイテム要求に応じた表示のために選択される。例えば、特定のコンテンツアイテム要求は、「ホテル」という検索クエリの送信に応じて提供される検索結果ページに要求したコンテンツアイテムが表示されるようにすることを指示し得る。この例においては、要求に応じて提供されるコンテンツアイテムは、コンテンツアイテムについての配信キーワードと一致している「ホテル」という検索クエリに少なくとも一部に基づいて選択され得る。

40

#### 【0014】

選択されたコンテンツアイテムは、広告の配信に先立って広告に挿入されることになるコンテンツについてのプレースホルダーとして機能する1つまたは複数の変数を含み得る。広告に挿入されることになるコンテンツは、広告が表示されることになるユーザに関連

50

付けられた1つまたは複数のユーザ属性に基づいて選択され得る。例えば、アトランタ在住の男性ユーザに提供される広告に挿入されるコンテンツは、ニューヨーク在住の男性ユーザに提供されるコンテンツと異なり得る。ユーザ属性は、コンテンツアイテム要求に含まれ得るおよび/またはユーザが作成したユーザプロファイルから取得され得る。

#### 【0015】

選択されたコンテンツアイテムは、エクステンダの基準を満たす場合に追加のコンテンツが広告に挿入されるようにする広告エクステンダも備え得る。例えば、広告主は、広告を拡張するために使用され得るサイトリンクを生成し得る。サイトリンクは、広告主のサイト内のページ(例えば、広告についての待ち受けページ以外)へのアクティブリンクを含むコンテンツ(例えば、テキスト)である。広告内のサイトリンクなどの広告エクステンダの内包物は、エクステンダの条件を満たすことを条件とし得る。例えば、広告主は、広告がニューヨーク在住の人に表示されることになる場合には、ユーザを広告主のサイトのあるページにリダイレクトする特定のサイトリンクを広告に含むことを指定し得る。広告主は、広告がアトランタ在住の人に表示されると、ユーザを広告主のサイトの別のページにリダイレクトする異なるサイトリンクが広告に含まれるようにすることをさらに指定し得る。広告エクステンダの内包物は、広告のサイズを増大し得る。変数の代わりにコンテンツを挿入することについて以下に記載する。以下の記載に類似の処理は、広告内の広告エクステンダの内包物をトリガするために使用され得る。

10

#### 【0016】

特定のコンテンツは、他のコンテンツがコンテンツアイテムに挿入された際のコンテンツアイテムの過去の実績と比較して特定のコンテンツがコンテンツアイテムに挿入された際のコンテンツアイテムの過去の実績に少なくとも一部に基づいて、選択されコンテンツアイテムに挿入され得る。例えば、幾つかのグループのユーザは、製品のカテゴリに関するコンテンツを特定の広告に挿入している広告に対してより良い反応(例えば、より多くのやりとり)をし得る一方で、他のグループのユーザは、そのカテゴリの製品の特定のブランドに関するコンテンツが広告に挿入されている広告に対してより良い反応を示し得る。それ故、コンテンツアイテムに挿入するために選択した特定のコンテンツは、異なるコンテンツの組合せがコンテンツアイテムに挿入されるとともにコンテンツアイテム要求において指定したユーザ属性の組合せを有するユーザに提供された際のコンテンツアイテムの実績の分析に基づき得る。以下により詳細に記載しているように、コンテンツアイテムに関する入札価格も、コンテンツアイテム要求および/または過去の実績データに含まれているユーザ属性の組合せに基づいて変更され得る。

20

#### 【0017】

広告要求に応じて選択した広告を修正することについて以下に大筋を記載する。本記載は、他のコンテンツアイテム要求を介して要求された他のタイプのコンテンツアイテム(例えば、ビデオファイル、オーディオファイル、アプリケーションスクリプト、または他のコンテンツ)を修正することにも適用可能である。

30

#### 【0018】

本明細書に記載のシステムがユーザに関する情報を収集またはユーザに関する情報を利用し得る状況に対して、ユーザは、プログラムまたは機能がユーザ情報(例えば、ユーザのソーシャルネットワーク、社会的行為または活動、職業、ユーザの好み、またはユーザの現在位置に関する情報)を収集するかどうかをコントロールする機会、またはユーザにより関連していると思われるコンテンツをコンテンツサーバから受信するかどうかおよび/またはどのように受信するかをコントロールする機会が与えられてもよい。加えて、ユーザに関する特定の情報を除去することができるよう、特定のデータを、それが記憶または使用される前に、1つまたは複数の方法で取り扱ってもよい。例えば、識別情報からユーザを特定できないように、ユーザの身分証明を取り扱ってもよいし、またはユーザの特定のロケーションを特定できないように、ユーザの地理的ロケーションを生成してもよい。ここで、ロケーション情報は、(市、zipコード、または州レベルなど)で取得される。それ故、ユーザは、情報がどのようにコンテンツサーバによってそれらに関して収集

40

50

および使用されるかをコントロールし得る。

#### 【0019】

図1は、コンテンツ配信システム110がコンテンツをユーザデバイス106に配信する例示的環境100のブロック図である。例示的環境100は、ローカルエリアネットワーク(LAN)、ワイドエリアネットワーク(WAN)、インターネット、またはその組合せなどのネットワーク102を備える。ネットワーク102は、ウェブサイト104と、ユーザデバイス106と、広告主108と、広告管理システム110とを接続する。例示的環境100は、無数のウェブサイト104と、ユーザデバイス106と、広告主108とを備え得る。

#### 【0020】

ウェブサイト104は、ドメイン名に関連付けられ、1つまたは複数のサーバによってホスティングされている1つまたは複数のリソース105である。ウェブサイトの例としては、テキスト、画像、マルチメディアコンテンツ、および例えはスクリプトといったプログラミング要素を含み得るハイパーテキストマークアップ言語(HTML)でフォーマットされているウェブページのコレクションがある。ウェブサイト104の各々は、例えはウェブサイト104を管理および/または所有しているエンティティといったパブリッシャによって、保守されている。

10

#### 【0021】

リソース105は、ウェブサイト104によって提供されるデータであり、リソースアドレスに関連付けられている。リソースは、わずかではあるが名前を挙げると、HTMLページ、ワープロ文書、およびポータブルドキュメントフォーマット(PDF)文書、画像、ビデオ、およびフィードソースを含む。リソースは、(ハイパーリンク内のメタ情報などの)埋め込み情報および/または(スクリプトなどの)埋め込み命令を含み得るコンテンツ、例えは、単語、フレーズ、画像、およびサウンドを含み得る。

20

#### 【0022】

ユーザデバイス106は、ユーザの制御下にある電子デバイスであり、ネットワーク102を介して要求してリソースを受信することが可能である。例示的ユーザデバイス106は、パソコンコンピュータ、モバイル通信デバイス、およびネットワーク102を介してデータを送信および受信し得る他のデバイスを含む。ユーザデバイス106は、ネットワーク102を介したデータの送信および受信を容易にするために、ウェブブラウザなどのユーザアプリケーションを通常は含む。

30

#### 【0023】

ユーザデバイス106は、ウェブサイト104のリソース105を要求し得る。同様に、リソース105を表すデータを、ユーザデバイス106による表示のために、ユーザデバイス106に提供し得る。また、リソース105を表すデータは、広告を表示し得るリソースの部分またはユーザディスプレイの部分を指定するデータ(例えは、ポップアップウィンドウまたはウェブページのスロット中の表示ロケーション)を含み得る。これらの指定されたリソースまたはユーザディスプレイの部分は、広告スロットと称される。

#### 【0024】

これらのリソースを検索することを容易にするために、ウェブサイト104のパブリッシャによって提供されているリソースをクロールするおよびインデックス化することによって、リソースを識別する検索システム112を、環境は備え得る。リソースに関するデータは、データが対応するリソースに基づいてインデックス化され得る。リソースのインデックス化された、必要に応じて、キャッシュされたコピーは、インデックスキャッシュ114に記憶される。

40

#### 【0025】

ユーザデバイス106は、ネットワーク102を介して検索クエリ116を検索システム112に送信し得る。それに応じて、検索システム112は、インデックスキャッシュ114にアクセスして、検索クエリ116に関連する(例えは、検索クエリに関する少なくとも関連度スコアの閾値を有する)リソースを識別する。検索システム112は、検索結果118の形式でリソースを識別して、検索結果ページ119において検索結果118をユーザデバイス106に返す。

50

## 【0026】

検索結果118は、特定の検索クエリに応じたリソースを識別するとともにリソースへのリンクを含む検索システム112によって生成されたデータである。例示的検索結果118は、ウェブページのタイトル、テキストのスニペットまたはウェブページから抽出した画像の一部、およびウェブページのURLを含み得る。また、検索結果ページ119は、広告を表示し得る1つまたは複数の広告スロット120を含み得る。また、広告スロット120は、広告の代わりにまたは加えて、他のコンテンツアイテムの表示を容易にし得る。

## 【0027】

検索結果118がユーザデバイス106によって要求されると、コンテンツ配信システム110は、検索結果118によって提供されることになる広告(または別のコンテンツアイテム)を要求する広告要求(または別のコンテンツアイテム要求)を受信する。広告要求は、検索結果ページ119のために決定された広告スロット120の特徴を含み得る。例えば、広告スロット120のサイズ、および/または広告スロット120における表示に適しているメディアタイプが、コンテンツ配信システム110に提供され得る。同様に、どの検索結果ページ119が提供されるかに応じて検索クエリ116の1つまたは複数の条件を指定するデータも、検索クエリ116に関連する広告の識別を容易にするために広告要求に含まれ得る。広告要求は、広告が表示されることになるユーザに関する一般データ、ユーザデバイス106に関連付けられた地理的情報、および/またはユーザの関心事を識別するような、広告が表示のために選択され得るために用いられる他の情報をさらに含み得る。

10

## 【0028】

広告要求に含まれているデータに基づいて、コンテンツ配信システム110は、広告要求に応じて提供されることに適した広告(「好適広告」)を選択する。好適広告は、例えば、広告スロット118の特徴と一致する特徴を有し、検索クエリ116に関連するものとして識別される広告を含み得る。

## 【0029】

幾つかの実施形態においては、コンテンツ配信システム110によって好適広告として選択された広告は、検索クエリ116および/または広告要求に含まれる人口学的/地理的情報と一致する配信パラメータ(すなわち、広告の配信を管理するために用いられるデータ)を有する広告である。広告管理システム110は、好適広告のセットから、検索結果ページ119との表示のために、1つまたは複数の広告を選択し得る。各広告は、広告についての配信キーワード(キーワードとも称される)が検索クエリとどれくらい一致しているかおよび/またはオーバーラップの結果の少なくとも一部に基づいて、表示のために選択され得る。

30

## 【0030】

配信キーワードは、検索クエリと同一のテキスト形式コンテンツ(「テキスト」)を有していれば、検索クエリと一致し得る。例えば、検索クエリと配信キーワードとが完全一致しているので、「バスケットボール」という配信キーワードに関連付けられた広告(または別のコンテンツアイテム)が、「バスケットボール」という検索クエリに応じて提供される検索結果ページとの表示のために選択され得る。このことは、完全一致と称される。

## 【0031】

40

また、配信キーワードは、検索クエリと異なるテキストを有しているとしても、検索クエリに十分関連しているものとしてまたは十分類似しているものとして識別されたテキストを有していれば、検索クエリと一致し得る。例えば、バスケットボールがスポーツの一種であり、したがって、「スポーツ」という用語に関連しているので、「バスケットボール」という配信キーワードに関連付けられた広告(または別のコンテンツアイテム)は、「スポーツ」という検索クエリに応じて提供される検索結果ページとの表示のためにも選択され得る。

## 【0032】

本明細書においては、配信キーワードと検索クエリとの間の類似度(例えば、意味的または局所的類似)が指定した閾値を満たしている場合には、配信キーワードを、検索クエ

50

りと一致しているものとして考え得る。類似度は、検索クエリと配信キーワードとの間のコサイン距離、検索クエリと配信キーワードとの間の編集距離、検索クエリと配信キーワードとの間の類似度を指定するユーザフィードバック、または検索クエリと配信キーワードとの間の別の類似の指示(例えば、検索クエリおよび配信キーワードの各々が局所階層における同一トピックに分類されていること)に基づいて指定され得る。

#### 【0033】

また、コンテンツ配信システム110は、検索結果ページ119の広告スロット120における表示のために、オークションの結果に基づいて、広告を選択し得る。例えば、コンテンツ配信システム110は、入札価格を広告主から受信して、オークションの終了時に広告スロットを最高入札者に割り当て得る。入札価格は、検索結果ページへの広告主の広告の表示(または選択)に対して広告主が支払う意思のある金額である。例えば、入札価格は、CPM入札価格と称される、広告の1000回ごとのインプレッション(例えば、表示)に対して広告主が支払う意思のある金額を指定し得る。あるいは、入札価格は、広告とのユーザインタラクション(例えば、それに対するクリックスルーまたはポインタのホバー)、または広告とのユーザインタラクションの後の「コンバージョン」に対して広告主が支払う意思のある金額を指定し得る。

#### 【0034】

コンバージョンは、ユーザが検索結果ページに提供されている広告に関連したトランザクションを完了した際に生じる。何がコンバージョンを構成しているかは、状況により変わり得るし、様々な方法で決定され得る。例えば、コンバージョンは、ユーザが広告をクリックして、ウェブページを参照して、そのウェブページを去る前にそこで購入を完了した際に生じ得る。また、コンバージョンは、広告主によって定義され、例えば、ホワイトペーパーをダウンロードすること、少なくとも所与の深さのウェブサイトにまで進むこと、少なくともある数のウェブページを閲覧すること、ウェブサイトまたはウェブページに少なくとも既定の時間を費やすこと、ウェブサイトでアカウントを登録することなど、任意の測定可能/観測可能なユーザ動作であり得る。コンバージョンを構成する他の動作も使用され得る。

#### 【0035】

一般的に、多くの広告主(および他のコンテンツアイテムプロバイダ)は、広告されている製品を購入するなどのなんらかの動作をユーザがとる結果になり得る可能性が最も高いカスタマイズされた広告を各ユーザに提供することを好む。しかしながら、様々なユーザがリソース105および検索システム112にアクセスするため、広告主がカスタマイズされた広告を各ユーザに提供することは困難となり得る。例えば、異なるカスタマイズされた広告を異なるユーザグループの各々(例えば、アトランタ在住の男性、アトランタ在住の女性、ニューヨーク在住の男性、ニューヨーク在住の女性)に提供するために、広告主は、ユーザグループごとに異なる広告を作成する必要があり、その後、異なる広告の各々に対して異なる配信基準(配信キーワードまたはユーザグループ情報など)を指定する場合がある。作成する必要のある広告および保守する必要のある配信基準の数が増大するにつれ、異なるユーザグループの数は、ユーザの集団を線引きするために使用される追加のユーザ属性の各々とともに増大することになる。したがって、広告主は、異なる広告が作成されるユーザグループの数を大抵は制限している。このことは、広告主の広告の効果を制限することになり得る。

#### 【0036】

環境100は、カスタマイズされたコンテンツアイテムを作成してコンテンツアイテム要求に応じて提供するデータ処理装置である、コンテンツアイテム修正器122を備える。幾つかの実施形態においては、カスタマイズされたコンテンツアイテムは、検索結果ページ119または別のリソース105との表示のために作成されたカスタマイズされた広告であり、例示を目的として、カスタマイズされた広告の作成を以下に記載する。図1においては、コンテンツアイテム修正器122は、ネットワーク102を介してコンテンツ配信システム110と通信している。幾つかの実施形態においては、コンテンツアイテム修正器122は、コン

10

20

30

40

50

テンツ配信システム110と通信するように実装され、またはコンテンツ配信システム110の一部として実装され得る。

#### 【0037】

コンテンツ配信システム110が広告要求(または別のコンテンツアイテム要求)をユーザデバイス106(または検索システム112)から受信すると、コンテンツ配信システム110は、要求に応じて提供されることになるカスタマイズされた広告についてのコンテンツアイテム修正器122に対する要求を送信する。カスタマイズされた広告についての要求は、ユーザおよび/またはカスタマイズされた広告が提供されることになるユーザデバイス106に関連付けられたユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータを含む。例えば、ユーザがユーザに提供されるコンテンツを選択するためのそのようなデータの使用を以前同意していたと仮定すると、要求は、ユーザが提供したユーザプロファイルデータ(例えば、性別、製品カテゴリの関心、広告の好み、または他のユーザプロファイルデータ)および/またはユーザデバイスによって要求された1つまたは複数のリソースを指定するクッキーデータを含み得る。また、ユーザコンテキストデータは、検索結果ページ119および/またはそれに応じて検索結果ページ119が提供される検索クエリ116を提供する検索システム、カスタマイズされた広告がともに提供されるリソース105、時刻、曜日、または広告要求に関連したコンテキストに関連した他のデータを指定する情報を含み得る。

10

#### 【0038】

要求内のユーザコンテキストデータを使用して、コンテンツアイテム修正器122は、要求に対してカスタマイズされた広告を作成するために用いられるフィードデータ124の一部を選択し得る。フィードデータ124は、カスタマイズ可能な広告に挿入されるように利用可能なコンテンツのセットである。また、カスタマイズ可能な広告を作成する各広告主は、カスタマイズされた広告を作成するために用いられる1つまたは複数のフィードデータのセットを作成または識別し得る。例えば、特定の広告主が、製品をオンラインで販売して、その製品を購入者に配送していると仮定する。この例においては、広告主は、複数の異なるユーザロケーション、時間指定で注文されている場合にはユーザロケーションへの予定配送日について指定するフィードデータを提供し得る。

20

#### 【0039】

例示のために、前述した例を引き継いで、広告主が、2日でニューヨークに製品を配送し、3日でアトランタに製品を配送し得ると仮定する。この例においては、広告主は、フィードデータテーブル126に表示されているものと同様のフィードデータを作成し得る。例えば、フィードデータテーブル126は、広告がユーザに表示されている異なる曜日についてのフィードデータエントリ128a乃至128eを含む。フィードデータテーブル126は、広告がユーザに表示されている曜日の各々について、その曜日に製品を注文すると、いつ製品がアトランタ在住の購入者に配達されるのかを指定するフィードデータエントリ130a乃至130eも含む。フィードデータテーブル126は、広告がユーザに表示されている曜日の各々について、その曜日に製品を注文すると、いつ製品がニューヨーク在住の購入者に配達されるのかを指定するフィードデータエントリ132a乃至132eも含む。

30

#### 【0040】

コンテンツアイテム修正器122は、フィードデータテーブル126に含まれるフィードデータエントリを使用して、広告要求に応じて提供されることになるカスタム広告を作成し得る。例えば、火曜に、コンテンツアイテム修正器122が、広告が表示されることになるユーザデバイスが(例えば、インターネットサービスプロバイダのインターネットプロトコルアドレスに基づいて、またはユーザによって提供されるデータに基づいて)アトランタに位置していることを指定するユーザコンテキストデータを含む広告要求を受信したと仮定する。この例においては、コンテンツアイテム修正器122は、火曜である現在の曜日(例えば、広告要求を受信した曜日)およびアトランタに位置しているユーザデバイスに基づいて、フィードデータエントリ130bがカスタム広告を作成するために使用されることを決定し得る。具体的には、コンテンツアイテム修正器122は、ユーザによって製品が本日注文された場合には金曜までにユーザに配送されることを指定するために、フィードデータ

40

50

エントリ130bが参照しているコンテンツをカスタマイズ可能な広告に挿入し得る。

【0041】

この例においては、ユーザデバイスがニューヨークに位置している場合には、フィードデータエントリ132bが、ニューヨーク在住のユーザによって注文された製品が木曜までに配達されることを指定するカスタマイズされた広告を作成するために使用される。それ故、コンテンツアイテム修正器122は、広告要求に含まれているユーザコンテキストデータに基づいて、ユーザに対してカスタマイズされた広告を作成し得る。したがって、図2Aを参考して以下により詳細に記載しているように、広告主は、フィードデータエントリが参考しているコンテンツが追加され得る単一のカスタマイズ可能な広告(例えば、広告テンプレート)を作成するだけで、多くの異なるグループのユーザに対する多くの異なるカスタマイズされた広告を作成し得る。単一のカスタマイズ可能な広告は、任意の数の異なるフィードデータエントリからコンテンツが追加され得るし、カスタマイズ可能な広告を追加するために選択されるフィードデータエントリは、広告主によって指定された基準および/またはコンテンツが追加されたカスタマイズ可能な広告の過去の広告実績に基づいて選択され得る。

10

【0042】

図2Aは、カスタマイズされた広告を作成するための例示的データフロー200のプロック図である。データフロー200は、広告要求202を受信するコンテンツアイテム修正器から始まる。広告要求202は、ユーザデバイス106、検索システム、またはコンテンツ配信システムから受信され得る。広告要求202は、広告が表示されることになるユーザについてのユーザ属性を指定するユーザコンテキストデータ204を含む。例えば、ユーザコンテキストデータ204は、そこから広告要求202を受信することになるユーザデバイスに30309というIPコードが関連付けられていることを指定している。ユーザコンテキストデータ204は、ユーザの性別が男性であり、ユーザデバイスがモバイルユーザデバイスであることも指定している。ユーザの性別は、例えば、ユーザプロファイルを作成して、ユーザに表示されるコンテンツを選択することを目的としてその情報の使用に同意しているユーザによって提供され得る。

20

【0043】

幾つかの実施形態においては、ユーザコンテキストデータは、他のコンテキストデータ、ユーザデバイスに残されており検索システムによってアクセス可能なクッキーに関するクッキーデータ、および/またはコンテンツ配信システムにも含まれ得る。クッキーデータは、ユーザデバイスによって以前要求された1つまたは複数のリソースおよび/またはユーザデバイスによって送信された1つまたは複数の検索クエリを指定してもよい。利用可能な他のユーザコンテキストデータが、以下に記載のことと同様に、カスタマイズ可能な広告についてのコンテンツを選択するために使用され得る。

30

【0044】

このクッキーデータは、例えば、ユーザが広告主のウェブサイトの特定のページを以前訪れていたかどうかを決定して、決定に基づいてカスタマイズ可能な広告に含まれることになるコンテンツを選択するために使用され得る。例えば、ユーザが広告主のウェブサイトの精算ページを訪れていたがユーザはトランザクションを完了しなかったことをクッキーデータが指定している場合、広告主は、ユーザにそのサイトで購入を完了させるために、広告においてディスカウントを提示することを望み得る。

40

【0045】

コンテンツアイテム修正器122は、ユーザコンテキストデータ204に基づいて、そしてフィードデータ124から、カスタマイズ可能な広告に挿入されることになるコンテンツを選択する。幾つかの実施形態においては、コンテンツアイテム修正器122は、1つまたは複数のユーザ属性の組合せに対してフィードデータ124のどの適切なサブセットがカスタマイズされた広告を作成するために使用されることになるかを、マッチング関数(例えば、MF1、MF2、またはMF3)に基づいて指定するコンテンツを選択する。

【0046】

50

例えば、図2Aによれば、マッチング関数MF1は、デバイスタイプがモバイルデバイスでありユーザデバイスの地理的ロケーション(「geo」)が広告主の事業拠点の5マイル以内であることをユーザ属性が指定している場合には、フィードデータ124の行1がカスタマイズされた広告を作成するために使用されるべきであることを指定している。以下の記載について、zipコード30309が広告主の事業拠点の5マイル以内のことであると仮定する。

#### 【0047】

マッチング関数MF2は、デバイスタイプがモバイルデバイスでありユーザデバイスの地理的ロケーションが広告主の事業拠点の5マイル以内であることをユーザ属性が指定しており、ユーザが男性であることをユーザ属性が指定している場合には、フィードデータ124の行2がカスタマイズされた広告を作成するために使用されるべきであることを指定している。10

#### 【0048】

マッチング関数MF3を満足している場合には、フィードデータの行3がカスタマイズされた広告を作成するために使用される。マッチング関数MF1およびMF2のように、マッチング関数MF3は、デバイスタイプがモバイルデバイスであること、および地理的ロケーションが広告主の事業拠点の5マイル以内であることが必要となる。しかしながら、行3がフィードデータに使用されるためには、マッチング関数MF3は、ユーザが女性であることをユーザ属性が指示していることが必要としている。

#### 【0049】

コンテンツアイテム修正器122は、受信したユーザコンテキストデータ204をマッチング関数と比較して、1つまたは複数のマッチング関数をユーザコンテキストデータが満足しているかどうかを決定する。例えば、コンテンツアイテム修正器は、ユーザコンテキストデータ204がマッチング関数MF1の要件およびマッチング関数MF2の要件を満足していると判断し得るよう、マッチング関数MF1およびマッチング関数MF2の双方に必要とされるユーザ属性をユーザコンテキストデータ204が含んでいると決定し得る。ユーザコンテキストデータ204は、ユーザデバイスの地理的ロケーションが広告主の事業拠点の5マイル以内であること、およびユーザデバイスタイプがモバイルデバイスであることをユーザコンテキストデータ204が指定しており、その双方をマッチング関数MF1およびマッチング関数MF2の各々が必要としているので、マッチング関数MF1およびマッチング関数MF2の要件を満足する。その上、ユーザコンテキストデータ204は、上記に加えてマッチング関数MF2が必要としている、ユーザの性別が男性であることを指定している。しかしながら、ユーザコンテキストデータ204は、ユーザの性別が女性であること必要としている、マッチング関数MF3の要件を満足しない。それ故、この例においては、フィードデータ124の行1または行2のいずれかが、カスタマイズされた広告を作成するために使用され得る。30

#### 【0050】

2つ以上のマッチング関数をユーザコンテキストデータ204が満足している場合には、コンテンツアイテム修正器122は、フィードデータ124のどの部分(例えば、適切なサブセット)がカスタマイズされた広告を作成するために使用されるのかを制御するマッチング関数のうちの1つを選択し得る。幾つかの実施形態においては、選択は、マッチング関数の詳細度に基づき得る。マッチング関数の詳細度は、一般的に、マッチング関数によって指定されているユーザ属性の数に伴い増大する。例えば、ユーザコンテキストデータによって指定されている3つの特定のユーザ属性を必要としている第1のマッチング関数は、ユーザコンテキストデータによって指定されている3つの特定のユーザ属性のうちの2つだけを必要としている第2のマッチング関数より詳細であると一般的に考えられ得る。それ故、ユーザコンテキストデータが第1のおよび第2のマッチング関数の双方に必要とされるユーザ属性の各々を含んでいる場合には、第1のマッチング関数がより詳細であると考えられるので、フィードデータのどの部分が使用されるかを制御するために第1のマッチング関数が使用され得る。40

#### 【0051】

上記の例示において、マッチング関数MF2は、マッチング関数MF1が必要とするものと比50

べて追加のユーザ属性(例えば、gender=M)をユーザコンテキストデータ204が含んでいることをマッチング関数MF2が必要としているので、マッチング関数MF1より詳細である。したがって、マッチング関数が詳細度に基づいて選択される場合には、マッチング関数MF2が、広告を作成するために使用されるフィードデータの一部を指定するために選択され得る。それ故、この例においては、フィードデータ124の行2が、カスタマイズされた広告を作成するために使用されることになる。

#### 【0052】

幾つかの実施形態においては、ユーザコンテキストデータが満足しているマッチング関数のうちからのマッチング関数の選択は、(例えば、マッチングルールの詳細度とは無関係な)マッチングルールを用いて作成された広告の過去の実績に基づく。例えば、マッチング関数MF1を用いて作成された広告がマッチング関数MF2を用いて作成された広告より高いコンバージョン率を有していると仮定する。また、マッチング関数MF1およびマッチング関数MF2の双方をユーザコンテキストデータ204が満足していると仮定する。この例においては、コンテンツアイテム修正器122は、マッチング関数MF1の実績がマッチング関数MF2の実績より高いので、フィードデータのどの部分が広告を作成するために使用されるかを制御することになるマッチング関数として、マッチング関数MF1を選択し得る。それ故、この例においては、フィードデータ124の行1が広告を作成するために使用され得る。

#### 【0053】

コンテンツアイテム修正器122は、広告要求202に対してカスタム広告を作成するためにマッチング関数(例えば、マッチング関数MF2)によって指定されているフィードデータ124の一部が参照している(例えば、一部に記憶されている)コンテンツを使用する。幾つかの実施形態においては、カスタマイズされた広告に含まれている1つまたは複数の変数の代わりに、フィードデータの一部が参照しているコンテンツを挿入することによって、カスタム広告は作成される。それによって、カスタマイズされた広告を修正して、カスタム広告を作成する。カスタム広告を作成するために使用されるフィードデータの一部が参照しているコンテンツを、修正用データと称する。

#### 【0054】

上述したように、コンテンツアイテム修正器122がカスタム広告を作成するために使用されるマッチング関数としてマッチング関数MF2を選択した場合には、フィードデータ124の行2を選択して、カスタム広告についての修正用データとする。例えば、修正用データを用いて修正するためにカスタマイズ可能な広告206が選択されていると仮定する。カスタマイズ可能な広告206は、2つのカスタマイズ可能な部分208および210と、固定コンテンツ212とを含む。固定コンテンツ212は、カスタマイズ可能な広告206を修正するために使用されるフィードデータ124の一部に関係なくカスタマイズ可能な広告206に表示されることになるコンテンツである。例えば、固定コンテンツは、広告主の広告の各々に含まれている共通メッセージであってもよい。カスタマイズ可能な広告の選択については図3を参照して記載する。

#### 【0055】

カスタマイズ可能な部分208および210は、カスタマイズ可能な広告206をカスタマイズするためにフィードデータ124が挿入されるカスタマイズ可能な広告206の部分である。幾つかの実施形態においては、カスタマイズ可能な広告のカスタマイズ可能な部分の各々は、フィードデータ124を用いて決定される変数(または別のプレースホルダー)に関連付けられている(例えば、変数を含む)。例えば、図2Aで図示しているように、カスタマイズ可能な部分208は、変数Aに対応する修正用データがカスタマイズ可能な部分208に挿入されることになることを指定する変数Aを含む。同様に、カスタマイズ可能な部分210は、変数Bに対応する修正用データがカスタマイズ可能な部分210に挿入されることになることを指定する変数Bを含む。

#### 【0056】

コンテンツアイテム修正器122は、フィードデータからカスタマイズ可能な部分208および210に修正用データを挿入することによって、カスタマイズ可能な広告206を修正する。

10

20

30

40

50

例えば、マッチング関数MF2に従ってカスタマイズ可能な広告を修正する場合には、コンテンツアイテム修正器122は、変数Aを決定するために使用されるフィードデータ124の行2から修正用データをカスタマイズ可能な部分208に挿入し得る。この特定の例示においては、変数Aを決定するために使用される修正用データは、「変数A」列の行2にある「特別 ウォークインオファー どのネクタイも50%オフ」というテキストである。それ故、コンテンツアイテム修正器122は、この修正用データをカスタマイズ可能な部分208に挿入することになる。同様に、コンテンツアイテム修正器は、このコンテンツをフィードデータ124内の「変数B」列の行2が参照しており、変数Bがカスタマイズ可能な部分210に関連付けられているので、「道順リンク」をカスタマイズ可能な部分210に挿入することになる。

#### 【0057】

10

ひとたび、カスタマイズ可能な広告206が修正用データを用いて修正されると、カスタマイズ可能な広告は、カスタマイズされた広告214と見なされ、カスタマイズされた広告214(またはカスタマイズされた広告214のロケーションを指定するデータ)がユーザデバイス106に提供される。

#### 【0058】

20

フィードデータ124は、カスタム広告を作成するために使用される修正用データをフィードデータ124に対する更新により更新し得るよう、広告主によって作成および保守され得る。複数の異なるカスタマイズ可能な広告はフィードデータが追加され得るので、広告主は、個々の広告のそれぞれを更新する必要もなく、複数の異なるカスタム広告を作成するために使用されるコンテンツを更新し得る。例えば、2つのカスタマイズ可能な広告の各々が変数Bを含み、広告主が、道順リンクではなく事業所の電話番号を有し広告に表示されるようにしようとしていると仮定する。ここで、広告主は、2つのカスタマイズされた広告の各々を個々に更新することが必要となる代わりに、フィードデータ124を単に更新して、広告主の事業所の電話番号に関連付けられている変数Bを全体的に(または選択的に)変更し得る。その後、2つのカスタマイズ可能な広告が表示される場合には、更新されたフィードコンテンツが、道順リンクではなく広告主の事業所の電話番号を変数Bの代わりに表示するように、広告に挿入されることになる。

#### 【0059】

30

フィードデータは、広告主によって手作業で入力、または他のソースから自動的に更新され得る。例えば、ホテルの広告主がホテル内の利用可能な各タイプの部屋の数および各タイプの部屋についての最低価格を指定するフィードデータを作成すると仮定する。さらに、ホテルの広告主のためのインベントリ管理システムを用いてフィードデータが追加されていると仮定する。この例においては、コンテンツアイテム修正器122は、インベントリ管理システムに定期的にアクセスして、更新された利用可能性と価格情報を取得し、取得したデータを用いてフィードデータ124を更新し得る。ユーザがある時第1の地点でホテルの広告主についての広告を受信すると、特定の数の部屋が特定の価格で利用可能であることを広告が指定していてもよい。しかしながら、ユーザ(または異なるユーザ)がホテルの広告主についての広告をこれより後に受信すると、より少ない数の部屋が利用可能であることを広告が指定してもよいし、価格が早期に広告のインスタンスに指定されていたことと比較して異なっていてもよい。

#### 【0060】

40

フィードデータ124は、広告についての待ち受けページを含む様々なソースから取得され得る。例えば、ユーザが広告とのインタラクションに応じてリダイレクトされる待ち受けページのネットワークロケーションを使用して、コンテンツアイテム修正器は、待ち受けページを要求して、広告主についての事業所の住所または事業所の電話番号などのデータを取得し得る。このデータは、フィードデータ124に挿入され、広告主のカスタマイズ可能な広告への挿入に関して利用可能となり得る。広告主が複数のロケーションを有している場合には、ロケーションおよび対応する連絡先のリストがフィードデータ124に含まれ得る。広告主は、ユーザに最も近いロケーションについての情報がカスタマイズ可能な広告に挿入されるようにするマッチング関数を指定し得る。

50

## 【0061】

図2Bは、マッチング関数に基づいてフィードデータを選択するための別の技法を示しているブロック図250である。以下により詳細に記載しているように、ブロック図250は、カスタマイズ可能な広告206へのコンテンツの挿入を図示している。カスタマイズ可能な広告206に挿入されるコンテンツは、フィード252および254として示した複数の異なるフィードデータ124のセットから選択される。コンテンツは、広告要求202に応じてフィード252および254から選択され得るし、上述したように、ユーザコンテキストデータ204を含み得る。

## 【0062】

幾つかの実施形態においては、コンテンツが挿入のために選択されるフィードを、広告のカスタマイズ可能な部分208および210に含まれている変数に基づいて指定し得る。例えば、変数Aは、フィード1 252に対する参照を含み得るまたはフィード1 252にマッピングされ得る一方で、変数Bは、フィード2 254に対する参照を含み得るまたはフィード2 254にマッピングされ得る。この例においては、コンテンツアイテム修正器122がカスタマイズ可能な部分208において変数Aを検出すると、コンテンツアイテム修正器122は、フィード1 252を参照して、カスタマイズ可能な部分208に表示されることになるコンテンツを選択することになる。同様に、コンテンツアイテム修正器122がカスタマイズ可能な部分210において変数Bを検出すると、コンテンツアイテム修正器122は、フィード2 254を参照して、カスタマイズ可能な部分208に表示されることになるコンテンツを選択することになる。

10

## 【0063】

異なるフィードの各々は、異なるマッチング関数を有し得るし、コンテンツアイテム修正器122は、各フィードについてのマッチング関数を使用して、そのフィードからコンテンツを選択し得る。例えば、図2Bで図示しているように、フィード1 252は、Row.Gender=User.Gender&Row.Geo<User.Geoと定義されているマッチング関数「MF(フィード1)」に関連付けられている。この例においては、マッチング関数は、指定した性別がユーザコンテキストデータによって指定されている性別と一致するとともに地理的値がユーザコンテキストデータによって指定されている地理的値未満である行をフィード252からコンテンツアイテム修正器122が識別しなければならないことを指定している。

## 【0064】

20

図2Aから例示的ユーザコンテキストデータを引き継げば、ユーザ性別が男性であり、zipコードが広告主の地理的ロケーションの5マイル以内にあるロケーションを表しているとコンテンツアイテム修正器122は決定し得る。この情報を用いて、行256がユーザ性別と一致する性別を含み、ユーザロケーションの距離(例えば、5マイル以内)がその行に対して指定された地理的値未満であるとコンテンツアイテム修正器122は決定し得る。それ故、コンテンツアイテム修正器122は、カスタマイズ可能な部分208に追加するために行256のコンテンツを選択し得る。

## 【0065】

フィード2 254は、Row.DeviceType=User.DeviceTypeと定義されているマッチング関数「MF(フィード2)」に関連付けられている。この例においては、マッチング関数は、デバイスタイプがユーザコンテキストデータによって指定されているデバイスタイプと一致する行をフィード254からコンテンツアイテム修正器122が識別しなければならないことを指定している。この例においては、ユーザデバイスタイプがデスクトップ/ラップトップ、タブレットデバイス、または電話デバイスのうちの1つであり得る上に、デバイスタイプが電話であることユーザコンテキストデータが指定していると仮定する。この情報を用いて、行258がユーザコンテキストデータによって指定されているデバイスタイプと一致するデバイスタイプを含むとコンテンツアイテム修正器は決定し得る。それ故、コンテンツアイテム修正器は、カスタマイズ可能な部分210に追加するために行258のコンテンツを選択し得る。この例においては、カスタマイズ可能な部分210に追加するために使用されるコンテンツは、服飾店の電話番号である。ユーザデバイスタイプがタブレットデバイスで

40

50

ある場合には、店のロケーションについての地図を提供するリンクがカスタマイズ可能な部分210に挿入されることになり、デバイスタイプがデスクトップまたはラップトップコンピュータである場合には、店のウェブサイトへのリンクがカスタマイズ可能な部分210に提供されることになる。幾つかの実施形態においては、マッチング関数を同様に使用して、広告がサイトリンクを含み得るかどうかおよび/またはどのリンクがサイトリンクに含まれ得るかを決定し得る。

#### 【0066】

カスタマイズ可能な広告206への挿入に関してコンテンツを選択するために使用されるマッチング関数中のフィードパラメータは、コンテンツアイテム修正器が利用できる任意のデータを含み得る。例えば、広告主は、現在の温度または他の大気条件を指定するフィードを作成し得るし、コンテンツが選択される行が、現在の温度より大きい、より小さい、または一致している温度数値(または別の大気条件)を指定していることを、マッチング関数は指定し得る。幾つかの実施形態においては、現在の温度(または別の大気数値)を、気象情報ソース(例えば、1つまたは複数のロケーションについての現在の気象状況を提供するウェブページ)から取得し得る。

10

#### 【0067】

他のフィードパラメータおよび/または他の情報ソースが、マッチング関数を作成するために使用され得るし、フィードデータ124のいずれの行がカスタマイズ可能な広告に追加するために使用されるべきかを決定するために使用され得る。例えば、時刻パラメータが、カスタマイズ可能な広告への挿入に関してフィードデータ124の特定の行に関連付けられたコンテンツがいつ選択されるのが適しているかを指定するために使用され得る。他の情報も、他のオンラインリソースによって提供され得るし、フィードデータを追加するために使用またはフィードデータのどの行がマッチング関数を満足しているかを決定するためのコンテキストデータとして使用され得る。この情報は、広告主によって提供され得るし、広告主によって指定されたサイトから取得され得るし、または情報が公に利用可能となっているリソースをクロールすることによって識別され得る。フィードデータがリソースをクロールすることによって取得された場合には、クロールが更新されたフィードデータを維持するために定期的に実施される。

20

#### 【0068】

特定のフィードの2つの行がマッチング関数を満足する場合には、選択され広告に追加される特定の行は、様々な異なる方法で選択され得る。例えば、広告主は、2つの行のいずれも適している場合にどの行が優先順位を有しているかを指定し得る。また、広告主は、各行が同じ回数使用される50%-50%分割(または別の分割)などのローテーションを指定し得る。加えて、広告主は、複数の異なる行がコンテンツを提供するのに適している場合に、現在の広告要求との関連において、最高の実績(例えば、クリックスルーレート、コンバージョン率、または別の実績の指標)を提供する行を(例えば、ユーザコンテキストデータおよび任意の他のコンテキスト利用可能な情報に基づいて)選択することを要求することも可能である。

30

#### 【0069】

幾つかの実施形態においては、コンテンツアイテム修正器122、または別のデータ処理装置は、データ品質および準拠処理を実施して、フィードデータがサービスの条件に適合しているかを検証するとともに誤ったデータの識別を容易にし得る。データ品質および準拠処理は、例えば、負の値の価格が含まれないことを保証するためのフィードにおいて指定された価格の評価を含み得るし、誤字または文法上の誤りをフィードデータが含まないことを保証するためのスペルチェックおよび/または文法チェックを含み得る。また、品質および準拠処理は、フィードデータを評価して、フィードによって指定されているコンテンツが(例えば、コンテンツアイテム修正器の使用を管理するサービスの条件によって指定されているような)禁止コンテンツを含まないことおよび/またはフィードによって指定されているコンテンツがスタイル/レイアウト制約に準拠していることを保証し得る。

例えば、コンテンツアイテム修正器122は、フィード124のコンテンツを分析して、各行に

40

50

おけるコンテンツが、その行のコンテンツが追加されることになるカスタマイズ可能な部分に表示することが可能な文字の最大数を超過していないことを保証し得る。コンテンツアイテム修正器122は、広告主がレポートに基づいて処理を行えるように、広告主にデータ品質および準拠処理の結果をまとめたレポートを提供し得る。

#### 【0070】

また、データ品質および準拠処理は、フィードについてのマッチング関数の評価を含み得る。幾つかの実施形態においては、カスタマイズ可能な広告に追加されるように使用されるフィードデータのコンテンツが存在しない結果をもたらすマッチング関数がいずれの行のデータにも対応していない状況かどうかの決定を、マッチング関数の評価は含み得る。例えば、フィード252についてのマッチング関数がRow.Gender=User.Gender&Row.Geo<User.Geo&Row.DeviceType=User.DeviceTypeと定義されていたと仮定する。この例においては、マッチング関数は、ユーザデバイスタイプがフィード252の行において指定されているデバイスタイプと一致することを要求する。しかしながら、フィード252は、デバイスタイプを指定するデータを含んでいない。したがって、この例においては、マッチング関数は、カスタマイズ可能な広告206に追加するために使用されるべきフィード252の行の識別をもたらさない。マッチング関数を用いてフィード252内の行が特定されることはないとコンテンツアイテム修正器122が決定した場合には、コンテンツアイテム修正器122は、マッチング関数が無効であることを広告主に通知する警告を広告主に提供し得る。同様に、マッチング関数が同時に3つ以上の行と一致している場合には、コンテンツアイテム修正器は、単一の行が選択される方法を広告主が指定することができるようにして得る。

10

20

#### 【0071】

幾つかの実施形態においては、品質および準拠処理も、カスタマイズ可能な部分にフィードデータが追加された後のカスタマイズ可能な広告において実施され得る。カスタマイズ可能な部分の追加の後のカスタマイズ可能な広告の評価は、フィードデータそのものの評価に基づいて検出されることのない品質および準拠の問題の識別を容易にし得る。例えば、カスタマイズ可能な広告にフィードデータを追加した後に、広告の結果が非準拠または無効(例えば、サービスの条件に適合していないまたは文法上の誤りを含んでいない)とするのではなく、カスタマイズ可能な広告にフィードデータを追加することに先立って、カスタマイズ可能な広告およびフィードデータの各々が品質および準拠処理に基づいて有効であると判断することが可能である。

30

#### 【0072】

フィードデータの特定の組合せが特定のカスタマイズ可能な広告に追加するために使用される場合には非準拠または無効広告をもたらすとコンテンツアイテム修正器122が決定すると、コンテンツアイテム修正器122は、もたらされた広告が非準拠または無効であると判断した理由を指定する情報および/または準拠または有効となるように広告を調整し得る方法を、広告主に提供し得る。

#### 【0073】

コンテンツアイテム修正器122は、非準拠のカスタマイズ可能な広告の配信を阻止する処理をし得る。幾つかの実施形態においては、コンテンツアイテム修正器122は、特定のフィードまたはフィードの一部がカスタマイズ可能な広告に追加されるように使用されることを阻止することによって、配信を阻止し得る。例えば、フィードデータの特定の行のコンテンツが追加された際に、特定のカスタマイズ可能な広告が非準拠であると判断されたと仮定する。この例においては、コンテンツアイテム修正器122は、フィードデータの特定の行が特定のカスタマイズ可能な広告に追加されるように使用されることを阻止し得る。その代わりに、コンテンツアイテム修正器122は、フィードデータの特定の行のコンテンツの代わりに、デフォルトコンテンツ(例えば、いずれのマッチング関数も満足しなかった場合に使用されるコンテンツ)を使用し得る。

40

#### 【0074】

フィードの特定の部分が非準拠または無効広告の指定番号(または部分)に関連付けられている場合には、フィードデータの特定の部分は無効化され得る。それによって、フィー

50

データの特定の部分が任意のカスタマイズ可能な広告に追加されるように使用されることを阻止する。同様に、特定のフィードが非準拠または無効広告の指定番号(または部分)に関連付けられている場合には、特定のフィードは無効化され得る。それによって、データがカスタマイズ可能な広告に追加されるように使用されることを阻止する。

#### 【0075】

非準拠または無効広告をもたらすフィードのコンテンツの特定の組合せが存在する場合には、コンテンツアイテム修正器122は、そのコンテンツの組合せを識別するインデックスを保持し得る。幾つかの実施形態においては、コンテンツアイテム修正器122は、インデックス化されたコンテンツの組合せに基づいてフィードを用いて追加されたカスタマイズ可能な広告を評価する。例えば、特定のフィードを用いて作成された以前評価した広告が、「Term\_A Term\_B」というフレーズを含んでいるために、非準拠であると判断されたと仮定する。この例においては、コンテンツアイテム修正器122、または別のデータ処理装置は、特定のフィードを用いて追加されたカスタマイズ可能な広告の各々を評価して、カスタマイズ可能な広告が「Term\_A Term\_B」というフレーズを含んでいるかどうかを決定し得る。このフレーズがカスタマイズ可能な広告において識別された場合には、カスタマイズ可能な広告の配信は阻止され得る。

10

#### 【0076】

カスタマイズ可能な部分の追加によりもたらされる広告を評価すること、およびその評価に基づいた処理を行うことは、各利用可能なフィードによって提供されるコンテンツに基づいた考えられるすべてのコンテンツの組合せを評価する必要もなく、非準拠または無効広告の識別を容易にする。それ故、非準拠または無効リソースを識別するために必要となるコンピュータリソースは、実際に選択されカスタマイズ可能な広告に追加されるコンテンツの組合せを評価するだけで(例えば、あらゆる可能な組合せを評価することと比較して)低減される。

20

#### 【0077】

図3は、カスタマイズされた広告を提供するための例示的プロセス300のフローチャートである。また、プロセス300の処理は、他のカスタマイズされたコンテンツアイテムを提供するために使用され得る。プロセス300の処理は、例えば、図1のコンテンツアイテム修正器122および/またはコンテンツ配信システム110などのデータ処理装置によって実装され得る。また、プロセス300は、データ処理装置による命令の実行がデータ処理装置にプロセス300の処理を実行させる、コンピュータストレージメディアに記憶された命令として実装され得る。

30

#### 【0078】

ユーザコンテキストデータを含む広告要求を受信する(302)。広告要求は、ユーザデバイスからまたは広告を要求したユーザデバイスに広告を提供するコンテンツ配信システムから受信され得る。ユーザコンテキストデータは、広告要求に応じて表示される広告の表示機会を特徴づけるデータである。

#### 【0079】

幾つかの実施形態においては、ユーザコンテキストデータは、要求に応じて提供される広告が表示されることになるユーザおよび/またはユーザデバイスを記載するユーザ属性を含む。例えば、ユーザコンテキストデータは、広告が表示されることになるユーザデバイスがモバイルデバイスであるかデスクトップデバイス(例えば、モバイルデバイスに分類されないデバイス)であるかを指定し得る。ユーザコンテキストデータは、ユーザデバイスについての画面サイズおよび/またはユーザデバイスの一般的なロケーションを指定するデータも含み得る。ユーザコンテキストデータは、ユーザが提供したデータおよび/またはユーザに提供するコンテンツを選択するために使用されることを許可したデータ(例えば、性別)も含み得る。

40

#### 【0080】

ユーザコンテキストデータは、検索クエリも指定し得る。検索クエリについての検索結果ページが選択した広告が表示されることになるユーザデバイスに提供される。例えば、

50

ユーザが「ホテル」という検索クエリを検索システムに送信したと仮定する。この例においては、検索要求は、選択されユーザに提供される広告が「ホテル」という検索クエリに応じた検索結果を含む検索結果ページとともに表示されることを指定するデータを含み得る。

#### 【0081】

ユーザコンテキストデータは、コンテンツ配信システムによってアクセス可能なクッキーに関するクッキーデータをさらに含み得るクッキーデータは、ユーザデバイスによって(例えば、検索結果ページから)要求された1つまたは複数のリソースおよび/または指定されたリソースのいずれかにおけるトランザクションを実施したかどうかを指示するデータを指定し得る。例えば、クッキーデータは、ユーザデバイスが検索結果とのインタラクションによりウェブページを要求して、最終的には要求されたウェブページについてのウェブサイトの精算ページまで進んだことを指定し得る。ユーザが精算ページを訪れた後に購入した場合には、クッキーデータは、購入がなされたことを指示するデータフラグを含み得る。ユーザが精算ページを訪れたのちに購入しなかった場合には、クッキーデータは、購入がなされなかったことを指示するデータフラグを含み得るし、または、購入がなされたことを指示するデータフラグが欠如していることにより購入がなされなかったことを意味していると解釈され得る。

#### 【0082】

ユーザコンテキストデータと一致している配信パラメータを有しているカスタマイズ可能な広告を識別する(304)。カスタマイズ可能な広告は、ユーザコンテキストデータに基づいて決定される1つまたは複数の変数を含む広告である。例えば、図2Aおよび2Bを参照して上述したように、カスタマイズ可能な広告は、ユーザコンテキストデータの評価およびカスタマイズ可能な広告に対して指定されたマッチング関数に基づいて広告に挿入されるコンテンツについてのプレースホルダーである変数を含み得る。

#### 【0083】

幾つかの実施形態においては、カスタマイズ可能な広告は、ユーザコンテキストデータによって指定されている検索クエリがカスタマイズ可能な広告についての配信キーワードと一致しているという決定に基づいて選択される。例えば、ホテルチェーンについての特定のカスタマイズ可能な広告が「ホテル」という配信キーワードを使用してカスタマイズ可能な広告の配信を制御していると仮定する。この例においては、カスタマイズ可能な広告は、ユーザデバイスが「ホテル」という検索クエリを送信したことを指示するデータをユーザコンテキストデータが含んでいる場合に配信されることが適していることになる。上述したように、請求項1に関連して、「ホテル」という配信キーワードと一致していると判断され得る他の検索クエリが存在する。

#### 【0084】

加えて、またはあるいは、カスタマイズ可能な広告は、1つまたは複数のユーザ属性がカスタマイズ可能な広告についての配信パラメータと一致しているという決定に基づいて選択され得る。例えば、検索クエリに一致している配信キーワードに加えて、ユーザデバイスが広告主の事業拠点の指定距離内に位置している場合に特定の広告のセットを配信することを、広告主が要求していたと仮定する。この例においては、ユーザデバイスが広告主の事業拠点の指定距離内に存在しないか、またはユーザによって送信された検索クエリが特定の広告のセットについての配信キーワードと一致しないかのいずれかの場合には、特定の広告のセットは、配信に適していないことになる。それ故、異なるカスタマイズ可能な広告は、ユーザコンテキストデータに基づいて異なるユーザグループに対して選択され得る。

#### 【0085】

幾つかの実施形態においては、カスタマイズ可能な広告についての配信パラメータが、ユーザコンテキストデータに基づいて必要に応じて調整される(306)。配信パラメータの調整は、ユーザコンテキストデータに基づいてカスタマイズ可能な広告についての入札価格を調整することを含み得る。入札価格の調整は、満足された入札価格変更条件に基づき

10

20

30

40

50

得る。入札価格変更条件は、ユーザコンテキストデータに含まれている場合には、カスタマイズ可能な広告についての入札価格の変更をトリガすることになる1つまたは複数の属性を指定し得る。

#### 【0086】

例えば、ユーザが広告主の事業拠点と同一の市内にいることをユーザコンテキストデータが指定している場合にはカスタマイズ可能な広告についての入札価格が倍増されるよう広告主が指定していると仮定する。ユーザが事業拠点と同一の市内にいないことをユーザコンテキストデータが指定している場合には入札価格が調整されないように広告主が指定しているとさらに仮定する。この例においては、ユーザが広告主の事業拠点と同一の市内にいることをユーザコンテキストデータが指示している場合には、広告についての入札価格が倍増されることになる(すなわち、指定値を設定することになる)。

10

#### 【0087】

他の入札価格変更条件も、カスタマイズ可能な広告に対して指定され得る。幾つかの実施形態においては、広告主は、広告主の事業拠点からのユーザの距離に基づいて変化する入札価格の変数を指定してもよい。例えば、広告主は、最大入札価格を指定して、入札価格を広告主の事業拠点からのユーザの距離に比例して減少させることを指示し得る。この例においては、広告主は、(例えば、ユーザコンテキストデータに含まれている地理的データに基づいて)広告主の事業拠点の指定距離内(例えば、5マイル以内またはと同一の市にある)にいるユーザに対して、最大入札価格を支払うことになる。ただし、広告をユーザに配信することに対して支払う価格は、事業拠点に対するユーザの距離に基づいて減少することになる。

20

#### 【0088】

入札価格変更条件を指定しているデータは、フィードデータに含まれ得るし、図2Aおよび2Bを参照して上述したものと同様のマッチング関数は、入札価格を修正するために使用されるフィードデータの一部を識別するために使用され得る。それ故、広告主は、入札価格変更条件を含むフィードデータを作成することによって、およびフィードデータをコンテンツアイテム修正器122および/またはコンテンツ配信システムが利用できるようにすることによって、複数の異なる広告についての入札基準の変数を指定し得る。加えて、広告主は、フィードデータを使用して入札価格変更条件を評価している広告の各々について入札価格変更条件を個別に変更するのではなく、フィードデータに対する変更を行うことによって、複数の異なる広告についての入札価格変更条件を調整し得る。

30

#### 【0089】

カスタマイズ可能な広告に含まれている変数を決定するために修正用データを選択する(308)。図2Aおよび2Bを参照して上述したように、修正用データは、カスタマイズ可能な広告に対して作成されたマッチング関数に従って選択され得る。各マッチング関数は、カスタマイズ可能な広告についての修正用データとして選択されることになるフィードデータの特定の部分について、ユーザコンテキストデータにおいて指定されていなければならない(または、ユーザコンテキストデータに基づいて取得可能な)特定の属性を指定し得る。例えば、ユーザが広告主の事業拠点の20マイル以内にいる場合に、変数を決定するためにフィードデータの特定の部分を使用することを特定のマッチング関数が指定していると仮定する。この例においては、フィードデータの特定の部分は、ユーザデバイスが広告主の事業拠点から50マイルのところにあることをユーザコンテキストデータが指示している場合には、変数を決定するために使用されないことになる。

40

#### 【0090】

幾つかの実施形態においては、マッチング関数(または他の修正用データ選択属性)は、マッチング関数が有効である期間を指定し得る。例えば、広告主のオンライン顧客サービスが月曜～金曜の午前8時から午後8時まで相談可能である場合には、相談開始リンクを広告に挿入するようにするマッチング関数が、月曜～金曜の午前8時から午後8時までだけは有効であるようにしてもよい。具体的には、マッチング関数は、現在時刻(例えば、広告要求を受信した時刻)がマッチング関数が満足する指定期間内であることを指定し得る。

50

あるいは、フィードの一部が指定期間の間だけ利用できるようにし得る方法で、フィードデータが構成され得る。

#### 【0091】

加えて、またはあるいは、カスタマイズ可能な広告についての修正用データとして選択されるフィードデータの一部は、カスタマイズ可能な広告についての変数を決定するために以前使用されたフィードデータの様々な部分についての実績指標に基づき得る。幾つかの実施形態においては、特定のカスタマイズ可能な広告についての実績指標は、特定のカスタマイズ可能な広告についての表示サマリデータに基づいて決定され得る。サマリデータは、カスタマイズ可能な広告の個々の表示に対して、どのカスタマイズ可能な広告が表示されたかに応じて以前の広告要求についてのユーザコンテキストデータを指定する。また、サマリデータは、各表示に対して、表示した広告とのユーザインタラクションが発生したかどうかを指定する実績データを指定する。例えば、実績データは、表示した広告をユーザがクリックしたかおよび/または表示した広告上にユーザが少なくとも最小の指定期間ポインタをホバーしたかを指定し得る。幾つかの実施形態においては、実績データは、表示した広告とのユーザインタラクションの後に、コンバージョンを構成する処理をユーザが実施したかどうかについても、またはあるいは指定し得る。

10

#### 【0092】

サマリデータは、カスタマイズ可能な広告の変数の代わりに挿入されていた修正用データを指定する変数決定データをさらに含み得る。例えば、変数決定データは、各変数を決定するために使用されたフィードデータの行および/または列を指定し得る。あるいは、または加えて、変数決定データは、フィードデータが時間とともに変化し得るので、カスタマイズ可能な広告に挿入された実際のコンテンツを識別するデータを指定し得る。

20

#### 【0093】

幾つかの実施形態においては、実績指標は、カスタマイズ可能な広告の変数を決定するために使用された固有の修正用データのセットの各々について決定される。例えば、修正用データの2つの異なるセットがカスタマイズ可能な広告についての変数を決定するために使用されたと仮定する。この例においては、固有の修正用データのセットがカスタマイズ可能な広告の変数を決定するために使用された広告の表示に対応する実績データに基づいて、固有の修正用データのセットの各々について別個の実績指標が決定され得る。

30

#### 【0094】

実績指標は、例えば、複数の異なるマッチング関数をユーザコンテキストデータが満足している場合に、修正用データを選択するために使用され得る。例えば、マッチング関数によって参照されるフィードデータの異なる適切なサブセットの各々が、変数を決定するための修正用データ候補として識別され得る。この例においては、修正用データとして選択される修正用データ候補は、最高の実績指標(または少なくとも閾値実績指標)を有する修正用データ候補のセットであり得る。修正用データを選択するために用いられる実績指標は、クリックスルーレート、コンバージョン率、または修正用データが追加される際の広告の実績の別の指標であり得る。

#### 【0095】

実績指標は、ユーザコンテキストごとに基づいてさらに指定され得る。幾つかの実施形態においては、実績指標のユーザコンテキストごとに基づいた指定は、特定の固有の修正用データのセットが2つの異なる固有のユーザコンテキストデータのセットを指定していた広告要求に応じて変数を決定するために使用された決定を含み得る。例えば、修正用データを選択するために使用されたマッチング関数が、ユーザコンテキストデータによって指定されている必要があったデバイスタイプを指定していなかったと仮定する。マッチング関数によって指定された同一の修正用データのセットが、モバイルデバイスおよびデスクトップデバイスの双方からの広告要求に応じて変数を決定するために使用されていたとさらに仮定する。この例においては、修正用データのセットについての第1の実績指標が、モバイルデバイスに対する広告の表示のために決定され得るし、修正用データのセットについての第2の実績指標が、デスクトップデバイス(例えば、モバイルデバイスとして識

40

50

別されないデバイス)に対する広告の表示のために決定され得る。それ故、実績指標は、ユーザコンテキストごとに基づいて決定され得る。

#### 【0096】

これら実績指標は、例えば、カスタマイズ可能な広告についての修正用データを選択するために、または広告主が広告キャンペーンを修正しなければならないかどうかを決定するために使用し得るレポートの形式で広告主に提供するために使用され得る。幾つかの実施形態においては、2つのマッチング関数をユーザコンテキストデータが満足している場合には、ユーザコンテキストごとの実績指標は、カスタマイズ可能な広告を修正するためにはどの修正用データのセットを選択することになるのかを決定するために使用され得る。例えば、2つのマッチング関数を特定のユーザコンテキストデータのセットが満足しているが、ユーザコンテキストデータが2つのマッチング関数のいずれもが必要としていない追加の属性を含んでいると仮定する。この例においては、マッチング関数が必要としている属性に加えて、2つのマッチング関数が必要としていない属性が、修正用データについてのユーザコンテキストごとの実績指標を識別するために使用され得る。同様に、最高のユーザコンテキストごとの実績指標を有する修正用データのセットは、変数が決定されることになる修正用データとして選択され得る。

#### 【0097】

修正用データを用いてカスタマイズ可能な広告を修正する(310)。図2を参照して上述したように、修正用データは、広告に含まれている変数の代わりにカスタマイズ可能な広告に挿入され得る。

#### 【0098】

カスタマイズされた広告を広告要求に応じて提供する(312)。カスタマイズされた広告は、広告を要求したユーザデバイス、またはユーザデバイスへのコンテンツの配信を管理するコンテンツ配信システムに提供され得る。

#### 【0099】

図4は、上述した処理を実行するために使用され得る例示的コンピュータシステム400のブロック図である。システム400は、プロセッサ410と、メモリ420と、ストレージデバイス430と、入力/出力デバイス440とを備える。コンポーネント410、420、430、および440の各々は、例えば、システムバス450を用いて、相互接続され得る。プロセッサ410は、システム400内の実行のための命令を処理することができる。ある実施形態においては、プロセッサ410は、シングルスレッド型プロセッサである。別の実施形態においては、プロセッサ410は、マルチスレッド型プロセッサである。プロセッサ410は、メモリ420またはストレージデバイス430に記憶されている命令を処理することができる。

#### 【0100】

メモリ420は、システム400内の情報を記憶している。ある実施形態においては、メモリ420は、コンピュータ可読メディアである。ある実施形態においては、メモリ420は、揮発性メモリユニットである。別の実施形態においては、メモリ420は、不揮発性メモリユニットである。

#### 【0101】

ストレージデバイス430は、マスストレージをシステム400に提供することができる。ある実施形態においては、ストレージデバイス430は、コンピュータ可読メディアである。様々な異なる実施形態においては、ストレージデバイス430は、例えば、複数のコンピュータデバイス(例えば、クラウドストレージデバイス)、または幾つかの他の大容量ストレージデバイスによってネットワークを介して共有されるハードディスデバイス、光ディスクデバイス、ストレージデバイスを含み得る。

#### 【0102】

入力/出力デバイス440は、入力/出力処理をシステム400に提供する。ある実施形態においては、入力/出力デバイス440は、例えばイーサネット(登録商標)カードといったネットワークインターフェースデバイス、例えばRS-232ポートといったシリアル通信デバイス、および/または例えば802.11カードといった無線インターフェースデバイスの1つまたは複

10

20

30

40

50

数を含み得る。別の実施形態においては、入力/出力デバイスは、入力データを受信して、出力データを例えればキーボード、プリンタおよびディスプレイデバイス460といった他の入力/出力デバイスに送信するように構成されたドライバデバイスを含み得る。ただし、他の実施形態では、モバイルコンピュータデバイス、モバイル通信デバイス、セットトップボックス型テレビクライアントデバイスなども使用され得る。

#### 【0103】

例示的処理システムを図4に記載しているが、本明細書に記載の主題の実施形態および機能的処理は、他のタイプのデジタル電子回路、または本明細書に記載の構造を備えているコンピュータソフトウェア、ファームウェア、もしくはハードウェア、およびそれらの構造的均等物、またはそれらのうちの1つまたは複数の組合せにおいて実装され得る。 10

#### 【0104】

本明細書に記載の主題の実施形態および処理は、デジタル電子回路、または本明細書に記載の構造を備えているコンピュータソフトウェア、ファームウェア、もしくはハードウェア、およびそれらの構造的均等物、またはそれらのうちの1つまたは複数の組合せにおいて実装され得る。本明細書に記載の主題の実施形態は、1つまたは複数のコンピュータプログラムとして、すなわち、データ処理装置によるまたはデータ処理装置の処理を制御するための実行のためにコンピュータストレージメディアに符号化されたコンピュータプログラム命令の1つまたは複数のモジュールとして、実装され得る。あるいは、または加えて、プログラム命令は、人工的に生成された伝搬信号、例えば、機械生成された電気、光学、または電磁気信号であって、情報をデータ処理装置による実行のための適切な受信装置に対する伝送を目的として符号化するために生成された、信号に符号化され得る。コンピュータストレージメディアは、コンピュータ可読ストレージデバイス、コンピュータ可読ストレージ基板、ランダムもしくはシリアルアクセスメモリアレイもしくはデバイス、またはそれらのうちの1つもしくは複数の組合せであり得るし、または含まれ得る。さらに、コンピュータストレージメディアは、伝搬信号および非一時的ではないが、コンピュータストレージメディアは、人工的に生成された伝搬信号に符号化されたコンピュータプログラム命令の格納元または格納先であり得る。コンピュータストレージメディアは、1つまたは複数の別個の物理コンポーネントまたはメディア(例えば、複数のCD、ディスク、または他のストレージデバイス)もあり得るし、または含み得る。 20

#### 【0105】

本明細書に記載の処理は、1つまたは複数のコンピュータ可読ストレージデバイスに記憶されたまたは他のソースから受信したデータについてデータ処理装置によって実行される処理として実装され得る。 30

#### 【0106】

「データ処理装置」という用語は、処理データのための装置、デバイス、および機械のあらゆる種類を含む。例として、プログラマブルプロセッサ、コンピュータ、システムオンチップ、または複数の1つの、またはその組合せを含む。前述の装置は、特殊用途論理回路、例えば、FPGA(フィールドプログラマブルゲートアレイ)またはASIC(特定用途向け集積回路)を含み得る。また、装置は、ハードウェアに加えて、当該のコンピュータプログラムのための実行環境を作成するコード、例えば、プロセッサファームウェア、プロトコルスタック、データベース管理システム、オペレーティングシステム、クラスプラットフォームランタイム環境、仮想マシン、またはそれらのうちの1つまたは複数の組合せを構成するコードを含み得る。装置および実行環境は、ウェブサービス、分散コンピューティングおよびグリッドコンピューティングインフラなどの様々な異なるコンピューティングモデルインフラを実現し得る。 40

#### 【0107】

コンピュータプログラム(プログラム、ソフトウェア、ソフトウェアアプリケーション、スクリプト、またはコードとしても知られる)は、コンパイル型またはインタプリタ型言語、宣言型または手続き型言語を含む任意の形式のプログラミング言語で記述され得るし、スタンドアローンプログラムとして、またはモジュール、コンポーネント、サブルー 50

チ、オブジェクト、もしくはコンピューティング環境における使用に適した他のユニットとしてということを含む任意の形式で展開され得る。コンピュータプログラムは、そうである必要はないが、ファイルシステムにおけるファイルに相当し得る。プログラムは、他のプログラムまたはデータ(例えば、マークアップ言語ドキュメントに記憶された1つまたは複数のスクリプト)を保持しているファイルの一部に、当該のプログラム専用の单一ファイルに、または複数の協調ファイル(例えば、1つまたは複数のモジュール、サブプログラム、またはコードの一部を記憶しているファイル)に、記憶され得る。コンピュータプログラムは、1つのコンピュータで、または、1つのサイトに位置するもしくは複数のサイトにわたって分散されている通信ネットワークによって相互接続された複数のコンピュータで、実行されるように展開され得る。

10

## 【0108】

本明細書に記載のプロセスおよびロジックフローは、入力データを処理して出力を生成することによって動作を実行するために、1つまたは複数のコンピュータプログラムを実行する1つまたは複数のプログラマブルプロセッサによって実行され得る。プロセスおよびロジックフローは、特殊用途論理回路、例えば、FPGA(フィールドプログラマブルゲートアレイ)またはASIC(特定用途向け集積回路)によって実行もされ得るし、装置は、特殊用途論理回路、例えば、FPGA(フィールドプログラマブルゲートアレイ)またはASIC(特定用途向け集積回路)としても実装され得る。

## 【0109】

コンピュータプログラムの実行に適したプロセッサは、例として、汎用および特殊用途の双方のマイクロプロセッサ、並びに任意の種類のデジタルコンピュータの任意の1つまたは複数のプロセッサを含む。一般的に、プロセッサは、命令およびデータをリードオンリーメモリまたはランダムアクセスメモリまたはその双方から受信することになる。コンピュータの必須要素は、命令に従って処理を実行するプロセッサと、命令およびデータを記憶する1つまたは複数のメモリデバイスである。一般的に、コンピュータは、データを記憶する1つもしくは複数のマストレージデバイス、例えば、磁気、光磁気ディスク、もしくは光ディスクも含み得るし、またはそれからデータを受信、もしくはそれにデータを送信、もしくはその双方が動作可能なように接続され得る。しかしながら、コンピュータは、そのようなデバイスを有する必要はない。さらに、コンピュータは、例えば、わずかではあるが名前を挙げると、モバイル電話、携帯情報端末(PDA)、モバイルオーディオもしくはビデオプレーヤ、ゲームコンソール、全地球測位システム(GPS)受信機、またはポータブルストレージデバイス(例えば、ユニバーサルシリアルバス(USB)フラッシュドライブ)といった別のデバイスに組み込まれ得る。コンピュータプログラム命令およびデータを記憶するのに適したデバイスは、あらゆる形式の不揮発性メモリ、メディアおよびメモリデバイスを含む。例として、例えばEPROM、EEPROM、およびフラッシュメモリデバイスといった半導体メモリデバイス、例えば内部ハードディスまたはリムーバルディスクといった磁気ディスク、光磁気ディスク、CD ROMおよびDVD ROMディスクを含む。プロセッサおよびメモリは、特殊用途論理回路によって補完され得るし、または特殊用途論理回路に組み込まれ得る。

20

## 【0110】

ユーザとのインタラクションを提供するために、本明細書に記載の主題の実施形態は、例えばCRT(陰極線管)またはLCD(液晶ディスプレイ)モニタといった情報をユーザに表示するディスプレイデバイスと、例えばマウスまたはトラックボールといったユーザがコンピュータに入力を提供することができるポインティングデバイスとを有するコンピュータに実装され得る。他の種類のデバイスが、ユーザとのインタラクションを同様に提供するために使用され得る。例えば、ユーザに提供されるフィードバックは、例えば視覚フィードバック、聴覚フィードバック、または触覚フィードバックといった任意の形式のセンサフィードバックであり得る。ユーザからの入力は、音響、音声、または触覚入力を含む任意の形式で受信され得る。加えて、コンピュータは、ユーザが使用しているデバイスに文書を送信およびそのデバイスから文書を受信ことによって、例えば、要求ウェブブラウザか

30

40

50

ら受信した要求に応じてユーザのクライアントデバイス上のウェブブラウザにウェブページを送信することによって、ユーザとやりとりし得る。

#### 【0111】

本明細書に記載の主題の実施形態は、例えばデータサーバといったバックエンドコンポーネントを含み、または例えばアプリケーションサーバといったミドルウェアコンポーネントを含み、または例えばユーザが本明細書に記載の主題の実施形態とやりとりし得るグラフィックユザインターフェースまたはウェブブラウザを有するクライアントコンピュータといったフロントエンドコンポーネントを含み、または1つまたは複数のそのようなバックエンド、ミドルウェア、またはフロントエンドコンポーネントの任意の組合せを含むコンピューティングシステムに実装され得る。システムのコンポーネントは、デジタルデータ通信の任意の形式または媒体、例えば、通信ネットワークによって相互接続され得る。通信ネットワークの例示としては、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)およびワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ネットワーク間接続(例えば、インターネット)、ならびにピア・ツー・ピアネットワーク(例えば、アドホックピア・ツー・ピアネットワーク)が含まれる。

10

#### 【0112】

コンピューティングシステムは、クライアントとサーバとを備え得る。クライアントとサーバとは、一般的に互いにリモートであり、通常は通信ネットワークを介してやりとりをする。クライアントとサーバとの関係は、それぞれのコンピュータで実行し互いにクライアントサーバ関係を有しているコンピュータプログラムにより生じる。幾つかの実施形態においては、サーバは、データ(例えば、HTMLページ)を(例えば、データを表示すること、およびクライアントデバイスとやりとりをしているユーザからユーザ入力を受信することを目的として)クライアントデバイスに送信する。クライアントデバイスにおいて生成されたデータ(例えば、ユーザインタラクションの結果)は、クライアントデバイスからサーバで受信され得る。

20

#### 【0113】

本明細書は多くの特定の実施形態の詳細を含んでいるが、これらは、任意の発明または主張されることの範囲を限定するものとして構成されているわけではなく、むしろ特定の発明の特定の実施形態に特有の特徴の記載として構成されている。また、別個の実施形態の状況として本明細書に記載されているいくつかの特徴が、単一の実施形態の組合せで実装され得る。反対に、単一の実施形態の状況として記載されている様々な特徴が、別々に複数の実施形態で、または任意の適切なサブコンビネーションで、実装され得る。さらに、特徴を、ある組合せで動作するものとして上述し、そのようなものとして冒頭で主張していたとしても、主張した組合せの1つまたは複数の特徴は、幾つかの場合においては、組合せから削除され得るし、主張した組合せは、サブコンビネーションまたはサブコンビネーションの変形を対象とし得る。

30

#### 【0114】

同様に、処理を特定の順番で図面に記載しているが、望ましい結果を得るために、そのような処理が図示した特定の順番または一連の順番で実行されることを、または図示した処理のすべてが実行されることを必要としていると理解すべきではない。ある環境においては、マルチタスク処理およびパラレル処理が有利となり得る。さらに、上述した実施形態における様々なシステムコンポーネントの分離は、すべての実施形態においてそのような分離を必要としていると理解すべきではない。そして、記載したプログラムコンポーネントおよびシステムが、一般的には、単一のソフトウェア製品に一緒に統合され得るし、または複数のソフトウェア製品にパッケージされ得ると理解すべきである。

40

#### 【0115】

このように、主題の特定の実施形態を記載してきた。他の実施形態は、以下の特許請求の範囲の範囲内に存在する。幾つかの場合においては、特許請求の範囲に記載の処理は、異なる順番で実行され得るし、望ましい結果を得ることができもする。加えて、添付の図面に記載のプロセスは、望ましい結果を得るために、図示した特定の順番、または一連の

50

順番を必ずしも必要としているわけではない。ある実施形態においては、マルチタスク処理およびパラレル処理が有利となり得る。

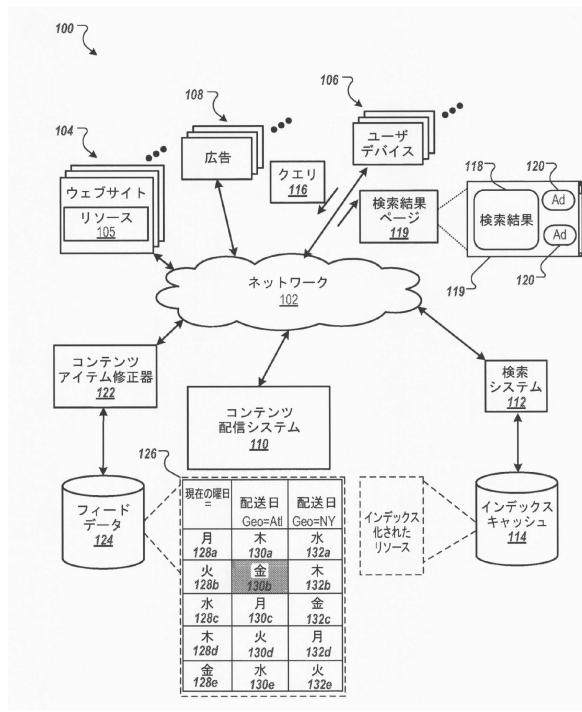
【符号の説明】

【0 1 1 6】

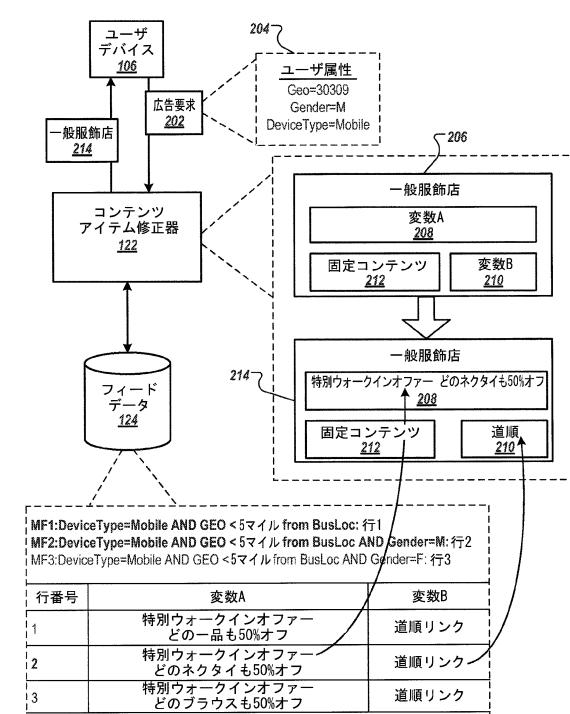
- 106 ユーザデバイス
- 122 コンテンツアイテム修正器
- 124 フィードデータ
- 202 広告要求
- 204 ユーザ属性
- 206 一般服飾店

10

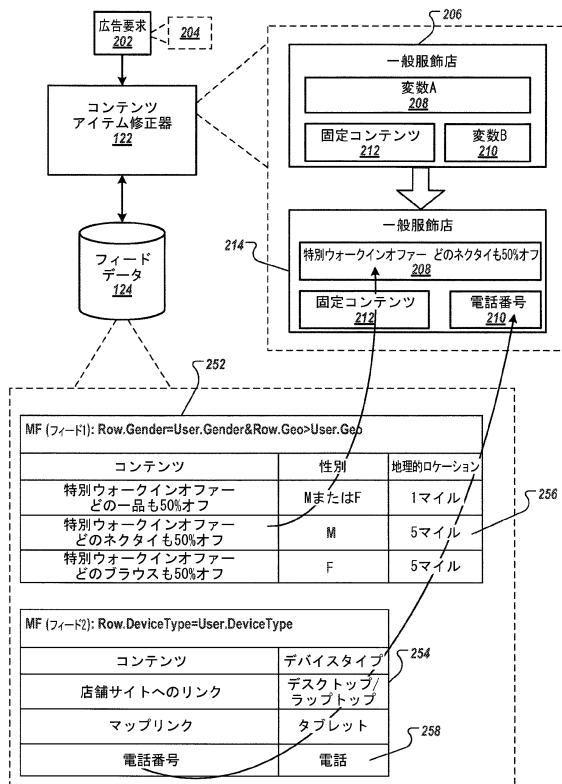
【図1】



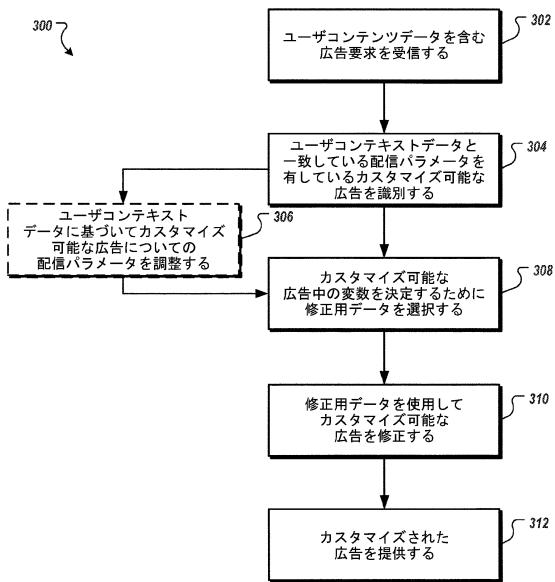
【図2 A】



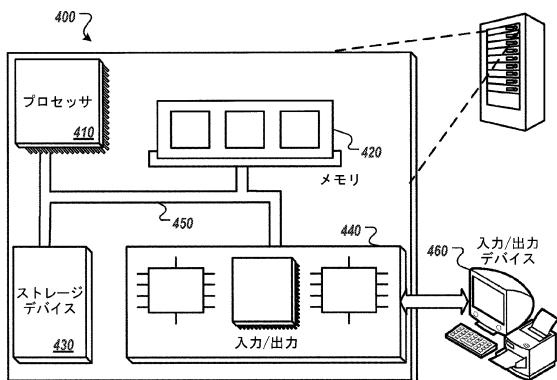
【図2B】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ヴィノド・ラマチャンドラン・マルル  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94303・パロ・アルト・ワーレン・ウェイ・832

(72)発明者 ピヴァリー・ヤン・ウォン  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94116・サン・フランシスコ・ナインス・アヴェニュー・  
2155

(72)発明者 カレン・ヤオ  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94024・ロス・アルトス・ラッセル・アヴェニュー・10  
86

(72)発明者 ヴァロウ・エー・チチリアン  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94010・ヒルズバラ・ラ・センダ・ロード・981

(72)発明者 シュ・ニウ  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94303・パロ・アルト・ヒルバー・レーン・546

(72)発明者 ナム・ホアン・マイ  
アメリカ合衆国・カリフォルニア・95035・ミルピタス・モンテシート・ウェイ・346

審査官 宮地 匠人

(56)参考文献 特表2010-512599(JP, A)  
米国特許出願公開第2011/0258049(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00 - 99/00