

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-58213
(P2013-58213A)

(43) 公開日 平成25年3月28日 (2013. 3. 28)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 30/02 (2012.01)	G06Q 30/02 150	5B084
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 110G	
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 17/30 340A	
	G06F 13/00 540A	

審査請求 有 請求項の数 1 O L 外国語出願 (全 66 頁)

(21) 出願番号	特願2012-224336 (P2012-224336)	(71) 出願人	510094159 キシアム・テクノロジーズ・リミテッド アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92 121、サン・ディエゴ、モアハウス・ド ライブ 5775、エーティーティーエヌ ：インターナショナル・アイピー・アドミ ニストレーション
(22) 出願日	平成24年10月9日 (2012. 10. 9)	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(62) 分割の表示	特願2010-528043 (P2010-528043) の分割	(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
原出願日	平成20年9月26日 (2008. 9. 26)	(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
(31) 優先権主張番号	60/997, 570	(74) 代理人	100103034 弁理士 野河 信久
(32) 優先日	平成19年10月4日 (2007. 10. 4)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	12/237, 864		
(32) 優先日	平成20年9月25日 (2008. 9. 25)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リコメンデーション生成システム、装置、及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための方法を提供する。

【解決手段】 ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられる。リコメンデーションの要求が入手される。前記ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデータが前記サービスプロバイダから取り出される。前記取り出されたユーザデータの分析に基づいてリコメンデーションリストが生成される。前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される。

【選択図】 図1

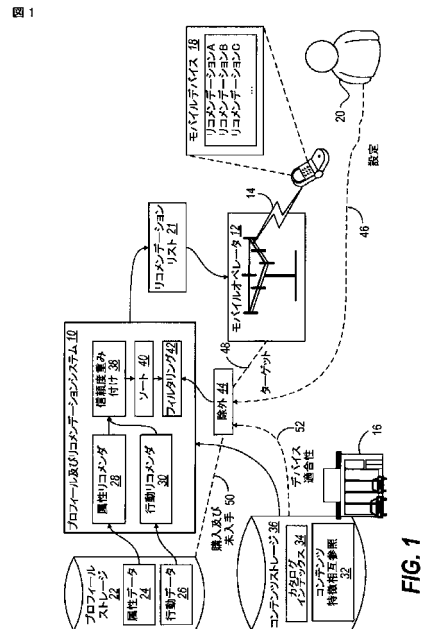


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための方法であって、前記モバイルデバイスは、サービスプロバイダと関連づけられ、リコメンデーションの要求を入手することと、ユーザと関連づけられたデータ及びモバイルデバイスのために入手可能なコンテンツに関するデータをサービスプロバイダから取り出すことと、前記取り出されたデータの分析に基づいて複数のリコメンデーションを生成することであって、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成されることと、フィルタリング制限に基づいて前記生成された複数のリコメンデーションの部分組を選択すること、とを備える、方法。

10

【請求項 2】

前記ユーザによってアクセス可能なユーザインタフェースに前記生成されたリコメンデーションを配信することをさらに備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記選択された部分組のリコメンデーションを前記配信することは、前記サービスプロバイダと関連づけられたポータルに前記選択された部分組のリコメンデーションを配信することをさらに備える請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記ポータルのうちの選択された部分とユーザとの対話を検出することと、前記複数のリコメンデーションを有する前記選択された部分の側面と関連づけられた前記フィルタリング制限を定義することと、前記ポータルの異なる部分へのユーザアクセスに応答して前記部分組のリコメンデーションを選択的に表示すること、とをさらに備える請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ユーザによってアクセス可能な前記ユーザインタフェースに前記生成されたリコメンデーションを前記配信することは、モバイルデバイスに前記リコメンデーションを配信することをさらに備える請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記モバイルデバイスに前記配信することは、前記サービスプロバイダと関連づけられたポータルへのワイヤレスアプリケーションプロトコル (W A P) プッシュメッセージを介する請求項 5 に記載の方法。

30

【請求項 7】

前記モバイルデバイスに前記配信することは、ショートメッセージサービス (S M S) メッセージを介する請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

前記モバイルデバイスに前記配信することは、前記モバイルデバイス上に表示されるマルチメディアメッセージ送信サービス (M M S) メッセージを介する請求項 5 に記載の方法。

40

【請求項 9】

前記複数のリコメンデーションを前記生成することは、リコメンデーションを生成するために前記異なるリコメンデーション技法の各々に取り出されたデータを提供することであって、生成された各リコメンデーションは、関連づけられた信頼度レベルを有することと、前記リコメンデーション技法の各々からの前記リコメンデーションを信頼度レベル順に結合すること、とをさらに備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

ユーザによって定義された重みに基づいて前記リコメンデーションの順序を変更することと、

50

前記順序が変更されたりリコメンデーションをフィルタリングすること、とをさらに備える請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

特定の制限を含む前記リコメンデーションの要求を受信することと、

前記特定の制限に従ってフィルタリングすることによって前記順序が変更されたりリコメンデーションをフィルタリングすること、とをさらに備える請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記順序が変更されたりリコメンデーションを前記フィルタリングすることは、前記ユーザによって以前に入手されたことがある又は前記ユーザに対して一定回数だけ既に提示済みであるリコメンデーションを除外することをさらに備える請求項 10 に記載の方法。

10

【請求項 13】

前記順序が変更されたりリコメンデーションを前記フィルタリングすることは、モバイルデバイスと適合できないリコメンデーションを除外することをさらに備える請求項 10 に記載の方法。

【請求項 14】

前記異なるリコメンデーション技法から入手された前記信頼度レベルを正規化することをさらに備える請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記複数のリコメンデーション技法は、関連づけリコメンダ、比較リコメンダ、グループ分類リコメンダ、追跡リコメンダ、又はネットワークリコメンダから成るグループから選択される請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 16】

前記ネットワークリコメンダは、

ターゲットユーザのローカルネットワーク内のユーザリストから複数の人を選択することとあって、前記複数の人は、指定された分離度数の内にあることと、

前記選択された複数の人によって以前に入手されたことがある人気のあるコンテンツを決定することと、

前記決定されたサービスプロバイダ及び人気のあるコンテンツに基づいてリコメンデーションを生成すること、とをさらに備える請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

30

前記複数の人を選択することは、高い重み付け値と関連づけられた前記ユーザを前記ターゲットユーザの前記ローカルネットワークから識別することをさらに備える請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記重み付け値は、

前記ユーザに関する 1 対 1 の移动通信データを前記サービスプロバイダから取り出し、

前記 1 対 1 の移动通信データをフィルタリングして希望されない通信データを除外し、及び

前記フィルタリングされた 1 対 1 の全通信の各々に重み付け値を割り当てることによって割り当てられ、前記割り当てられた値は、1 対 1 の通信活動の数量及びタイプに比例する請求項 17 に記載の方法。

40

【請求項 19】

前記 1 対 1 の通信データを前記フィルタリングすることは、

希望されないソースから通信データを除外することをさらに備える請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記希望されないソースは、各々の一意の電話番号によって識別される請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記 1 対 1 の通信を前記フィルタリングすることは、通信のタイプ又は継続時間に起因

50

して希望されない通信データを除外することをさらに備える請求項 18 に記載の方法。

【請求項 22】

前記フィルタリングすることは、通信時間又は通信日に起因して希望されない通信データを除外することをさらに備える請求項 18 に記載の方法。

【請求項 23】

前記 1 対 1 の移動通信データは、音声呼、ショートメッセージサービス (SMS) メッセージ、マルチメディアメッセージ送信サービス (MMS) メッセージ、又は移動通信方法のうちの 1 つ以上をさらに備える請求項 18 に記載の方法。

【請求項 24】

前記関連づけリコメンダは、

サービスプロバイダから取り出されたユーザの行動データから関連づけ規則を確立することと、

前記確立された関連づけ規則に基づいてリコメンデーションを生成すること、とをさらに備える請求項 15 に記載の方法。

【請求項 25】

前記比較リコメンダは、

コンテンツメタデータを利用する前記ユーザが入手可能な類似のコンテンツデータ間のリンクを構築することと、

前記構築されたリンクに基づいてリコメンデーションを生成すること、とをさらに備える請求項 15 に記載の方法。

【請求項 26】

前記追跡リコメンダは、

全コンテンツデータの順位を確立するためにユーザ活動歴を決定することであって、コンテンツデータは、人気度によって順位が付けられることと、

前記順位付けに基づいてリコメンデーションを生成すること、とを備える請求項 15 に記載の方法。

【請求項 27】

ユーザの前記活動は、設定可能な期間におけるコンテンツ購入、格付け、又はユーザによるその他の興味の表示を備える請求項 26 に記載の方法。

【請求項 28】

前記ユーザと関連づけられた前記データは、呼データ、誕生日、性別、以前の購入、興味の表示、興味なしの表示、支出パターン、モバイルデバイスのタイプ、現在の地理上の所在場所、呼の頻度、又はその他のユーザメタデータのうちの 1 つ以上の選択を備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 29】

リコメンデーションを生成するときに前記関連づけられたユーザデータを最新の状態に維持することをさらに備える請求項 28 に記載の方法。

【請求項 30】

リコメンデーションの前記要求は、サービスプロバイダと関連づけられたポータルから入手される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 31】

前記リコメンデーションは、前記ユーザ経験をそらさないようにするためにリアルタイムで生成される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 32】

リコメンデーションは、200 ミリ秒未満の時間で生成される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 33】

モバイルデバイスのユーザのための販売促進物を生成するための方法であって、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられ、

サービスプロバイダから販売促進物リストを入手することと、

ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデ

10

20

30

40

50

ータを前記サービスプロバイダから取り出すことと、

前記取り出されたデータの分析によって前記ユーザのためのリコメンデーションリストを生成することであって、前記リコメンデーションは、複数の個々のリコメンデーション技法によって生成されることと、

前記取り出された販売促進物の部分組を配信用に選択することであって、取り出された販売促進物の前記部分組は、前記リコメンデーションリスト内の前記リコメンデーションと共通しており及び前記ユーザによって既に入手済みでない販売促進物を含むこと、とを備える、方法。

【請求項 3 4】

コンピュータプログラム製品であって、

リコメンデーションの要求を入力することをコンピュータに行わせるための少なくとも 1 つの命令と、

ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデータを前記サービスプロバイダから取り出すことを前記コンピュータに行わせるための少なくとも 1 つの命令と、

前記取り出されたデータの分析に基づいてリコメンデーションリストを生成することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも 1 つの命令であって、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される少なくとも 1 つの命令と、を備えるコンピュータによって読み取り可能な記憶媒体を備える、コンピュータプログラム製品。

【請求項 3 5】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのシステムであって、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられ、

リコメンデーションの要求を入力するための手段と、

ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデータをサービスプロバイダから取り出すための手段と、

前記取り出されたデータの分析に基づいてリコメンデーションリストを生成するための手段であって、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される手段と、を備える、システム。

【請求項 3 6】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのシステムであって、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられ、

前記ユーザと関連づけられたデータを格納及び処理するためのプロフィールモジュールと、

前記ユーザが入手可能なコンテンツを格納及び処理するためカタログモジュールと、

前記プロフィールモジュール及び前記カタログモジュールと通信する決定モジュールであって、前記プロフィールモジュール及びカタログモジュールから取り出されたデータの分析によって前記ユーザのためのリコメンデーションリストを生成するために用いられる決定モジュールと、を備え、前記リコメンデーションは、複数の個々のリコメンダモジュールによって生成される、システム。

【請求項 3 7】

前記決定モジュールは、関連づけリコメンダと、比較リコメンダと、グループ分類リコメンダと、追跡リコメンダと、ネットワークリコメンダとを含む請求項 3 6 に記載のシステム。

【請求項 3 8】

前記ネットワークリコメンダは、

呼データ記録モジュールと、ネットワークビルダモジュールと、ネットワーククリーニングモジュールと、重み付けモジュールと、関係識別モジュールと、ネットワークリコメンダモジュールと、を備える請求項 3 7 に記載のシステム。

【請求項 3 9】

前記プロフィールモジュールは、プロフィールデータベースモジュールと、プロフィール管理モジュールと、プロフィールグループ分類モジュールと、プロフィール取り込みモジュールと、を備える請求項 36 に記載のシステム。

【請求項 40】

前記カタログモジュールは、コンテンツグループ分類モジュールと、検索モジュールと、コンテンツ管理モジュールと、コンテンツデータベースモジュールと、コンテンツ取り込みモジュールと、を備える請求項 36 に記載のシステム。

【請求項 41】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのシステムであって、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられ、

前記ユーザと関連づけられたデータを格納及び処理するためのプロフィールモジュールと、

前記ユーザが入手可能なコンテンツを格納及び処理するためのカタログモジュールと、前記プロフィールモジュール及び前記カタログモジュールと通信する決定モジュールであって、前記プロフィールモジュール及びカタログモジュールから取り出されたデータの分析によって前記ユーザのためのリコメンデーションリストを生成するために用いられ、前記リコメンデーションは、複数の個々のリコメンダモジュールによって生成される決定モジュールと、

前記リコメンデーションを前記サービスプロバイダの販売促進物データベースと比較するための及び前記比較に基づいて販売促進物リストを生成するための販売促進モジュールと、を備える、システム。

【請求項 42】

前記販売促進モジュールは、販売促進管理モジュールと、販売促進フィードバックモジュールと、販売促進物生成モジュールと、販売促進物取り出しモジュールと、販売促進物配信モジュールと、をさらに備える請求項 41 に記載のシステム。

【請求項 43】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための方法であって、

対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスすることと、

前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成することと、

フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択することと、

前記複数のモバイルデバイスの少なくとも 1 つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信すること、とを備える、方法。

【請求項 44】

選択されたコンテンツ品目を対象とする推奨ユーザの要求を受信することをさらに備える請求項 43 に記載の方法。

【請求項 45】

除外制限にアクセスすることによってフィルタリング制限を適用することをさらに備える請求項 43 に記載の方法。

【請求項 46】

選択されたユーザに対する選択されたコンテンツ品目のオファー数を追跡することによって前記除外制限にアクセスすることと、

スレシヨルドに達したことに応答して前記選択されたユーザに対する前記選択されたコンテンツ品目のさらなるオファーを除外すること、とをさらに備える請求項 45 に記載の方法。

【請求項 47】

10

20

30

40

50

選択されたユーザに関するカテゴリ制限を受信することによって除外制限にアクセスすることをさらに備える請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 8】

選択されたコンテンツ品目が以前に選択済みであること及び選択されたユーザの選択されたモバイルデバイスによって受信されたことがあることを決定することによって除外制限にアクセスすることをさらに備える請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 9】

前記以前に選択されたコンテンツ品目と関連づけられたリコメンデーションのためのコンテンツ品目を識別することをさらに備える請求項 4 8 に記載の方法。

【請求項 5 0】

選択されたコンテンツ品目に関する選択された無線デバイスのデバイス適合性を決定することによって除外制限にアクセスすることをさらに備える請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 5 1】

選択されたコンテンツ品目の複数のリコメンデーションの信頼度レベルを決定することによってフィルタリング制限を適用し及び前記信頼度レベルに従って重み付け係数を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択することをさらに備える請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記信頼度レベルに従って前記複数のリコメンデーションをソートすることをさらに備える請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

ユーザと提示されたリコメンデーションのオファーとの対話に基づいて無線デバイスの選択されたユーザに関する行動データを直ちに更新することをさらに備える請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 4】

無線デバイスの選択されたユーザをユーザグループと関連づけることと、前記グループとの関連づけに基づいてリコメンデーションを選択すること、とをさらに備える請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 5】

呼データ、誕生日、性別、以前の購入、興味を表示、興味なしの表示、支出パターン、モバイルデバイスのタイプ、現在の地理上の所在場所、呼の頻度、又はその他のユーザメタデータから成る属性データ及び行動データにアクセスすることをさらに備える請求項 5 4 に記載の方法。

【請求項 5 6】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための少なくとも 1 つのプロセッサであって、

対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスするための第 1 のモジュールと、

前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成するための第 2 のモジュールと、

フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択するための第 3 のモジュールと、

前記複数のモバイルデバイスの少なくとも 1 つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信するための第 4 のモジュールと、を備える、少なくとも 1 つのプロセッサ。

【請求項 5 7】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのコンピュータプログラム製品であって、

対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスすることをコンピュータに行わせるための少なくとも 1 つの命令と、

10

20

30

40

50

前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令と、

フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令と、

前記複数のモバイルデバイスの少なくとも部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令と、を備えるコンピュータによって読み取り可能な記憶媒体を備える、コンピュータプログラム製品。

【請求項58】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための装置であって

、
対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスするための手段と、

前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成するための手段と、

フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択するための手段と、

前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信するための手段と、を備える、装置。

【請求項59】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための装置であって

、
対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データを含むプロフィール格納用構成要素と、

アクセスされた属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し、アクセスされた行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し、及びフィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択するためのプロフィール及びリコメンデーションシステムと

、
前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信するためのネットワーク通信モジュールと、を備える、装置。

【請求項60】

選択されたコンテンツ品目を対象とする推奨ユーザの要求を受信するための前記ネットワーク通信モジュールをさらに備える請求項59に記載の装置。

【請求項61】

除外制限にアクセスすることによってフィルタリング制限を適用するために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項60に記載の装置。

【請求項62】

選択されたユーザへの選択されたコンテンツ品目のオファー数を追跡し、及び
スレシールドに達したことに応答して前記選択されたユーザへの前記選択された品目のさらなるオファーを除外することによって除外制限にアクセスするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項61に記載の装置。

【請求項63】

選択されたユーザに関するカテゴリ制限を受信することによって除外制限にアクセスするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項61に記載の装置。

【請求項64】

選択されたコンテンツ品目が以前に選択されたことがあり及び選択されたユーザの選択されたモバイルデバイスによって受信されたことがあることを決定することによって除外

10

20

30

40

50

制限にアクセスするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 6 1 に記載の装置。

【請求項 6 5】

前記以前に選択されたコンテンツ品目と関連づけられたリコメンデーションのためのコンテンツ品目を識別するために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 6 4 に記載の装置。

【請求項 6 6】

選択されたコンテンツ品目に関する選択された無線デバイスのデバイス適合性を決定することによって除外制限にアクセスするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 6 1 に記載の装置。

10

【請求項 6 7】

選択されたコンテンツ品目の複数のリコメンデーションの信頼度レベルを決定することによってフィルタリング制限を適用し及び前記信頼度レベルに従って重み付け係数を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択するために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 5 9 に記載の装置。

【請求項 6 8】

前記重み付け係数に従って前記複数のリコメンデーションをソートするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 6 7 に記載の装置。

【請求項 6 9】

ユーザと提示されたリコメンデーションのオファーとの対話に基づいて無線デバイスの選択されたユーザに関する行動データを直ちに更新するために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 5 9 に記載の装置。

20

【請求項 7 0】

無線デバイスの選択されたユーザをユーザグループと関連づけ及び前記グループ関連づけに基づいてリコメンデーションを選択するために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 5 9 に記載の装置。

【請求項 7 1】

呼データ、誕生日、性別、以前の購入、興味の表示、興味なしの表示、支出パターン、モバイルデバイスのタイプ、現在の地理上の所在場所、呼の頻度、又はその他のユーザメタデータから成る属性データ及び行動データにアクセスするために前記プロフィール及びリコメンデーションシステムをさらに備える請求項 5 9 に記載の装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

35 U.S.C. § 119 に基づく優先権の主張

本特許出願は、“RECOMMENDATION GENERATION SYSTEMS, APPARATUS, AND METHODS” (リコメンデーション生成システム、装置、及び方法) という題名を有し、ここの譲受人に譲渡され、ここにおいて参照されることによって明示でここに組み入れられている仮特許出願番号 60/997,570 (出願日: 2007年10月4日) に対する優先権を主張するものである。

40

【0002】

本開示は、モバイル動作環境に関するものである。本開示は、より具体的には、モバイルデバイスキャリアのユーザへのリコメンデーション (r e c o m m e n d a t i o n) を生成する改良された方法を提供することに関するものである。

【背景技術】

【0003】

今日の遠距離通信産業においてはモバイルオペレータ又はモバイルデバイスキャリアが主要な役割を果たしている。当初は、該モバイルオペレータは、加入者基盤を拡大することによって収入を生み出すことに注力していた。しかしながら、現在では、幾つかの諸国においては、市場がほぼ飽和点に達しているため加入者基盤を拡大する範囲が非常に限定

50

的になっていることが理解されるであろう。その結果、モバイルオペレータは、各自の収入を増大させることを目的として加入者に対して付加価値を提供することに拡大してきている。

【0004】

増大した収入を生み出す1つの手段は、着信音、壁紙、ジャバゲーム等のプレミアムサービスをユーザに販売することである。これらのサービスは、モバイルオペレータ自身によって、又は該サービスを提供するためにモバイルオペレータと共同で事業を営む事業主体によって提供することができる。これらのサービスは、料金の支払いに応じてユーザのモバイルデバイスにダウンロードできるようにすることが可能である。

【0005】

潜在的売上高の最大化、等の多くの利益は、ユーザにとって最も興味があると思われるコンテンツ又はサービスをこれらのユーザに推奨及び販売促進することに基づいて発生する。

【発明の概要】

【0006】

以下は、1つ以上の側面についての基本的な理解を可能にすることを目的としてこれらの側面の単純化された概要を示すものである。この発明の概要は、すべての企図される側面を広範囲にわたって概説したのではなく、さらに全側面の主要な又は極めて重要な要素を特定すること及びいずれかの又はすべての側面の適用範囲を詳細に説明することのいずれも意図されていない。以下の説明の唯一の目的は、後述される発明を実施するための形態の準備段階として1つ以上の側面の幾つかの概念を単純な形で提示することである

上記の目的及び関連する目的を完遂させるために、前記1つ以上の側面は、以下において説明され、請求項において特に強調される特徴を備える。以下の説明及び添付図面は、前記1つ以上の側面のうちの一定の例示的側面を詳述するものである。しかしながら、これらの側面は、様々な側面の原理を採用することができる様々な方法のうちのほんのわずかなを示すにすぎず、前記説明される側面は、これらのすべての側面及びその同等の側面を含むことが意図される。

【0007】

一側面において、モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための方法が提供され、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられる。リコメンデーションの要求が受信される。前記ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能なコンテンツに関するデータが前記サービスプロバイダから取り出される。前記取り出されたユーザデータの分析に基づいてリコメンデーションリストが生成され、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される。

【0008】

他の側面においては、命令を有するコンピュータによって読み取り可能な記憶媒体を有するコンピュータプログラム製品が提供される。少なくとも1つの命令は、リコメンデーションの要求を入手することをコンピュータに行わせる。少なくとも1つの命令は、前記ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデータを前記サービスプロバイダから取り出すことをコンピュータに行わせる。少なくとも1つの命令は、前記取り出されたデータの分析に基づいてリコメンデーションリストを生成することをコンピュータに行わせ、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される。

【0009】

追加の側面においては、モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのシステムが提供され、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられる。リコメンデーションの要求を入手するための手段が提供される。前記ユーザと関連づけられたデータ及び前記ユーザが入手可能な前記コンテンツに関するデータを前記サービスプロバイダから取り出すための手段が提供される。前記取り出されたデータの分析に基づいてリコメンデーションリストを生成するための手段が提供され、前記リコメンデーション

10

20

30

40

50

は、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成される。

【 0 0 1 0 】

他の追加の側面においては、モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するためのシステムが提供され、前記ユーザは、サービスプロバイダと関連づけられる。プロフィールモジュールは、前記ユーザと関連づけられたデータを格納及び処理する。カタログモジュールは、前記ユーザが入手可能なコンテンツを格納及び処理する。決定モジュールは、前記プロフィールモジュール及び前記カタログモジュールと通信し、前記プロフィールモジュール及びカタログモジュールから取り出されたデータの分析によって前記ユーザのためのリコメンデーションリストを生成し、前記リコメンデーションは、複数の個々のリコメンダモジュールによって生成される。

10

【 0 0 1 1 】

さらなる側面においては、方法は、モバイルデバイスのユーザのための販売促進物 (p r o m o t i o n s) を生成することを提供する。対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスされる。前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションが生成され及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成する。フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションが選択される。前記部分組のリコメンデーションは、前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に送信される。

20

【 0 0 1 2 】

他のさらなる側面においては、少なくとも1つのプロセッサが、モバイルデバイスのユーザのための販売促進物を生成する。第1のモジュールは、対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスする。第2のモジュールは、前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成する。第3のモジュールは、フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択する。第4のモジュールは、前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信する。

【 0 0 1 3 】

さらなる追加の側面においては、コンピュータプログラム製品は、モバイルデバイスのユーザのための販売促進物を生成する。コンピュータによって読み取り可能な記憶媒体は、命令を備える。前記コンピュータによって読み取り可能な記憶媒体は、対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスすることをコンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令を含む。前記コンピュータによって読み取り可能な記憶媒体は、前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成すること及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令をさらに含む。前記コンピュータによって読み取り可能な記憶媒体には、フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令がさらに含まれる。前記コンピュータによって読み取り可能な記憶媒体は、前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信することを前記コンピュータに行わせるための少なくとも1つの命令をさらに含む。

30

40

【 0 0 1 4 】

さらに他の追加の側面においては、装置は、モバイルデバイスのユーザのための販売促進物を生成する。対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスするための手段が提供される。前記属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成するための及び前記行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成するための手段が提供される。フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを

50

選択するための手段が提供される。前記複数のモバイルデバイスの少なくとも1つの部分組に前記部分組のリコメンデーションを送信するための手段が提供される。

【0015】

さらなる側面においては、装置は、モバイルデバイスのユーザのための販売促進物を生成する。プロフィール格納用構成要素は、対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データを含む。プロフィール及びリコメンデーションシステムは、アクセスされた属性データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し、アクセスされた行動データに基づいてオファーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し、フィルタリング制限を適用することによって部分組のリコメンデーションを選択する。ネットワーク通信モジュールは、前記複数のモバイル

10

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】一側面による、移動通信ネットワークのプロファイリング及びリコメンデーションシステムのブロック図である。

【図2】一側面による、プロファイリング及び推奨する方法のタイミング図である。

【図3】一側面による、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステムを組み入れた無線通信システム例を示すブロック図である。

【図4】他の側面による、プロフィール及びリコメンデーションシステムとインタフェースするモバイルオペレータと関連づけられた構成要素のより詳細な図を示したプロフィール及びリコメンデーションシステムのブロック図である。

20

【図5A】外部のネットワークエンティティと対話するプロファイリングのための方法に関するタイミング図である。

【図5B】一側面による、プロファイリング及びリコメンデーションシステムによって生成されたカテゴリページと無線デバイスの例示的対話のための方法に関するタイミング図である。

【図6】一側面による、加入者の使用及び興味について詳細に理解することによってコンテンツのターゲットを正確に特定するための方法の流れ図である。

【図7】一側面による、カタログモジュールの主構成要素のブロック図を示す。

【図8】一側面による、プロフィールモジュールの主構成要素のブロック図を示す。

30

【図9】一側面による、決定モジュールにおけるリコメンデーション生成プロセスの4つの段階を示す略図及びリコメンデーションを生成するための方法の流れ図である。

【図10】さらに他の側面による、リコメンデーションを生成するための主動作を要約する方法の流れ図を示す。

【図11】さらに他の側面による、図10の方法の副動作の方法の流れ図を示す。

【図12】さらに他の側面による、図11の方法に関わる副動作の方法の流れ図を示す。

【図13】一側面による、リコメンダモジュールと決定コントローラとの間の関係のブロック図を示す。

【図14】一側面による、リコメンダ処理のための方法の流れ図を示す。

【図15】他の側面による、決定リコメンダにおける様々な機能呼び出しの略図例を示した図である。

40

【図16】一側面による、決定モジュールの主構成要素のブロック図を示す。

【図17】一側面による、ネットワークリコメンダの主構成要素のブロック図を示す。

【図18】一側面による、ネットワークリコメンデーションに関する流れ図を示す。

【図19】一側面による、決定モジュールが幾つかの異なる技法を用いてどのようにして性能要求を満たすかを示す略図である。

【図20】一側面による、販売促進モジュールの主構成要素のブロック図を示す。

【図21】他の側面による、販売促進モジュールによって実行される方法の流れ図を示す。

【図22】さらに他の側面による、図4のプロフィール及びリコメンデーションシステム

50

のさらなるモジュールの詳細を示した図である。

【図 2 3】一側面による、プロフィール及びリコメンデーションの方法の少なくとも一部を実行するための計算プラットフォームの流れ図を示す。

【図 2 4】一側面による、プロフィール及びリコメンデーションの方法を実行するためのモジュールを有するネットワークデバイスを示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

この開示の様々な側面が以下においてさらに説明される。ここにおける教示は非常に様々な形態で具現化できること及びここにおいて開示されるあらゆる特定の構造又は機能は単なる代表例であるにすぎないことが明確なはずである。ここにおける教示に基づき、当業者は、ここにおいて開示される側面はその他の側面と独立して実装できること及びこれらの側面のうちの2つ以上を様々な方法で結合できることを理解すべきである。例えば、ここにおいて説明される側面のうちのあらゆる数の側面を用いて装置を実装することができ又は方法を実践することができる。さらに、装置は、ここにおいて説明される側面のうちの1つ以上の側面に加えたその他の構造、機能、又は構造と機能又は前記側面以外の構造、機能、又は構造と機能を用いて実装することができ又は該方法を実践できる。一例として、ここにおいて説明される方法、デバイス、システム、装置の多くは、移動通信環境においてダイナミックモバイルクーポンを提供することに関して説明される。当業者は、その他の通信環境に対しても同様の技法を適用可能であることを理解すべきである。

【0018】

この開示において用いられる“コンテンツ”という用語は、デバイス上で提供、処理、又は実行することができるあらゆるタイプのアプリケーション、マルチメディアファイル、画像ファイル、エクセキュータブル、プログラム、ウェブページ、スクリプト、ドキュメント、プレゼンテーション、メッセージ、データ、メタデータ、又はその他のあらゆるタイプのメディア又は情報について説明するために用いられる。

【0019】

この開示において用いられる“構成要素”、“システム”、“モジュール”、等の用語は、ハードウェア、ソフトウェア、実行中のソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、又はその組み合わせ、のいずれであるかにかかわらず、コンピュータに関連するエンティティを指すことが意図される。例えば、構成要素は、限定されずに、プロセッサ上で実行中のプロセス、プロセッサ、オブジェクト、エクセキュータブル、実行スレッド、プログラム、又はコンピュータであることができる。プロセス又は実行スレッド内には1つ以上の構成要素が常駐することができ、構成要素は、1つのコンピュータ上に局在化する及び/又は2つ以上のコンピュータ間で分散させることができる。さらに、これらの構成要素は、様々なデータ構造が格納されている様々なコンピュータによって読み取り可能な媒体から実行可能である。これらの構成要素は、ローカル又は遠隔プロセスによって、例えば1つ以上のデータパケット（例えば、ローカルシステム又は分散型システム内の他の構成要素と対話中の又はインターネット等のネットワークを通じて信号を用いてその他のシステムと対話中の構成要素からのデータ）を有する信号に従って通信することができる。さらに、当業者によって理解されるように、ここにおいて説明されるシステムの構成要素は、それに関して説明される様々な側面、目標、利点、等を達成するのに容易にするために再配置すること又は追加の構成要素によって補完することができ、さらに、所定の図において示される精密な構成に限定されない。

【0020】

さらに、ここにおいて開示される側面と関係させて説明される様々な例示的な論理、論理ブロック、モジュール、及び回路は、ここにおいて説明される機能を果たすように設計された汎用プロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、特定用途向け集積回路(ASIC)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)、その他のプログラミング可能な論理デバイス、ディスクリートゲートロジック、ディスクリートトランジスタロジック、ディスクリートハードウェア構成要素、又はそのあらゆる適切な組合せ、とともに

に実装又は実行することが可能である。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであることができるが、代替として、従来のようなプロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、又はステートマシンであってもよい。プロセッサは、計算装置の組合せ、例えば、DSPと、1つのマイクロプロセッサとの組合せ、複数のマイクロプロセッサとの組合せ、DSPコアと関連する1つ以上のマイクロプロセッサとの組合せ、又はその他のあらゆる適切な構成との組合せ、として実装することも可能である。さらに、少なくとも1つのプロセッサは、ここにおいて説明される動作又は行動のうちの1つ以上を実行するために動作可能な1つ以上のモジュールを備えることが可能である。

【0021】

さらに、ここにおいては、様々な側面がモバイルデバイスと関係させて説明される。モバイルデバイスは、システム、加入者ユニット、加入者局、移動局、モバイル、モバイルデバイス、セルラーデバイス、マルチモードデバイス、遠隔局、遠隔端末、アクセス端末、ユーザ端末、ユーザーエージェント、ユーザーデバイス、ユーザ装置、等と呼ぶことも可能である。加入者局は、携帯電話、コードレスフォン、セッション開始プロトコル(SIP)フォン、ワイヤレスローカルループ(WLL)局、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、無線接続能力を有するハンドヘルドデバイス、又は無線モデム又は処理デバイスとの無線通信を容易にする同様の機構(mechanism)に接続されたその他の処理デバイスであることができる。

【0022】

さらに、ここにおいて説明される様々な側面又は特徴は、標準的なプログラミング又はエンジニアリング技法を用いて製造方法、製造装置、又は製造品として実装することができる。さらに、ここにおいて開示される側面と関係させて説明される方法又はアルゴリズムの動作又は行動は、直接ハードウェア内に、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュール内に、又はこれらの2つの組み合わせ内において具現化することが可能である。さらに、幾つかの側面においては、方法又はアルゴリズムの動作又は行動は、コンピュータプログラム製品内に組み入れることが可能な機械によって読み取り可能な媒体又はコンピュータによって読み取り可能な媒体上において符号又は命令の少なくとも1つの組として又は符号又は命令の組み合わせとして常駐可能である。さらに、ここにおいて用いられる“製造品”という表現は、コンピュータによって読み取り可能なデバイス、キャリア、又は媒体からアクセス可能なコンピュータプログラムを包含することが意図される。例えば、コンピュータによって読み取り可能な媒体は、限定されることなしに、磁気記憶装置(例えば、ハードディスク、フロッピー(登録商標)ディスク、磁気ストリップ)と、光学ディスク(例えば、コンパクトディスク(CD)、デジタルバーサタイルディスク(DVD))と、スマートカードと、フラッシュメモリデバイス(例えば、カード、ステイック、キードライブ)と、を含むことができる。さらに、ここにおいて説明される様々な記憶媒体は、情報を格納するための1つ以上のデバイス及び/又はその他の機械によって読み取り可能な媒体を表すことができる。“機械によって読み取り可能な媒体”という表現は、限定されることなしに、命令、又はデータを格納、内蔵、又は搬送することができる無線チャネル及び様々なその他の媒体を含むことができる。

【0023】

上記に加えて、“典型的な”という表現は、ここでは、1つの例、事例、又は実例を意味するために用いられる。ここにおいて“典型的な”として説明されるいずれの側面又は設計も、その他の側面又は設計よりも好ましい又は有利であるとは必ずしも解釈すべきではない。むしろ、典型的という表現の使用は、概念を具体的に提示することが意図される。さらに、この出願及び添付される請求項において用いられる表現“又は”は、排他的“又は”ではなく包含的“又は”を意味することが意図される。すなわち、その他の規定がない限り、又は文脈から明らかでない限り、“Xは、A又はBを採用する”は、自然の包含的置換のうちのいずれかを意味することが意図される。すなわち、この例においては、XはAを採用することが可能である、又はXはBを採用することが可能である、又はXはA及びBの両方を採用することが可能であり、従って、“Xは、A又はBを採用する”と

10

20

30

40

50

いう文は、上記の事例のうちのいずれにおいても満たされる。さらに、この出願及び添付される請求項において用いられる冠詞“ a ”又は“ an ”は、概して、その他の規定がない限り又は単数形であることが示されることが文脈から明らかでない限り、“ 1つ以上 ”を意味すると解釈されるべきである。

【 0 0 2 4 】

ここにおいて用いられる“ 推論する ”又は“ 推論 ”という表現は、概して、システム、環境、又はユーザの状態をイベント又はデータを介して取得された一組の観察事項から推量するか又は推論するプロセスを指す。推論は、特定の状況又は行動を識別するために採用することができるか、又は例えば状態に関する確率分布を生成することができる。推論は、確率論的、すなわち、データ及びイベントの考慮に基づいた対象状態に関する確率分布の計算であることができる。推論は、より高いレベルのイベントを一組のイベント又はデータから組み立てるために採用される技法を指すこともできる。該推論の結果として、新しいイベント又は行動が一組の観察されたイベント又は格納されたイベントデータから構築されることになり、これらのイベントが時間的に接近した形で相互に関連しているかどうか、及びこれらのイベント及びデータが1つ又は幾つかのイベント及びデータ源からのものであるかどうかを問わない。

10

【 0 0 2 5 】

図1を参照して、これらの側面は、無線通信ネットワーク14のモバイルオペレータ12及びコンテンツプロバイダ16として説明されるそのビジネスパートナーが、コンテンツ及びサービスの取り込み(uptake)を、加入者20のモバイルデバイス18として示される加入者基盤に対して事前に促進するのを可能にするプロフィール及びリコメンデーションシステム10を提供する。一例においては、これは、モバイルデバイス18への配信を目的として特定の加入者20を対象として個別に好適化されたリコメンデーションリスト21を生成することによって達成される。これらのリコメンデーションは、モバイルオペレータと関連づけられたポータルにおいて表示すること、又は例えばモバイルメッセージ送信によってモバイルデバイスに配信することが可能である。

20

【 0 0 2 6 】

一側面により、格納されたプロフィールデータ22は、属性データ24又は行動データ26を備える。属性リコメンダ28及び行動リコメンダ30として説明される対応する複数のリコメンダが、各々のデータ24、26を、コンテンツ36のカタログインデックス34のコンテンツ特徴相互参照32と関連づける。リコメンダ28、30のからの暫定的リコメンデーションは、信頼度重み付け用構成要素38によって割り当てられた信頼度レベルを有する。例えば、弱い又は強い関連性を決定することができる。他の例として、属性又は行動は、限られた出来事の推論的分析を通じて関連性が弱いと決定することができる。又は明示の入力又は繰り返される行動を通じて関連性が強いと決定することができる。重みが付けられた暫定的リコメンデーションは、ソート用構成要素40によってソートすることができる。

30

【 0 0 2 7 】

ソート前又はソート後において、フィルタリング用構成要素42は、不適切なリコメンデーションを回避するための除外44を実装する。除外は、46において示されるように加入者20によって明示で指定する、例えば、拒否可能な一定のカテゴリのリコメンデーションを制限する、ことができる。除外は、48において示されるように、モバイルオペレータ12によって指定する、例えばコンテンツ(例えば、MP3メディアプレイヤーを有するモバイルデバイスに適する音声ファイル)に適した計算プラットフォームターゲットを指定する、ことができる。除外は、50において示されるように、プロフィールデータ22から導き出す、例えば、本来であれば再度推奨されることになるコンテンツの購入又は加入者20によって繰り返し無視されるリコメンデーションを追跡することも可能である。除外は、デバイス又はソフトウェアのコンフィギュレーション適合性情報52を提供することによって、モバイルオペレータ12であることができるコンテンツプロバイダ16から引き出すことも可能である。それにより、推奨されたコンテンツを成功裏に使用で

40

50

きないモバイルデバイス 18 が除外される。

【0028】

リコメンデーションは、加入者にとって最も興味があると思われるコンテンツ及びサービスを決定するために、モバイルオペレータが利用可能な加入者情報をオファーされるコンテンツ及びサービスと関係させて分析することによって生成される。特に、プロフィール及びリコメンデーションシステム 10 は、個人メンバー又はグループメンバーとしての属性又は行動の評価に基づいて加入者 20 が最も購入しやすいと決定されている時間にリコメンデーションを加入者 20 に配信することも可能にする。プロフィール及びリコメンデーションシステムは、特定のコンテンツ又はサービスを加入者基盤に対して積極的に販売促進するのが望まれるときに販売促進物を生成するために好適である。

10

【0029】

図 2 において、一側面による、モバイルデバイスにおいてオファーするためのコンテンツのプロファイリングされたリコメンデーションに関する方法 50 が示される。ブロック 52 において、入手可能なコンテンツがカタログ化されて特徴が説明される。ブロック 54 において、ユーザ属性及び行動データが維持される。ブロック 56 において、以前に属性が決定されたユーザとのピアツーピア (P2P) 関係に基づいて該属性を有するユーザに関する関連づけを行うことができる。この間接的な関連づけは、明示の又は直接的な情報から行われる関連づけよりも低い重みを有することができる。ブロック 58 において、ユーザは、グループ、例えば明示の入会、グループのためのポータルへの頻繁なアクセス、等と関連づけることができる。この関連づけられたグループは、特に関連づけられたユーザに関して不十分なデータが受信されている場合において、関連づけられたユーザに関して用いることが可能な属性及び行動データを有することが可能である。ブロック 60 において、リコメンデーションの要求が受信される。ブロック 62 において、加入者のための品目又は品目の対象となる加入者入手するためのリコメンデーションの要求が各々の属性データごとに生成される。ブロック 64 において、加入者のための品目又は品目の対象となる加入者入手するためのリコメンデーションの要求が各々の行動データごとに生成される。リコメンデーションは、信頼度レベルを各々に割り当てることによって重みが付けられる (ブロック 66)。重みが付けられたリコメンデーションは、最高の部分組が配信できるようにソートされる (ブロック 67)。除外、例えば、以前の購入、追跡された以前のオファー、ユーザ設定 (制限)、オペレータの指図、デバイス適合性 / コンフィギュレーション、等にアクセスされる (ブロック 68)。ブロック 70 において、適用可能な除外にアクセスすることによってリコメンデーションがフィルタリングされる。ブロック 72 において、フィルタリング及びソートされたリコメンデーションが、モバイルデバイスでの提示を目的として送信される。ブロック 74 において、リコメンデーションの提示及びユーザによる選択に関する確認が受信される。このデータを用いて追跡が更新される (ブロック 76)。

20

30

【0030】

今度は図 3 を参照して、一側面により、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステム 101 を組み込んだ典型的無線通信システム 100 を示すブロック図が提供される。無線通信システム 100 は、無線ネットワーク 103 を通じて基地局コントローラ (BSC) 104 と通信する 1 つ以上の無線デバイス 102 を含むことができる。無線デバイス 102 は、あらゆる適切なタイプであることができ、例えば、ハンドヘルド PC、PDA、又は携帯電話を含む。基地局コントローラ 104 は、モバイルオペレータの通信インフラストラクチャ、例えばワイヤレスアプリケーションプロトコル (WAP) ゲートウェイ 105 として示される無線ゲートウェイ、マルチメディアメッセージ交換センター (MMSC) 106、及びショートメッセージ交換センター (SMSC) 107 と通信する。モバイルオペレータのシステムは、ポータルとして機能するように構成されたサーバ 108 も含む。

40

【0031】

一例においては、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステム 101 は、

50

モバイルオペレータの通信インフラストラクチャと通信可能な形でリンクされる。一例においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、以下においてさらに詳細に説明されるように、加入者基盤の統一図及び高度プロファイリング、及びインテリジェントリコメンデーションを提供することによって、モバイルオペレータ及び関連づけられたビジネスパートナーがサービスの取り込みを事前に促進するのを可能にする。

【0032】

一側面により、図4は、この開示のモバイルオペレータ202及びプロフィール及びリコメンデーションシステム101と関連づけられた一定の構成要素間での対話を示したプロフィール及びリコメンデーションネットワーク200の典型的ブロック図を示す。これらのシステムは、モバイルオペレータの通信インフラストラクチャ206内において直接統合することができ、又は代替として、モバイルオペレータと関連づけられたビジネスパートナーのシステムの一部であることができる。インフラストラクチャ206は、サービス及びコンテンツ情報用構成要素208と、加入者プロフィール情報ソース210と、管理者213によって用いられるリコメンデーションアプリケーション212と、を含むことが可能である。プロフィール及びリコメンデーションシステム101は、コンテンツ配信システム214とインタフェースし、コンテンツ配信システム214は、WAPゲートウェイ105と、ショートメッセージサービスセンター(SMSC)107と、マルチメディアメッセージ送信サービスセンター(MMSC)106と、を備えることが可能であり、及び無線デバイス102と通信する。コンテンツ配信システム214は、WAPゲートウェイ105、SMSC107、MMSC106等のネットワークシステムへの接続を介してコンテンツ配信能力を提供する。これは、プロフィール及びリコメンデーションシステム101がコンテンツ配信システム214と通信中の無線デバイス102のユーザ又は加入者222に対してあらゆるタイプのモバイルコンテンツ又はサービスを配信すること及び受信することを可能にする。この能力は、(例えば、SMS、MMS、WAP Push、等を介して)販売促進情報を配信するためにプロフィール及びリコメンデーションシステム101が用いられる場合及びプロフィール及びリコメンデーションシステム101がコンテンツ配信完遂(例えば、和音着信音、壁紙、ゲーム、等)に関する責任を有する場合に実装可能である。

10

20

【0033】

サービス及びコンテンツ情報用構成要素208は、プロフィール及びリコメンデーションシステム101が通信可能である外部プラットフォーム、例えば付加価値サービス(VAS)又はポータル226、を備えることができる。一例においては、VASプラットフォーム226との統合は、1つ以上の無線デバイス102のモバイル加入者222が入手可能なコンテンツの完全なカタログの作成を容易にすることができる。これは、プロフィール及びリコメンデーションシステム101がモバイルオペレータ又はそのパートナーによってオファーされた入手可能なコンテンツ又はサービスをよりインテリジェントに小売りするのを可能にする。ポータル226との統合は、ポータル226を用いるユーザ又は加入者222へのターゲットを特定した販売促進物の配信を可能にし、及びのちに加入者プロフィール情報ソース210から参照するためにこれらのユーザ又は加入者の行動に関する情報用構成要素228の取得(capture)を可能にする。一例においては、加入者プロフィール情報228は、呼データ、性別、誕生日、以前の購入履歴、興味あり又は興味なしの表示、支出パターン、モバイルデバイスのタイプ、現在の地理上の位置、電話する頻度又はその他のメタデータのうちの1つ以上を含む。

30

40

【0034】

図4は、一側面による、プロフィール及びリコメンデーションシステム101の例示的主構成要素の詳細をさらに示す。これらは、カタログモジュール230と、プロフィールモジュール232と、決定モジュール234と、販売促進モジュール236と、を含む。これらのモジュールの各々が以下においてさらに詳細に説明される。カタログモジュール230は、プロフィール及びリコメンデーションシステム101を大量のコンテンツ又はサービス用のセントラルカタログとして利用するのを可能にする。このようにして、入手可

50

能なコンテンツ/サービスのより詳細な全体像をその他のシステム（例えば、ポータル）に提供することができ、それにより、コンテンツ小売りプロセスのより良い管理を可能にする。

【0035】

一例により、集中された場所においてモバイルオペレータによって維持されるオペレータカタログ238は、オペレータによって提供される音声、データ、及びその他のサービスの完全なカタログを含むことができる。一例においては、カタログモジュール230は、モバイルオペレータのセントラルカタログ238において定義される商品IDコード及び構造240を維持することが可能である。

【0036】

使用上は、図5Aにおいて示されるように、一例においては、プロファイリング及び推奨のための方法300が、加入者プロフィール情報ソース302として示される外部のネットワークエンティティと対話する。他方、加入者プロフィール情報は、モバイルオペレータの既存の課金システム304及び顧客関係管理（CRM）システム306と通信する。プロフィール及びリコメンデーションシステム308は、ユーザ又は加入者無線デバイス312へのコンテンツ配信に関する責任を有するときに課金統合を行う。

【0037】

図5Bにおいて示される他の側面においては、方法358は、無線デバイス360がプロフィール及びリコメンデーションシステム364によって生成されたカテゴリページ上のリコメンデーションを受信するために無線ゲートウェイ362にアクセスするのを示す。366において示されるように、無線デバイス360は、カテゴリページの閲覧を無線ゲートウェイ362に要求し、無線ゲートウェイ362は、368において示されるように、リコメンデーションの要求をプロフィール及びリコメンデーションシステム364に転送する。リコメンデーションは、370において示されるように、生成されて無線ゲートウェイ362に返信され、無線ゲートウェイ362は、372において示されるように、無線デバイス360においてカテゴリページ上にリコメンデーションを表示する。ユーザがカテゴリページにおいて推奨品目を選択するときに、374において示されるようにこの選択が無線ゲートウェイ362に通信される。無線ゲートウェイ362は、376において示されるようにブラウジング活動のフィードバックをプロフィール及びリコメンデーションシステム364に提供する。無線デバイス360のユーザは、378において示されるように無線ゲートウェイ362に通信されるカテゴリページの追加閲覧を要求することが可能である。380において示されるように、無線ゲートウェイ362は、カテゴリページに追加（populate）するためのリコメンデーションを要求し、382において示されるように、最新のブラウジング活動を反映したカテゴリページのための新しいリコメンデーション、例えば、購入された又は指定されたスレシヨルド回数よりも多くオファーされた品目の削除又は選択された推奨品目に関連する品目の追加、によって応答される。

【0038】

図5Aを再度参照し、プロフィール及びリコメンデーションシステム308は、特定顧客課金システム304へのアプリケーションプログラミングインタフェース（API）として1つの範囲の課金シナリオをサポートすることができる。無線デバイス312は、320において示されるようにリアルタイム情報要求を課金システム304に送信し、リアルタイムの残高照会を行うこと、購入イベント、例えば新規加入、を通知すること、及び販売促進用残高を利用することを可能にする（例えば、加入者は、新規契約の最初の3ヶ月間は、1ヶ月に2つのゲームを無料でダウンロードすることができる）。課金システム304は、324において示されるように、情報又はトランザクション確認を無線デバイス312に返信する。プロフィール及びリコメンデーションシステム308によって行われるこのAPIがリアルタイムの性質を有することは、前払い加入者の残高が有効に管理されて収入漏れが最小化されるのを保証する。

【0039】

10

20

30

40

50

一例により、ブロック 3 2 8 において示されるように、プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 は、課金目的で呼データ記録 (CDR) を生成する際に料金コードを用いることができ、これらの呼データ記録 (CDR) は、3 3 0 において示されるように課金システム 3 0 4 に送信される。これらのコードは、ユーザによって定義され、コンテンツソースからの全コンテンツと関連づけることができる。一側面においては、このインタフェースによって複数の CDR フォーマットの出力をサポートすることも可能である。基本料金コード情報に加えて、加入者の請求書に含めることが可能な実際のコンテンツに関する記述も含むことができる。それは、ゼロ又は特別のレーティングを有する販売促進情報用課金タグを管理することも可能である。一実装により、ブロック 3 3 2 において示されるように、プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 は、実際のコンテンツ及びコンテンツを配信するために用いられる帯域幅に関する価格設定をモバイルオペレータが区別するのに役立つ決済データを処理することも可能であり、3 3 4 において示されるように課金システム 3 0 4 に送信される。それは、モバイルオペレータがコンテンツプロバイダに対して負う金額を報告するために卸売価格と小売価格を区別することもできる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 は、複数のエージェントがプロフィールモジュール 2 3 2 (図 4) 又はカタログモジュール 2 3 0 (図 4) 内にデータを送り込むのを可能にするためにさらに動作可能である。例えば、1つのエージェント 3 3 6 が 3 3 8 において示されるように CRM システム 3 0 6 からユーザ又は加入者属性情報を受信するように及び他のエージェント 3 4 0 が 3 4 2 に示されるように課金システム 3 0 4 からユーザ又は加入者購入履歴を受信するように構成することが可能である。

【 0 0 4 1 】

リコメンデーションアプリケーション 2 1 2 は、プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 が外部のアプリケーションとインタフェースできるようにするための手段を提供するために動作し、その外部のアプリケーションを通じて、プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 の全側面、例えば販売促進、カタログ及びコンテンツの管理、を管理することが可能である。一側面においては、これは、管理者が利用可能なウェブに基づくユーザインタフェース (示されていない) であることができ、管理者は、モバイルオペレータの社員又は関連づけられたビジネスパートナー、例えばコンテンツパートナー、であることができる。このリコメンデーションアプリケーション 3 4 4 の多くの特徴は、以下においてプロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 の様々なモジュールを参照して説明されたときに理解されるであろう。

【 0 0 4 2 】

設定可能な期間において、3 4 6 に示されるように、コンテンツカタログのバージョンが管理されたコピーをセントラルカタログ格納場所 3 4 8 にエクスポートすることができる。一側面により、ブロック 3 5 0 においてプロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 がセントラル商品カタログ内のコンテンツに関するデータを維持することは、3 5 2 において示されるように、プロフィール及びリコメンデーションシステム 3 0 8 がカタログモジュール 2 3 0 の XML フォーマットをセントラルカタログ格納場所 3 4 8 にエクスポートするのを可能にする。このようにして、一例により、全詳細事項が保存され、コンテンツの再インデキシングに関する問題は生じない。

【 0 0 4 3 】

図 6 を参照して、一実装により、ユーザ又は加入者をプロファイリングするための方法 4 0 0 は、(プロフィールモジュール 2 3 2 (図 4) を通じて構築された) 加入者の使用と興味及び詳細コンテンツカタログについて詳しく理解することを通じて容易になる。この詳細コンテンツカタログは、メタデータの定義を通じて可能になる。一例においては、カタログモジュール 2 3 0 (図 4) は、モバイルオペレータ及び関連づけられたビジネスパートナー全体において入手可能な全コンテンツ又はサービスの一覧を作成するために動作する (ブロック 4 0 2)。さらに、カタログモジュール 3 2 0 は、各デバイスによって

サポートされるコンテンツ又はサービスを識別するために動作することができる（ブロック404）。カタログモジュール320は、コンテンツとサービスとの間の関係をさらに識別するために動作することができる（ブロック406）。さらに、カタログモジュールは、加入者セグメントを各コンテンツ又はサービスと関連づけるために動作することができる（ブロック408）。カタログモジュール230は、各コンテンツ又はサービスがいずれの加入者セグメントに当てはまるか、コンテンツ又はサービス間の関係、及びいずれのデバイスがコンテンツ又はサービス及び使用情報をサポートするかに関する詳細なターゲット特定情報（ブロック410）を結合するためにさらに動作する。

【0044】

一例により、カタログモジュール230は、基本となる一組のメタデータ定義を提供し（ブロック412）及び個々のコンテンツ又はサービスに関する追加の無限の範囲のメタデータを定義する（ブロック414）。コンテンツ又はサービス品目に関して定義されるメタデータ要素の範囲が広いほど、コンテンツ又はサービスを（資産グループに）分類することに関して及び多様な興味を有するユーザ又は加入者にコンテンツ又はサービスをマッピングすることに関して選択肢が多くなる。1つの制限しない例により、このメタデータは、特に、データ量、価格設定情報（小売り及び決済）。アダルト対象コンテンツ、販売促進タグ、コンテンツの場所（ローカルで又は遠隔において格納）を指定することができる。

10

【0045】

カタログモジュール230は、コンテンツ又はサービスメタデータが格納されている状況において、又はコンテンツ又はサービス自体（例えば、着信音、壁紙、等）の一部又は全部を追加で格納する場合に実装可能である。後者の場合は、ローカルで格納されているコンテンツに関する管理及び配信を行うために動作するコンテンツモジュールを配備することもできる（ブロック416）。コンテンツ自体は格納されない1つの典型的配備においては、カタログモジュール230は、コンテンツを見つけることができる場所への1つ以上のリンクを維持するために動作する（ブロック418）。いずれの場合も、コンテンツメタデータのタイムリーで正確な格納（population）は、プロフィール及びリコメンデーションシステム101のモジュール（図4）が有効に機能するのを可能にする。

20

【0046】

図7は、一側面による、カタログモジュール230の主構成要素のブロック図を示す。これらは、コンテンツグループ分類モジュール501と、検索モジュール502と、コンテンツ管理モジュール503と、コンテンツデータベースモジュール504と、コンテンツ取り込みモジュール505と、を備える。これらのモジュールの各々のモジュールの機能が以下においてさらに詳細に説明される。

30

【0047】

一側面においては、コンテンツグループ分類モジュール501は、資産グループ分類をポータルに提供することができる。資産グループ分類は、コンテンツのテーマ及びユーザ又は加入者の料金及びモバイルデバイス能力専用のページを構築するのを可能にする。カタログモジュール230は、複数のソース（例えば、フィルム、単一の資産グループ、等）からのすべてのコンテンツ又はサービスを自動的に統合することができる。他の例においては、ブリトニー・スピアーズの着信音が属する女性のポップ歌手に関する資産グループが存在することができる。さらに、同じ着信音が属するブリトニー・スピアーズに関する資産グループが存在することも可能であり、他方、同じ着信音が上位10の着信音に関する資産グループに属することも可能である。資産グループの構築は、メタデータに関するグループ分類、及び1つのコンテンツが属する資産グループの範囲に基づく。一側面においては、コンテンツグループ分類モジュール501によるコンテンツ品目に関する資産グループの構築は、そのコンテンツ品目に関して定義されたメタデータタグ数によって制限することができる。

40

【0048】

50

一側面により、検索モジュール502は、キーワードに基づくコンテンツ検索能力を提供する組み込み式検索エンジンを提供する。このエンジンは、コンテンツメタデータから検索インデックスを構築することによって機能する。検索を行うことができる正確なメタデータフィールドを構成することが可能である。例えば、検索モジュール502は、アーティスト、タイトル等の共通して用いられる検索フィールド及びコスト等のその他のフィールドを用いた検索を可能にする。検索インデックスは、設定可能な期間においてカタログデータから更新される。

【0049】

一側面においては、モバイルデバイスの能力は、コンテンツのカテゴリとそのコンテンツをサポートするデバイスとの間における抽象的マッピングである。例えば、“MMS 30K”のデバイス能力は、MMSメッセージを30Kb限度までサポートするデバイスを追跡するために用いることが可能である。一実装においては、プロフィール及びリコメンデーションシステム101は、いずれのデバイス102がこの能力をサポートし、いずれのコンテンツ品目がこの能力を要求するかを追跡するために動作することができる。これで、特定のデバイスによってサポートされるコンテンツに関して検索モジュール502によってカタログモジュール230に照会することが可能である。一例においては、後者は、ポータルによって達成可能である。このようにして、ユーザ又は加入者には、それぞれのモバイルデバイスと適合しないコンテンツはオフアされない。さらに、“MMS 100K”のデバイス能力が存在することも可能である。一例においては、デバイスは、両方の能力を有することが可能であり、最も適切な能力、この場合は100Kバージョン、を優先することができる。一側面により、コンテンツ情報は、コンテンツ取り込みモジュール505によって取り出される。特定のユーザ又は加入者に関して情報を取り出し中であるときには、プロフィール及びリコメンデーションシステム101は、そのユーザ又は加入者のデバイスにとって最も適切なコンテンツを返信する。

【0050】

プロフィール及びリコメンデーションシステム101は、プロフィールモジュール232とともに配備されたときには、一定のカテゴリ内においていずれのコンテンツが最も人気があるかを追跡することができる。この情報は、“上位10のゲーム”又は“上位10のアーケードゲーム”等のカテゴリの生成のためにポータルに報告することが可能である。プロフィールモジュール232から使用情報を入手できない場合は、カタログモジュール230は、明示で指定されたコンテンツ人気度ランクを有することができる。これは、この情報を有する外部システムから入手することが可能であり、又は管理者213によって手作業で設定することが可能である。一例においては、カタログモジュール230のコンテンツは、コンテンツデータベースモジュール504に追加される。これは、入手可能なコンテンツ又はサービスの取り出しに関して、カタログモジュール230とサービス及びコンテンツ情報ブロック208（例えば、ポータル、等）との間の通信によって格納することができる。リコメンデーションアプリケーション212は、権限を付与されたユーザ（例えば、コンテンツプロバイダ）の形態の管理者213が、コンテンツプロバイダがコンテンツ管理モジュール503との通信によってカタログモジュール230に加えるコンテンツと関連づけられたメタデータを管理することを可能にする。一例により、コンテンツ更新の大量アップロードを可能にするXML APIも提供される。管理者213は、これらのインタフェースを通じて、コンテンツに関する情報、例えば、コンテンツの格納場所（例えば、ローカル、遠隔、等）、コンテンツプロバイダがコンテンツに関して請求する価格、等、を構築することができる。一例により、コンテンツプロバイダは、コンテンツプロバイダがモバイルオペレータ、ユーザ又は加入者へのコンテンツ又はサービスの料金を進んで割り引するための割引方法をコンテンツプロバイダが指定するのを可能にする基本的な販売促進物を構築することも可能である。インタフェースは、コンテンツの使用法及びコンテンツの配信状態、そして加入者の活動に関するリアルタイムの統計を提供することも可能である。

【0051】

10

20

30

40

50

カタログデータをコンテンツデータベースモジュール504にアップロードするときには、一例においては、カタログゾーンを指定することが可能である。指定された場合は、カタログゾーンは、カタログデータを異なるパーティションに分割するために用いられる。一例においては、カタログゾーンは、コンテンツの特定のサブセクションのためのリコメンデーションが返信されるようにコンテンツ品目を異なるエリア内に分割するために用いることが可能である。例えば、すべての音楽コンテンツソースにカタログゾーン“音楽”を割り当て、すべてのゲームコンテンツソースにカタログゾーン“ゲーム”を与えることが可能である。リコメンデーションを要求するときには、推奨された品目のみがそのカタログゾーンから返信されるようにするために特定のカタログゾーンを指定可能である（すなわち、“音楽”のカタログゾーンを指定することによって音楽に関するリコメンデーションのみを入手し又は“ゲーム”のカタログゾーンを指定することによってゲームに関するリコメンデーションのみを入手する）。一例においては、カタログゾーンを指定しないことは、全カタログゾーン（例えば、この例においては、“ゲーム”及び“音楽”）からリコメンデーションを返信することになる。

10

20

30

40

50

【0052】

引き続き図4を参照して、プロフィールモジュール232は、例えば販売促進物及びサービスのターゲットを1対1で特定するのを可能にするために、ユーザ又は加入者のオンラインでの行動、セグメント化、興味、可能性のある支出パターン、デバイス、誕生日、記念日、ピークの使用期間、等をプロファイリングするためのアクティブな機構を提供する。プロフィールモジュール232は、決定モジュール234がそのインテリジェントなリコメンデーションを行うために要求されるデータを提供する。一例においては、プロフィールモジュール232に含まれるデータがより豊富であるほど及びより適切であるほど、リコメンデーションがより良くなる。

【0053】

他の側面においては、図8において、プロフィールモジュール232の主構成要素のブロック図は、プロフィールデータベースモジュール601と、プロフィール管理モジュール602と、プロフィールグループ分類モジュール603と、プロフィール取り込みモジュール604と、を備える。以下においてこれらのモジュールの各々のモジュールの機能がさらに詳細に説明される。

【0054】

一例により、デフォルト時には、プロフィールモジュール232は、実際の加入者属性（例えば、前払い又は後払い）及び購入履歴情報の両方の点で、ユーザ又は加入者に関する最も共通する詳細事項のうちの多くを取得するために要求されるメタデータを含むことが可能である。プロフィールモジュール232は、特定のニーズを満たすためにデフォルト加入者プロフィールデータモデルを簡単に拡大させる能力をさらに提供することができる。

【0055】

引き続き図4及び図8を参照して、一例においては、管理者213は、プロフィール管理モジュール602と通信するリコメンデーションアプリケーション212によって、新しいメタデータフィールド、各々のデータタイプ、これらの新しいメタデータフィールドが自由な書式であるか又は固定リストからのフィールドであるか、及びこれらの新しいメタデータフィールドが必須のフィールドであるかどうかを定義することができる。これで、新しいメタデータは、プロフィールグループ、決定、プロフィールデータインポート及びエクスポート等のエリアにおいてデフォルトメタデータと同じように利用することができる。このようにして、管理者213は、管理者213が希望するシステムの使用方法及び既存のメタデータを有する外部システムからプロフィールデータをインポート/エクスポートするプロセスにより良く適するようにプロフィール情報を好適化することができる。

【0056】

図8を特に参照して、プロフィールグループ分類モジュール603は、プロフィールデ

データベースモジュール601に格納された情報に基づいてプロフィールグループを生成及び管理する機能をさらに提供する。一例においては、これらのグループは、共通の属性又は購入行動を有するユーザ又は加入者を備える。一例においては、グループは、次の機構のうちの一つ以上によって構築することが可能である。すなわち、(A)加入者プロフィール情報ソース、例えばCRMシステム、からユーザ又は加入者リストをインポートする。これは、手作業によるファイルインポートプロセスであることができ又は接続モジュールを介して自動化することができる、(B)特定のプロフィールメタデータ(例えば、全員が男性、前払い加入者、等)別にユーザ又は加入者をカテゴリ分類する、(C)システムの過去の使用を分析する(例えば、特定の1つのコンテンツ又は特定のカテゴリのコンテンツを購入したことがある、又は購入したことがない加入者)、及び(D)所有するデバイスのタイプ(例えば、MMS対応デバイス、等)別に加入者をカテゴリ分類する。一例により、グループは、特定の期間に関して静的に定義することができ(例えば、2004年12月にゲームを購入したユーザ又は加入者、等)又は動的であることができる(例えば、先月に着信音を購入していないユーザ又は加入者、等)。

10

20

30

40

50

【0057】

引き続き図4を参照して、一例においては、プロフィールグループは次の方法で役立つことが可能である。すなわち、(A)加入者がポータルサイトを訪れたときにいずれの加入者が特定のバナー広告を見るはずであるかを決定するために販売促進モジュール236がプロフィールグループを用いることができるオンライン販売促進。例えば、SMSアラート及びMMS対応モバイルデバイス102を有する全加入者を含む加入者グループを構築することが可能である。これは、これらのユーザ又は加入者222がポータルサイト226を次回に訪れたときにこれらのユーザ又は加入者222にMMSアラートサービスをオファーするために用いられる、(B)販売促進モジュール236が、いずれのユーザ又は加入者222に対してSMS、MMS、WAP Push、等を介してアウトバウンド販売促進物を送信すべきかを決定するためにプロフィールグループを用いることができるアウトバウンド販売促進。例えば、“FIFA2004”を購入したことがある全ユーザ又は加入者222を含む加入者グループを構築することが可能である。これは、“FIFA2005”に関するアウトバウンド販売促進を実行するために用いられる、(C)集中型システム(例えば、CRM又はデータ倉庫、等の加入者プロフィール情報ソース210)を更新するためにプロフィールグループの詳細を外部システムにエクスポートすることができ、従って、統合された加入者データベース(示されていない)を維持するプロセスを援助することが可能である、及び(D)プロフィールグループは、対象グループを実行するために販売促進キャンペーンと関係させて用いることができ、新しい販売促進物又はサービスに関する情報を受け取るユーザ又は加入者222を選択することが可能である。一例においては、販売促進モジュール236は、ユーザ又は加入者の選択又は除外を自動的に管理するために動作する。

【0058】

一例においては、1人の加入者ごとの接触回数のカウント及びユーザ又は加入者によって好まれる接触方法を維持することも可能である。一例により、後者は、規制上の理由で又はモバイルオペレータの顧客接触方針に基づいて要求されることがある。これは、特定の時間枠内に広範囲の興味を有するユーザ又は加入者に対して大量の販売促進物が送られられないようにするために用いることができる。好まれる接触方法を記録することは、積極的な応答を引き出すことが最も可能であると思われる方法でユーザ又は加入者に販売促進物が向けられるようにすることが可能である。

【0059】

一側面により、プロフィールモジュール232の機能のうちの一つは、要求されたときに、のちにプロフィール取り込みモジュール604によって取り出すためにユーザ又は加入者属性及びその購入履歴をプロフィールデータベースモジュール601内に効率的に格納することである。一例においては、格納機構は、高性能のデータ更新及びデータアクセスを可能にする方法で大量のデータを格納することが可能であるように構成される。一側

面においては、プロフィールデータを含む全プラットフォームデータの格納用のオラクルリレーショナルデータベースを用いることが可能である。他の例においては、ネイティブのオラクル接続API（例えば、ジャバデータベース接続（JDBC）、オラクルコールインタフェース（OCI）、等）を用いる専用の、ただし軽量の、データアクセス層がデータベースに効率的に接続する。一例においては、複数のデータベース接続を通じて動作を実行する、準備された構造化照会言語（SQL）ステートメントを用いる、及びインテリジェントデータキャッシング、等の技法を用いることも可能である。データアクセス層は、プラットフォームのその他の部分からの特定の格納機構をカプセル化し、プロフィール機能を構築するためのクリーンなレベルを提供することができる。

【0060】

さらに、一例においては、プロフィールモジュール232の拡張可能なメタデータの特徴は、プロフィールデータベースモジュール601がこれらのメタデータ定義及びその関連づけられた値を管理可能であることを要求する場合がある。この能力は、あらゆるシステムエンティティを用いて新しいメタデータ属性を定義するのを可能にするメタデータログライブラリを介して提供することができる。一例においては、後者は、プロフィールモジュール232及びカタログモジュール230と関係させて用いられる。

【0061】

一側面により、プロフィールデータは、外部システム（例えば、加入者プロフィール及び情報ソースブロック）から又はプロフィール及びリコメンデーションシステム101によって構築された情報から入手することができる。外部システムからのデータは、接続モジュール（図4に示されていない）を介してプロフィールデータベースモジュール601内に送り込むことができる。一側面においては、データは、ユーザ又は加入者属性と関連することができる及び入手可能な場合は使用情報を含むことができる。

【0062】

一実装においては、プロフィール及びリコメンデーションシステム101がプロフィール情報を独立して格納できる度合いは、配備されているモジュール及びこれらのモジュールが用いられている方法に依存することができる。例えば、コンテンツモジュールが一定のコンテンツ又はサービスを配信するために用いられる場合は、これらのサービスに関する使用情報をプロフィールデータベースモジュール601内に自動的に記録することができる。サービス及びコンテンツ情報ブロックがユーザ又は加入者の購入をプロフィール及びリコメンデーションシステム101に報告するような形でプロフィール及びリコメンデーションシステム101（図4）がサービス及びコンテンツ情報用構成要素208（例えば、ポータル226、等）と一体化されている場合は、該情報を記録することもできる。

【0063】

一例においては、プロフィールデータをプロフィールデータベースモジュール601にアップロードするときには、そのデータにプロフィールゾーンを割り当てるのが可能である。指定された場合は、一例により、プロフィールゾーンは、ユーザ又は加入者のトランザクションデータを異なるパーティションに分割するために用いることができる。一例により、プロフィールゾーンは、特定のパーティションからのデータを用いてリコメンデーションが行われるよう加入者トランザクションを異なるパーティションに分割するために用いることができる。例えば、2つのオペレータ（例えば、モバイルバーチャルネットワークオペレータ（MVNO）からのトランザクションデータがシステムにアップロードされた場合は、各オペレータからのトランザクションに異なるプロフィールゾーン値を与えることができる。

【0064】

図9を参照して、一例により、リコメンデーション生成方法700は、総合データ生成を含む準備（ブロック702）を行うオフライン段階Iを有する場合が説明される。次の3つのリアルタイムプロセスは、個人に関する選択を行う（ブロック704）段階IIを含む。段階IIIは、洞察に基づくマーケティングのための重み付けを行う（ブロック706）。段階IVは、規則に基づく提示のためのフィルタリングを行う（ブロック708

10

20

30

40

50

）。

【 0 0 6 5 】

引き続き図 4 及び 8 を参照して、段階 I “ 準備 ” 処理中に、決定モジュール 2 3 4 は、各プロフィールゾーンに関するデータを個々に生成し、及び全データを結合するデフォルトゾーンに関するデータを生成する。リコメンデーションを要求するときには、要求されたプロフィールゾーンは、ユーザインタフェース（ U I ）において選択すること又は A P I 呼び出し時に指定することができる。プロフィール取り込みモジュール 6 0 4 によってリコメンデーションを要求するときプロフィールゾーンが指定されない場合は、デフォルトゾーンからのデータを用いることが可能である。

【 0 0 6 6 】

決定モジュール 2 3 4 は、ユーザ又は加入者に最良のオファーを推奨するために用いられる。一実装により、後者は、販売促進モジュール 2 3 6 と異なり、管理者 2 1 3 最良オファー選択機構は、固定された数の予め定義された販売促進物及び幾つかの予め決められたプロフィールグループを用いる。決定モジュール 2 3 4 を用いる一例により、手作業によるコンフィギュレーションなしに自動的に最適なオファーを生成することが可能である。

【 0 0 6 7 】

引き続き図 4 を参照して、決定モジュール 2 3 4、及び加入者及び入手可能なコンテンツとデータサービスの統一図を利用することにより、個々のユーザ又は加入者に対する最適なコンテンツ又はサービスの直接的なインテリジェントなマッチングを行ことができ、使用中の無線デバイス 1 0 2、ユーザ又は加入者に関する人口統計学的数字、以前の購入行動、ユーザ又は加入者の以前の購入行動とその他の類似の加入者の購買習性との関連性、利用可能資金、等の要因を考慮することができる。このユニークで広範な決定基準は、ユーザ又は加入者 2 2 2 に対して該当するコンテンツのみがオファー又は提示されるのを保証する。

【 0 0 6 8 】

決定モジュール 2 3 4 は、リコメンデーションを生成するためにカタログモジュール 2 3 0 から入手可能な商品情報をプロフィールモジュール 2 3 2 から入手可能な加入者情報とともにさらに利用する。一側面により、これらのモジュールが入手可能な情報が多いほど、より良いリコメンデーションを決定モジュール 2 3 4 によって生成することができる。

【 0 0 6 9 】

一側面により、決定モジュール 2 3 4 は、適切で、興味深く、タイムリーなコンテンツ又はサービス及び販売促進物をユーザ又は加入者 2 2 2 に提示するためにカタログモジュール 2 3 0 及びプロフィールモジュール 2 3 2 によって収集された実質的にすべての情報を利用する。従って、決定モジュール 2 3 4 は、ユーザ又は加入者 2 2 2 がモバイルオペレータのコンテンツ又はサービスを用いるごとに実質的に自動的にモバイルオペレータが販売機会を確実に最大化することを可能にする自己学習能力を提供する。

【 0 0 7 0 】

1 つ以上の限定しない側面においては、決定モジュール 2 3 4 は、幾つかの使用ケースを有する。すなわち、（ A ）加入者がポータルにアクセスし、プロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 が最適な販売促進物を提案するように依頼されたときにおける加入者のための（販売促進モジュール 2 3 6 によって定義された場合における）最良の販売促進物の選択、（ B ）1 つのコンテンツが明示で生成された販売促進物によって選択される代わりに、ユーザ又は加入者のための（カタログモジュール 2 3 0 に格納された）コンテンツ又はサービスの選択。後者は、適切に記載されたカタログを入手可能であるときに管理者 2 1 3 が販売促進物を明示で生成する必要性をなくす、（ C ）販売促進物のターゲットとして特定すべき最良のユーザ又は加入者の選択。後者は、アウトバウンド販売促進のためにユーザ又は加入者のターゲットリストを選択するときに行われる。一例においては、決定モジュール 2 3 4 は、販売促進に対して積極的に応答すると決定モジュ

10

20

30

40

50

ール 2 3 4 が最低の確実度を持って決定するユーザ又は加入者を特定することが可能である、(D)ユーザ又は加入者のグループに対して行うべき最良のオファの選択であり、ここで、オファされるべきコンテンツ又はサービスは、特定の販売促進物ではなくカタログモジュール 2 3 0 から選択される。一例においては、決定モジュール 2 3 4 は、ユーザ又は加入者 2 2 2 の特定されたグループから開始して、各ユーザ又は加入者 2 2 2 にオファすべき最良のコンテンツ品目又はサービスをカタログモジュール 2 3 0 から特定し、肯定的な応答を導き出す確率が指定された最低値よりも高いコンテンツ品目を選択する、(E)既に購入済みの品目に基づいたコンテンツ又はサービスのクロスセリング。決定モジュール 2 3 4 は、加入者の最後の購入に関する情報を用いて、そのユーザ又は加入者 2 2 2 に同じく推奨されるべき他のコンテンツ品目又はサービスを識別することが可能である。コンテンツ又はサービスは、購入後すぐにポータルにおいて又は自動化されたアウトバウンド販売促進を介してユーザ又は加入者 2 2 2 に推奨することができる。

10

【0071】

図 9 をさらに参照して、一側面により、決定モジュールにおけるリコメンデーション生成方法 7 0 0 の 4 つの段階を示した概略図が提供される。4 つの段階は、段階 I - 準備 7 0 2、段階 II - 選択 7 0 4、段階 III - 重み付け 7 0 6、及び段階 IV - フィルタリング 7 0 8 である。

【0072】

段階 I (方法 7 0 0 の準備部分 7 0 2) 中には、プロフィール及びリコメンデーションシステム 10 1 及びその関連づけられたビジネスパートナー内に蓄積されたデータが検討され(ブロック 7 1 0)、一般的行動傾向、関連性、及びパターンが算定される(ブロック 7 1 2)。一例においては、段階 I 準備方法 7 0 2 において、個々のレベルとは対照的に、総合レベルでのデータ蓄積が行われる(ブロック 7 1 4)。段階 I 準備方法 7 0 2 は、オフライン/バックグラウンドプロセスにおいて定期的に行うことができる(ブロック 7 1 6)。段階 I 7 0 2 が実行される頻度は、データが更新される頻度に依存することができる。各決定リコメンダ(アルゴリズム)は自己の準備段階を有するため、決定リコメンダは、各リコメンダに合った頻度で実行するように好適化することができる。以下において、各決定リコメンダに関する追加情報が図 1 3 乃至 1 6 に関して提供される。1 つの説明例により、それぞれのデータベースへの出力が行われる(ブロック 7 1 8)。他の例により、データは、入力項目が引き出されたプロフィールモジュール及びカタログモジュール、それぞれ 2 3 2 及び 2 3 0、内に蓄積することができる。当業者は、異なる側面においてはその他の適切なソースからデータを蓄積可能であることを理解すべきである。

20

30

【0073】

方法 7 0 0 の段階 II 選択部分 7 0 4 中には、決定モジュール 2 3 4 は、個人に関する特定の情報(例えば、人口統計上の数字、過去の購入、選好、等)にアクセスすることが可能であり(ブロック 7 2 0)、決定モジュールリコメンデーションアルゴリズムは、個々のユーザ又は加入者のためのリコメンデーションを選択する(ブロック 7 2 2)。一例においては、決定モジュール 2 3 4 は、信頼度レベルによって順序が設定されたりコメンデーションから成る大きな(深い)リストを生成することが可能である(ブロック 7 2 4)。

40

【0074】

段階 III 重み付け方法 7 0 6 中において、決定モジュール 2 3 4 は、ユーザ又は加入者に推奨される尤度の点で優先順位が設定される/解除されるべき品目を指定する能力を管理者 2 1 3、コンテンツプロバイダ、又はモバイルオペレータに提供することができる(ブロック 7 2 8)。1 つの典型的な使用例においては、特定の時点(例えば、クリスマス)に一定のコンテンツ又はサービスを販売促進すること又は一定の主要アーティストを販売促進するのが望ましいことがある(ブロック 7 3 0)。段階 III 7 0 6 中には、次の段階に進む前に加入者のリコメンデーションリストの順序を変更するために重み付け情報が用いられる(ブロック 7 3 2)。

50

【 0 0 7 5 】

段階 I V - フィルタリング 7 0 8 中において、決定モジュール 2 3 4 は、段階 I I において生成されたリコメンデーションリストを取り出し、過去の購入及びデバイス適合性に基づいてフィルタリングすることができ（ブロック 7 3 3）、呼び出し側アプリケーションにおいてその結果が特定のコンテキストにとってより特定の結果になるようにする（ブロック 7 3 4）。例えば、特定のアーティスト、コンテンツタイプ、ジャンル、又はコストに関するリコメンデーションのみを返信するのが望ましいことがある（ブロック 7 3 6）。さらに、ユーザ又は加入者に対して既に一定の回数だけ推奨されている品目をフィルタリングして除外することも可能である（ブロック 7 3 8）。一例により、フィルタリング基準は、ブロック 7 3 4 の前に生じることが説明されている A P I 呼び出しの一部として呼び出し側アプリケーションによって規定される（ブロック 7 4 0）。後続ブロック 7 3 8 として示されるように、システム全体のフィルタリング基準、例えば、いずれかの個人に対していずれかの品目を推奨すべき最大回数、を規定し（ブロック 7 4 1）、その後、加入者へのリコメンデーションのオファー数を将来カウントするためにリコメンデーションの追跡を更新するようにすることができる（ブロック 7 4 2）。

10

【 0 0 7 6 】

一側面により、段階 I 7 0 2 は個々の加入者レベルでは機能しない一方で、段階 I I 7 0 4、I I I 7 0 6、及び I V 7 0 8 は、個々の加入者のデータを用いてターゲットが特定されたリコメンデーションを生成するため、段階 I I 7 0 4、I I I 7 0 6、及び I V 7 0 8 は、個々の加入者レベルで機能する。すなわち、図 8 において示されるように、個々のユーザ又は加入者のプロフィールデータ 7 5 2 と、ユーザ又は加入者属性（例えば、年齢、セグメント、等）7 5 4 と、ユーザ又は加入者の履歴情報（例えば、購入、等）とを備える格納されたプロフィールデータ 7 5 0 が利用される。プロフィールデータ 7 5 0 は、ユーザ/加入者入力/フィードバック 7 5 8 を備えることも可能である。さらに、決定モジュール 2 3 4 は、選好フィルタ 7 6 0 として示されるように、一定の特定加入者情報を利用して結果を自動的にフィルタリングすることができる。一例により、典型的フィルタ 7 6 0 は次のとおりである。すなわち、（ A ）加入者のモバイルデバイスのメーカー及びモデル 7 6 2 - 該情報が指定されたときには、決定モジュールは、加入者のデバイスにおいて動作可能なコンテンツ又はサービスのみが推奨されるように動作する、（ B ）以前の購入のブロック 7 6 4 - 決定モジュール 2 3 4 は、加入者が既に購入済みである品目がその加入者に推奨されないように動作する、（ C ）以前の否定的なフィードバック 7 6 6 - 決定モジュール 2 3 4 は、加入者が否定的なフィードバック/ランキング情報を既に与えている品目がその加入者に推奨されないようにするために動作する、（ D ）制限されたコンテンツ 7 6 8 - 品目が制限品目であることを表示可能であり、該品目は加入者が該コンテンツ（例えば、アダルト用コンテンツ）を受信することを明示で選択していないかぎり該品目を推奨すべきでないことを意味する。決定モジュール 2 3 4 は、リコメンデーションを生成するときにリアルタイム情報を用いることが可能であることに注目すべきである。例えば、ユーザ又は加入者がポータルにおいて品目を購入するかブラウズする場合は、このことは、そのユーザ又は加入者に提示されるリコメンデーションに対して直ちに影響を及ぼすことが可能である。該例においては、該リアルタイムイベントは、プロフィールモジュール 2 3 2 A P I を介してではなく該当する A P I 呼び出しを介してプロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 に供給することができる。代替として、プロフィール A P I は、購入情報を送信することのみを目的として用いることができる。

20

30

40

【 0 0 7 7 】

図 1 0 は、一側面による、リコメンデーションを生成するためのプロセスフロー内における主動作を要約する方法 8 0 0 を示す。8 0 2 において、外部（呼び出し側）アプリケーションが、加入者のためのリコメンデーションをプロフィール及びリコメンデーションシステムに対して要求し、これは、コンテキスト又はその他のパラメータを渡すことを含むことができる。8 0 4 において、特定の加入者と関連づけられた（以前に図 9 に関して説明された）準備段階中に蓄積されたデータが取り出される。8 0 6 において、決定モジ

50

ルールが、取り出されたデータに基づいて加入者のための複数のリコメンデーションを生成する。808において、加入者のための最終的リコメンデーションリストを提供するために、806において生成されたリコメンデーションが精選される。810において、この最終的リコメンデーションリストが外部のアプリケーションに返信される。一例においては、外部のアプリケーションは、オンラインで、ポータルを介して、アウトバウンドで、SMS、MMS、WAPプッシュメッセージを介して、又はいずれかの適切な機構を介してユーザ又は加入者への配信のための生成されたリコメンデーションをユーザ又は加入者のモバイルデバイスに渡すことができる。

【0078】

図11を参照して、一例により、図10のプロセスフローの動作804乃至808の副動作をさらに含むプロセスフローを示す。902において、ユーザ又は加入者と関連づけられたデータモジュールからのデータが取り出され、ここで、データモジュールは、ユーザ又は加入者に関連する格納されたデータの定期検査から構築された。904において、このデータは、複数のリコメンデーションアルゴリズム内に入力され、これらのリコメンデーションアルゴリズムの各々は、加入者のためのリコメンデーションをリアルタイムで算定する。その結果得られたリコメンデーションが結合されて深いリコメンデーションリストが形成される。906において、深いリコメンデーションリストは、信頼度レベルによって順序が設定される。908において、リコメンデーションリストは、重み付け規則に基づいて順位が変更される。910において、順序が変更されたリストに対してさらなる処理が行われて最終的リコメンデーションリストが生成される。

【0079】

図12は、一実装による、図11の動作910に係る副動作のプロセスフローを示す。1002において、重み付きリコメンデーションリストがフィルタリングされ、(段階IVにおいて上述されるように)リコメンデーションを要求している外部アプリケーションのコンテキストにより近いリストにされる。1004において、ユーザ又は加入者によって以前に購入されたことがあるコンテンツ又はサービスに関するリコメンデーションがフィルタリングされたリストから除外される。1006において、ユーザ又は加入者のモバイルデバイスと適合しないリコメンデーションも除外される。このことは、特定のユーザ又は加入者に関する最終リストを確立する。図12の動作1002、1004、及び1006の順序は互換可能であることが注目されるべきである。以前に示され及び説明されたように、フィルタリングは、制限されたコンテンツ及び既に非常に多い回数だけ推奨されている品目もさらに包含することができる。

【0080】

上述されるように、一例により、決定モジュール234は、可能な限り実質的に最良のリコメンデーションを生成するために異なるアルゴリズムの組み合わせを用いることができる。複数のアルゴリズムを用いることは、決定モジュール234が入手可能なデータの品質及び数量に関して実質的に最適な技法を利用するのを可能にする。このようにして、決定モジュール234は、ほとんどすべてのシナリオにおいて適切なリコメンデーションを生成することができる。

【0081】

一例においては、リコメンデーションを生成するために用いられるアルゴリズムは、決定コントローラ(ここでは、“決定リコメンダ”とも呼ばれる)によって制御される。例えば、一実装においては、決定コントローラは、リコメンデーションを生成するために5つの異なるアルゴリズムを用いるように構成することができる。これを行う際には、決定コントローラは、指定された順序で該当するサブルーチンを呼び出し、その後生成されたリコメンデーションをソートするために動作する。

【0082】

一例により、決定コントローラは、一定の期限内にリコメンデーションを返信するように構成することができる。例えば、決定コントローラに対して、特定のユーザ又は加入者のためのリコメンデーションを50ミリ秒以内に生成するように要求することができる。

一例においては、決定コントローラは、リコメンデーションの生成がこの例においては50ミリ秒よりもかかっている場合はリコメンデーション生成プロセスを停止させるように構成することができる。許容された時間内に生成されたリコメンデーションは返信される。

【0083】

一例により、図13は、一側面による、関連づけ（関連づけ規則アルゴリズム）、比較（類似性アルゴリズム）、グループ分類（プロファイリングアルゴリズム）、追跡（人気コンテンツアルゴリズム）、及びネットワーク化（ソーシャルネットワーク化アルゴリズム）リコメンダアルゴリズムモジュール1104、1106、1108、1110、及び1112（ここでは、総じて“リコメンダモジュール1114”と呼ばれる）と決定コントローラ1116との間における関係のブロック図を示す。図13に示される例においてわかるように、リコメンダモジュールである関連づけ、比較、グループ分類、追跡、及びネットワークリコメンダモジュール1104、1106、1108、1110、及び1112の各々は、取り出された加入者データを入力項目とし、これらのデータを処理してリコメンデーションリスト1118を生成する。各リストは、決定コントローラ1116に入力され、決定コントローラ1116はその結果を処理して最終的リコメンデーションリストを出力する。

10

【0084】

一例においては、リコメンダモジュール1114は、データの前処理1122を含むことができる。前処理されたデータは、リコメンデーション生成時に用いることができる。この前処理段階は、毎日特定の時間に行う、連続的に実行される、オフラインで1回実行される、等のように構成することができる。一例においては、この前処理段階は、データをクレンジ（cleanse）、処理、及び構造化して、個々のリコメンデーション発見時間中に素早く及び正確に用いることができるフォーマットにする。

20

【0085】

一例においては、リコメンダモジュール1114は、リコメンダモジュール1114の各々が推奨された品目に関してどの程度の信頼度を有するかを示す決定信頼度レベル（1乃至5）1124を返信するように構成することができる。一例においては、“5”の信頼度レベルで戻された品目は、非常に良いリコメンデーションであるとみなされ、信頼度レベル“1”を有するリコメンデーションは、不良リコメンデーションであるとみなされる。一実装により、リコメンダモジュール1114の各々は、内部点数である信頼度値をさらに有するように構成することができる。各リコメンデーションに関して、リコメンダモジュール1114は、この内部点数/信頼度値を用いて正規化された決定信頼度レベルを生成することができる。決定コントローラ1116は、リコメンダモジュール1114の各々によって返信された信頼度レベルを使用し、重み付け用構成要素1126、フィルタリング用構成要素1128、及びソート用構成要素1130を用いることによって各々のリコメンデーションをソートすることができる。

30

【0086】

一例により、関連づけ、比較、グループ分類、追跡、及びネットワークリコメンダ1104、1106、1108、1110、及び1112は、以下において示されるように、機能A、B、及びCを提供する能力を有することができる。

40

【0087】

図14を参照して、リコメンダ処理方法1140は、機能A、B、及びCを提供することによって決定をサポートする。機能Aは、ブロック1141において適用可能であると決定された加入者のための品目を見つけ出すことに関する。一例においては、リコメンデーションの要求を受信することとして説明されるが、リコメンダモジュール1114の各々は、個人の推奨された品目のリストを返信する機能を有するように構成することができる（ブロック1142）。機能呼び出しは、リコメンデーションパラメータの受信として説明されるが、制限することなしに、最低信頼度レベル、リコメンデーション数、等を含む幾つかのパラメータを採用することができる（ブロック1144）。結果は、信頼度レ

50

ベルによって順序を設定することができる（ブロック 1146）。一例においては、推奨される品目は、（モバイルデバイスに関する情報が提供されている場合は）その個人のモバイルデバイスと適合可能であるように構成され、個人によって購入済みの品目は含まない（ブロック 1148）。

【0088】

図 15 に示されるように決定コントローラ 1116 内のこの個々のリコメンデーション機能 1200 に関する典型的プロセスフローは、ポータル API 1202 が、get Recommendations 呼び出しを用いて決定アクセスマネージャ（DAM）1204 を呼び出し及びユーザ又は加入者、最大リコメンデーション数、最低信頼度レベル、カタログゾーン、プロフィールゾーン、モバイルデバイス、カスタム属性含有フィルタ、等を指定することを含むことができる。DAM 1204 は、決定コントローラ 1116 を呼び出してユーザ/加入者識別、リコメンデーション数、最低信頼度レベル、カタログゾーン、プロフィールゾーン、モバイルデバイス、カスタム属性含有フィルタ、等を渡すことができる。決定コントローラ 1116 は、加入者情報、リコメンデーション数、及び最低信頼度レベルを用いてリコメンダモジュール 1114 の各々を呼び出す。その後、リコメンダモジュール 1114 の各々は、自己のリコメンデーションが既に推奨品目リストに存在済みでなく及び最低信頼度よりも上に定義されている場合にこれらのリコメンデーションを推奨品目リストに加える。次に、決定コントローラ 1116 は、リストをソートし、カタログゾーン、制限コンテンツ、デバイス及カスタム属性含有フィルタ、等によってリストをフィルタリングする。一例においては、要求された“リコメンデーション数”のみが DAM 1204 に返信される。引き続き、DAM 1204 は、例えばリスト内の全コンテンツ品目を xml に変換して呼者に返信することができる。

10

20

【0089】

図 14 に戻り、方法 1140 は、ブロック 1149 において適用可能であると決定された、所定の品目の対象となる加入者（所定の品目を推奨すべき最良の加入者）を見つけ出すことに関する機能 B をさらにサポートする。すなわち、リコメンダモジュール 1114 の各々は、品目が推奨されるべきユーザ又は加入者のリストを返信する機能を有するように構成される（ブロック 1150）。一例においては、呼び出しは、最低信頼度等の幾つかのパラメータを要する（ブロック 1152）。結果は、信頼度レベルによって順序が設定される（ブロック 1154）。次に、推奨された加入者は、デバイスの適合性に従ってフィルタリングされる（ブロック 1156）。

30

【0090】

一例においては、決定コントローラ 1116 内における図 15 に示されるこの機能に関するプロセスフローは、グラフィカルユーザインタフェース（GUI）1206 が get Subscribers For Item 呼び出しを用いて決定コントローラ 1116 を呼び出すことと、品目、最大加入者数、最低信頼度、カタログゾーン、プロフィールゾーン、等を指定すること、とを含む。決定コントローラ 1116 は、ユーザ又は加入者の数、品目、最低信頼度レベル、カタログゾーン及びプロフィールゾーンを用いてリコメンダモジュール 1114 の各々を呼び出す。追跡リコメンダ 1110 以外のリコメンダモジュール 1114 の各々は、加入者が推奨加入者リストにまだ存在しない場合はその加入者をリストに加えることができる。全リコメンダモジュール 1114 を呼び出し後は、リストがソートされ、要求された“加入者数”のみが GUI 1206 に返信される。

40

【0091】

図 14 に戻り、方法 1140 は、ブロック 1157 において適用可能であるとして説明される購入後に関する機能 C をさらに提供する。すなわち、リコメンダモジュール 1114 の各々は、加入者が購入済みである以前の品目に基づいて加入者のための推奨されるコンテンツ又はサービスを返信する機能を含むように構成することができる（ブロック 1158）。1つの例示的実装においては、購入後リコメンデーションは、購入されたばかりの品目に基づくリコメンデーション、例えば、通常はいっしょに購入される付属品又は消耗品の提案、である。呼び出しは、品目、最低信頼度レベル、リコメンデーション数、等

50

を含む幾つかのパラメータを採用することができる(ブロック1160)。結果は、信頼度レベルによって順序を設定することができる(ブロック1162)。推奨される品目は、個人のモバイルデバイス(提供された場合)と適合可能になり、個人によって既に購入済みでないことになる(ブロック1164)。

【0092】

一例により、決定コントローラ1116内の図15に示されるこの機能に関するプロセスフローは、ポータルAPI1202によるgetPostPurchaseRecommendations呼び出しを用いたDAM1204の呼び出しと、既に購入済みの品目、ユーザ又は加入者、最大リコメンデーション数、最低信頼度レベル、カタログゾーン、プロフィールゾーン、モバイルデバイス、カスタム属性含有フィルタ、等を含むことができる。DAM1204は、購入された品目、加入者、リコメンデーション数、最低信頼度レベル、カタログゾーン、プロフィールゾーン、モバイルデバイス、カスタム属性含有フィルタ、等を用いて決定コントローラ1116を呼び出す。決定コントローラ1116は、既に購入された品目、加入者、リコメンデーション数、最低信頼度レベル、等によってリコメンダモジュール1114の各々を呼び出す。

10

【0093】

リコメンダモジュール1114の各々は、リコメンデーションがまだリコメンデーションリスト内に存在しておらず及び最低信頼度レベルを上回る場合に推奨品目リストにリコメンデーションを加える。次に、決定コントローラ1116は、リストをソートしてカタログゾーン、制限品目、デバイス及びカスタム属性含有フィルタによってリストをフィルタリングし、要求された“リコメンデーション数”のみがDAM1204に返信される。その後は、DAM1204は、例えば、リスト内の全コンテンツ品目をxmlに変換して呼者に返信することができる。

20

【0094】

一例により、ポータルAPI1202は、外部システムが決定モジュール234から結果を取り出すことができる機構である。一実装においては、ポータルAPI1202は、次の3つの主目的、すなわち、(A)加入者のリコメンデーションを取り出す、(B)加入者の販売促進物を取り出す、及び(C)人気コンテンツに関する情報を取り出す、を有する。同様に、プロフィールAPIは、第4の目的(D)一定の情報(例えば、購入)をリアルタイムでプロフィール及びリコメンデーションシステム101に供給する、を実行することができる。

30

【0095】

図15では、関連づけリコメンダ1104が品目関連づけアクセサ(accessor)1208に流れることも示される。比較/類似性リコメンダ1106は、比較アクセサ1208に流れる。グループ分類リコメンダ1108は、グループ購入履歴アクセサ1212及びグループ分類メンバーアクセサ(示されていない)にも流れる。追跡リコメンダ1110は、追跡アクセサ1214に流れる。ネットワークリコメンダ1112は、加入者ネットワーク履歴アクセサ1216に流れる。

【0096】

図13の例において示されるように、典型的プロフィール及びリコメンデーションシステム101は、関連づけリコメンダ1104と、比較リコメンダ1106と、グループ分類リコメンダ1108と、追跡リコメンダ1110と、ネットワークリコメンダ1112と、を含むことができる。

40

【0097】

図16は、関連づけリコメンダ1104と、比較/類似性リコメンダ1106と、グループ分類リコメンダ1108と、ネットワークリコメンダ1112と、追跡リコメンダ1110と、を備えるリコメンダモジュール1114のプロセスフローと関連づけられた主パラメータを含む決定モジュール234のより詳細なブロック図を示す。これらのリコメンダの各々のリコメンダの概要が以下に示される。

【0098】

50

関連づけ（関連づけ規則）リコメンダ 1 1 0 4 - 一例により、関連づけリコメンダ 1 1 0 4 は、履歴トランザクションデータに関するバスケット分析を行うための高度な関連づけ規則技法を用いる。関連づけ規則データマイニングは、購入履歴データにおけるパターンを抽出するために用いられる技法である。例えば、スーパーの買い物かご例において、関連づけ規則マイニングは、顧客の買い物かご内の品目の組み合わせを検討することによって、スーパー内の販売用の全品目間での同時購入関係、例えば“パンを購入した多くの人は牛乳も購入した”を見つけ出す。関連づけ規則は、この関係を1つの数学的確率として正確に把握することができる。スーパーの持ち主は、このようなすべての対になった品目に関する全確率を研究し、同時に購入される見込みである品目を棚に並べて置くことによって戦略的な配置をすることが可能である。この場合のアイデアは、履歴的トランザクションデータを用いて将来の購入行動に影響を与えるようにすることである。

10

【0099】

例えば、コンテンツ、サービス、又は商品（例えば、ダウンロード品、着信音、等）のあらゆる集合に関して、トランザクション（例えば、スーパー内の“買い物かご”）のデータベースが提供される場合は、品目間における関連づけ規則に関するマイニングを行うことが可能である。関連づけ規則は、ユーザ、加入者、又は顧客が既に購入済みである商品に基づいて将来コンテンツ、サービス、又は商品をユーザ、加入者、又は顧客にインテリジェントに推奨するのを可能にする。さらに、一例においては、関連づけ規則は、品目の対間の単純な関係よりも複雑なパターン、例えば“パンの購入は、牛乳の購入尤度が高いことを意味する”、をさらに見つけ出すことが可能である。より具体的には、一例においては、関連づけ規則は、品目セットをひとつにリンクすることができる。品目セットは、1つ以上の品目の集まりであることができる。例えば、A及びBが2つの（相互にまとまりのない）品目セットである場合は、“Aが既に存在する場合にトランザクションにおいてBが存在する尤度はどれだけであるか”という質問をすることが可能である。後者は、“A⇒B”で表される関連づけ規則を設定する。決定モジュール234内に組み込まれた関連づけリコメンダ 1 1 0 4 は、複数のレベルの関連づけ、例えば、“A B ⇒ C , A B C ⇒ D”、最大レベル5 “A B C D ⇒ E”の生成を提供することが可能である（すなわち、ある人が品目A、B、C、及びDを購入した場合に同じ人が品目Eを購入する確率はいくつであるか）。

20

【0100】

一例においては、デフォルト構成では、3つの品目、すなわち、ある人が品目A、Bを購入した場合にその人が品目Cを購入する確率、に設定することができる。この設定は、ほとんどの施設にとって十分な深さであることが可能である。

30

【0101】

一実装により、以下の表1において示されるように、関連づけ規則の強度を測定するために2つのメトリックを定義することができる。

【表1】

表1 典型的関連づけ規則メトリック

サポート (A ⇒ B) = P(A ∪ B) =	$\frac{\text{A及びBを含むトランザクション数}}{\text{総トランザクション数}}$
信頼度 (A ⇒ B) = P(B A) =	$\frac{\text{A及びBを含むトランザクション数}}{\text{Aを含むトランザクション数}}$

40

50

【0102】

一例においては、デフォルトにより、決定モジュール234内の関連づけリコメンダ1104は、総トランザクション（買い物かご）数を2つ以上の品目を購入している一意の加入者の数として算定する。この値は設定可能である。

【0103】

一例においては、表1に示されるメトリックを百分率で表すために100が乗じられる。サポートは、全体的データベース内のトランザクションにおいて品目セットがいっしょに生じる頻度を測定し、信頼度は、Aを含むトランザクションにおいてBが現れる頻度を測定する。関連づけ規則は、これらの両方のメトリックにおける強度によって定量化される。

10

【0104】

可能性のあるすべての品目セット間において生じる可能性があるすべての関連づけ規則を算定することは、計算上のコストが非常に高い作業になる可能性がある。一例においては、該制限を防止するために、いわゆる頻繁な品目セットのみが注目され、関連づけアルゴリズムは、関連づけ規則を算定するための高度に最適化された方法を提供することが可能である。一実装においては、関連づけアルゴリズムは、品目の関連づけを生成するためにトランザクションの加入者履歴データベーステーブルからのトランザクションを用いることが可能である。一例においては、関連づけを生成するために行動タイプ“購入”のみを有するトランザクションのみを用いることができる。該例においては、リコメンデーションを生成するときには“購入”の行動タイプのみを用いることができる。

20

【0105】

一例においては、行動タイプ、購入、好き、嫌い、加入者（SUB）、非加入者（UNSUB）、及び非購入を用いることができる。リコメンデーション生成の際に後者の行動タイプを使用するときには、表2に示される典型的なデフォルト重みを用いることができる。

【表2】

表2 - 典型的な関連づけデフォルト重み

トランザクションタイプ	重み付け
購入	100
好き	20
嫌い	-20
加入者	10
非加入者	-10
非購入	0

30

【0106】

例えば、“購入”トランザクションは、好きトランザクションよりも関連性が高いとみなすことができる。しかしながら、デフォルト重み値はオーバ-ライド可能であることが注記されなければならない。

【0107】

リコメンデーションを生成時には、決定モジュール234は、プロフィールAPI/インタフェースデータ取り込み用構成要素1305を介して取り出された加入者の過去のトランザクション1304を検索して1つの品目ごとの重みを合計することができる。この情報は、関連づけ規則のあらゆる該当する組み合わせを検索するために用いることができる。その結果は、適宜重みを付けてソートすることができる。

40

50

【0108】

加入者のための品目を見つけ出すための関連づけリコメンダ1104における機能呼び出しの典型的流れは、関連づけモジュール1104の関連づけリコメンダ(Associate Recommender)が、加入者が購入済みの品目を入手することと、コンテンツ関連づけモジュール1306において組み合わせの品目セットを構築することを含む、その後は、関連づけリコメンダは、各品目セットに関する最低のサポートと信頼度を有する関連づけを探し、各品目が返すべき推奨される関連づけの数を指定する。関連づけリコメンダは、照会を構築し、品目関連づけストア(例えば、DBテーブル、等)から品目の関連づけを入手し、関連づけサポート及び信頼度が最低を上回ることを確認する。その後は、全体的信頼度レベルによって順序が設定された幾つかのリコメンデーションが生成される。

10

【0109】

一例においては、関連づけリコメンダは、各品目セットに関する品目関連づけテーブルから結果を入手することができる。関連づけリコメンダは、フィルタリングプロセス1311を用いることによってこれらの品目が加入者によって既に購入済みでないことを確認することができ、フィルタリングプロセス1311は、デバイス適合性とメタデータフィルタリング、アクセスデバイス情報1313を考慮に入れることもできる。その後、関連づけリコメンダは、これらの品目をリストに追加し、重み付け規則1309に従って重み付けプロセス1307を用いて信頼度レベルを適用する。これで、リコメンデーションが決定リコメンダ234に返信される。

20

【0110】

品目を推奨する対象となる加入者を得るための関連づけリコメンダ1104内における機能呼び出しの典型的流れにおいて、関連づけリコメンダ1104の関連づけリコメンダ(Associate Recommender)は、品目、最低信頼度レベル、カタログゾーン、プロフィールゾーン、及び返信されるべき加入者数を取り出す。次に、関連づけリコメンダは、ターゲット品目、返信すべき加入者数、及び最低信頼度レベルを用いて品目関連づけストア(例えば、DBテーブル、等)に照会し、ターゲット品目を含む関連づけ内の品目を購入済みであるがその品目はまだ購入していない全ユーザ又は加入者を探索し、さらにこれらのユーザ又は加入者がその品目をサポート可能なモバイルデバイスを有することを確認する。

30

【0111】

購入後に關する関連づけリコメンダ1104内における機能呼び出しの典型的流れは、関連づけリコメンダ1104の関連づけリコメンダが特定の品目を用いてターゲット品目を含む品目セットを生成することを含む。次に、関連づけリコメンダは、各品目セットに関する最低信頼度及びサポートを用いて品目関連づけストア(例えば、DBテーブル、等)に照会し、(例えば、設定可能なプロパティを用いて)返信すべきリコメンデーション数を指定する。次に、全体的信頼度レベルによって順序が設定されたリコメンデーションの数が返信される。関連づけリコメンダは、これらの品目がユーザ又は加入者によって既に購入済みでないことを確認し、これらの品目をリストに加え、重み付けを適用し、デバイスの適合性を検証し、その結果を決定リコメンダ234に返信する。

40

【0112】

比較リコメンダ1106 - 一例において、比較リコメンダ1106の目的は、コンテンツメタデータ1327に基づいて異なるコンテンツ品目間の関係を算定することであり、インタフェースデータ取り込みを行うカタログAPI1329から入力を受信する。一例により、比較リコメンダ1106は、新品目(すなわち、モバイルオペレータ又はその関連づけられたビジネスシステムに加えられた、誰によってもまだ購入されていない新品目)に関するコールドスタート問題を解決するのに役立つことができる。一例においては、いずれの加入者もこの新品目を購入したことがなく及びその品目はいずれの加入者購入履歴内にも存在しないため、関連づけリコメンダ1104は、該新品目に関する相関関係を見つけ出すことができない場合がある。

50

【0113】

該状況においては、比較リコメンダ1106は、特定の品目に類似する品目を見つけ出し、該品目に関して、該品目の推奨対象となる加入者を見つけ出すことができる。一例においては、比較リコメンダ1106は、アーティスト、タイトル、含まれるコンテンツのソース名、及び発行者等のメタデータを用いて品目を比較し、コンテンツ類似性の集合1310を形成する。比較のために用いるためにあらゆるカスタム属性をコンフィギュレーション可能であることも当業者によって注目されなければならない。一例においては、後者は、コンテンツカスタム属性生成プロセス中に達成される。

【0114】

メタデータを比較するときには、一例においては、比較リコメンダ1106は、これらのメタデータが属性を比較する上でどの程度重要であるかを決定するために1つのメタデータの重みを用いることができる。重み値は、例えば、1乃至5であることができ、1が最低値及び5が最高値である。例えば、カスタム属性は、1の重みを有することができる“価格カテゴリ”と呼ぶことができ、ジャンルの重みは5の値を有することができる、2つの品目のジャンルの類似性が価格の類似性よりも重要であることを示す。

【0115】

一例においては、比較リコメンダ1106は、メタデータ値を比較可能な2つの機構を有することが可能である。第1の機構は、直接的な大文字小文字に影響されないストリング比較を用いることができる。第2の機構は、ファジーなストリングマッチング技法を用いることができる。第2の機構は、同じ又は類似の値、例えば“FIFA2004”及び“FIFA2005”、を表す値を比較するときに適切である。一例においては、コンマによって分離されたサブストリングから成るストリングを比較可能にするモードも提供される。

1つの典型的側面においては、加入者のための品目を推奨するための比較アルゴリズム1106における機能呼び出しプロセスフローにおける主動作の概要は、比較リコメンダ1106の類似性リコメンダ(Similarity Recommender)が、加入者が購入済みである品目を入手することを含む、次に、類似性リコメンダは、各購入された品目に関する最低信頼度レベルを用いて品目類似性ストア(例えば、DBテーブル、等)に照会し、設定可能なプロパティを用いて各購入された品目が返信すべき類似品目数を指定する。その後、類似性スコアによって順序が設定された類似品目が返信される。一例においては、類似性リコメンダは、各々のユーザによって購入された品目に関する類似品目を入手し、その結果が加入者によって既に購入済みでないことを確認する。次に、類似性リコメンダは、これらの品目をリストに加え、信頼度レベルを各々に適用する。これで、リコメンデーションが決定リコメンダ234に返信される。

【0116】

1つの典型的側面により、品目を推奨する対象となる加入者を推奨するための比較アルゴリズム1106における機能呼び出しプロセスフローにおける主動作の概要は、比較リコメンダ1106の類似性リコメンダにその品目が渡されることと、設定可能なプロパティによって指定された返信すべき最大加入者数を指定すること、とを含む。

【0117】

その後、類似性リコメンダは、類似品目を探索し、ターゲット品目は購入したことがないが類似品目のうちの1つ以上を購入したことがある加入者を見つけ出す。その後、類似性リコメンダは、ユーザをリストに加え、信頼度スコアによってソートし、信頼度レベルを各々に適用する。これで、“加入者数”が決定リコメンダ234に返信される。

【0118】

グループ分類リコメンダ1108 - 一例においては、グループ分類リコメンダ1108は、指定された加入者グループによって購入された(すなわち、加入者グループ行動1324)最も人気のある品目を算定するために実装される。一側面においては、このリコメンダ1108は、特定の加入者に関する履歴情報(購入、好き、嫌い、等)が多くない又はまったくない場合における加入者コールドスタート問題を解決するのに特に役立つ。し

10

20

30

40

50

かしながら、該状況においても、役立つ加入者メタデータ又は人口統計情報を入手可能であり、それに基づいてリコメンデーションを行うことができる。例えば、特定の加入者が男性の後払いビジネスユーザであることがわかっている場合は、この情報は、その他の類似の人口統計上の加入者が好むコンテンツ又はサービスを推奨するために用いることができる。

【0119】

ユーザ又は加入者のためのリコメンデーションを生成時には、グループ分類リコメンダ 1108 は、最初に、ユーザ又は加入者が属するユーザグループ又は加入者グループ（すなわち、プロフィールグループメンバー 1316）を決定し、それらのグループに関する最も人気のあるコンテンツ品目を取り出す。グループ分類は、プロフィールグループ生成プロセス 1318 によって供給され、プロフィールグループ生成プロセス 1318 は、特に追跡記録のない新メンバーに関する加入者属性及びトランザクション 1304 をサポートし、さらにプロフィールグループメンバー 1316 をサポートする。該品目は、さらにフィルタリングされ（例えば、ユーザ又は加入者によって既に購入済みの品目は除外される）、信頼度レベルによってソートされて返信される。他の例においては、品目の対象となる加入者を推奨するときには、グループリコメンダ 1108 は、特定のコンテンツ品目はいずれの加入者グループにおいて人気があるかを決定することができ、これらのグループ 1316 のメンバーを取り出す。次に、これらのグループのメンバーがフィルタリングされ、信頼度レベルによってソートされて返信される。

10

【0120】

一例により、加入者のための品目を推奨するためのグループ分類リコメンダ 1108 における機能（function）呼び出しプロセスフローにおける主動作の概要は、グループ分類リコメンダ 1108 が、加入者が購入したことがある品目を入手することと、その加入者がメンバーであるグループ 1316 を入手すること、とを含むことができる。次に、グループ分類リコメンダ 1108 は、任意選択でプロフィールゾーンを用いて及び（設定可能なプロパティを用いて）返信されるべき品目数を指定することによって、各グループに関する最も購入された品目をストレージ（例えば、DB テーブル、等）から取り出す。その後、購入頻度によって順序が設定された品目の数が返信される。グループ分類リコメンダは、これらがユーザによって既に購入済みでないことを確認し、これらの品目をリストに加え、信頼度スコアを適用する。これで、リコメンデーションがソートされて決定リコメンダ 234 に返信される。

20

30

【0121】

1つの典型的側面においては、品目を推奨する対象となる加入者に関するグループリコメンダ 1108 における機能呼び出しプロセスフローにおける主動作の概要は、グループリコメンダ 1108 が、その品目に関してデータストア（例えば、DB テーブル、等）を参照してその品目が設定可能な回数だけ購入されたことがある全グループを入手することを含む。各グループに関して、グループ分類リコメンダは、この品目を購入しておらず及びこの品目をサポートするデバイスを有するユーザ又は加入者を入手する。グループ分類リコメンダ 1108 は、最低信頼度レベルを上回る場合はこれらの加入者を加入者リストに追加し、制限されたコンテンツが各加入者に関して許容可能であるかどうかを確認する。

40

【0122】

図 17 は、一側面による、ネットワークリコメンダ 1112 の主構成要素のブロック図を示す。それは、呼データ記録モジュール 1402 と、ネットワークビルダモジュール 1404 と、ネットワーククリーニングモジュール 1406 と、重み付けモジュール 1408 と、加入者関係識別モジュール 1410 と、ネットワークリコメンダモジュール 1412 と、を含む。以下においてこれらのモジュールがさらに詳細に説明される。一例においては、ネットワークリコメンダ 1112 は、ネットワークビルダプロセス 1321 によって取り込まれたピアツーピア（P2P）通信データ 1320（例えば、呼、SMS データ、等）を用いて P2P（ピアツーピア）ネットワーク 1322 を構築する。これらのネッ

50

トワーク 1322 は、ローカルネットワーク 1322 のメンバーの行動に基づいてユーザのためのリコメンデーションを生成するために用いることができる。一例においては、ネットワークリコメンダ 1112 は、モバイルデバイス使用法（会話中、SMS、MMS、3G、等）に基づく呼データ記録（CDR）を使用し、各々のモバイルデバイスを用いて通信する対のユーザ間におけるリンクのネットワークを構築する。このソーシャルネットワーク 1322 は、彼の/彼女のローカルネットワーク内の個人の購入行動について研究するためにこれらの個人のネットワークリンクをポーリングすることによって人々に品目を推奨するために（又はその逆の目的のために）用いることができる。

【0123】

引き続き図 17 を参照して、一側面により、ネットワークリコメンダ 1112 は、少なくとも 3 つのモジュール、特に、ネットワークビルダ 1404、ネットワーククリーナ 1406、及びネットワークリコメンダ（Network Recommender）アルゴリズム 1412、から成る。

10

【0124】

図 18 を参照して、一側面によるネットワーク推奨のための方法 1420 が描かれる。一例においては、ネットワークビルダ 1404 は、呼データ記録モジュール 1402 から CDR リストを入力として選択し、ここで CDR は、単に、2 つのモバイルデバイス間の通信を取得するデータラインである（ブロック 1422）。典型的 CDR は、“CALLER_NUMBER, RECEIVER_NUMBER, CALL_TYPE, CALL_TIME, CALL_DURATION, CALL_COST” であることができる。ユーティリティは、着信 CDR において 1 つ以上の“フィルタ”を設定するように構成することができる。一側面においては、フィルタは、CDR が合格しなければならない規則のリストである。一例においては、フィルタは、次のことを検証する。すなわち、（A）呼者及び受信者の番号が指定された接頭辞及び最小/最大長を有する（ブロック 1424）、（B）呼が指定されたタイプ（音声、SMS、MMS、映像、等）を有する（ブロック 1426）、（C）音声呼が指定された最小/最大の継続時間内である（ブロック 1428）、（D）CDR がカレンダー内の指定された開始/終了日間に存在する、及び（E）CDR の時間が指定された時刻間に存在する（ブロック 1432）。CDR の曜日もフィルタリングされる（ブロック 1433）。

20

【0125】

該フィルタの各組は、別個のネットワークを定義することも可能である。例えば、1 つの該ネットワークは、月曜日乃至金曜日午前 8 時乃至午後 6 時の通信を表す CDR を取得することができる - すなわち、ビジネスネットワークである。金曜日午後 6 時乃至月曜日午前 2 時の CDR を取得する他のネットワークは、ソーシャルネットワークである。

30

【0126】

一例においては、いずれのデータ記録も、フィルタを通り、“ネットワークサマリ”テーブルに送られ、一例においては、P2P リンクは単一の行（row）として格納されて総計される（ブロック 1434）。すなわち、呼者 A から受信者 B への CDR が着信した場合は、テーブルにおいて A 乃至 B に関する既存の行の有無が確認される。行が既に存在する場合は、その行は、新 CDR 内の情報によって更新される。そうでない場合は、CDR は新行として挿入される。このようにして、最終的ネットワークサマリテーブルの各ラインは、2 人の間での全通信活動を表す。

40

【0127】

一例により、これらのネットワークの各々にダイレクションされるように構成され（ブロック 1436）、リンク“A---B”はリンク“B---A”と異なるとみなされる。従って、A から B への、及び B から A への通信に関して CDR が存在する場合は、各々は、ネットワークサマリテーブル内の異なる行内に入れられる。一例においては、フィルタは、XML ファイルにおいて設定及び構成することが可能であり、例えば“RawRecordFilters.xml”と呼ぶことができる。

【0128】

50

一例においては、ネットワークサマリテーブルは、一定量のノイズ、例えば、列車の時刻表、天候、ニュースアラート、タクシー運転手、等の自動化されたサービス、を含む。該データは、リコメンデーションの観点からは有用ではなく、従って、ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、クリーニングモジュール 1 4 0 6 を用いて該データをネットワークサマリテーブルから削除するように設計される（ブロック 1 4 3 8）。一側面により、ネットワークビルダモジュール 1 4 0 4 において構築された各ネットワークに関して、そのネットワークのみをクリーニングするために動作する別個のフィルタを構築することが可能である。フィルタは、例えば、呼者が有するのを許容することが可能な最大/最小の出通信数を指定することができる（ブロック 1 4 4 0）。従って、これらのスレシールドに違反する呼者は、ネットワークサマリから削除される。

10

【 0 1 2 9 】

一例においては、ネットワークサマリテーブルがクリーニングされた時点で、ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、重み付けモジュール 1 4 0 8 によって各関係（すなわち、テーブル内の行）に重み（又は強度）を割り当てるように構成される（ブロック 1 4 4 2）。これは、彼/又は彼女の“最良の”友人（すなわち、最強の重みを有する友人）を識別するために個人のリンクをランク付けできるようにするためである（ブロック 1 4 4 4）。一例においては、これらのフィルタは、XMLファイル、例えば“NetworkSummaryTableCleaner.xml.”、において設定及び構成することができる。

20

【 0 1 3 0 】

ネットワークサマリテーブルが構築されてクリーニングされた時点で、ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、加入者に推奨すべき品目を見つけ出すために又は品目を強く勧めることができる対象となる加入者を見つけ出すために用いることができる（ブロック 1 4 4 6）。一例においては、所定の加入者に関して、その加入者の“隣人”（彼/彼女に直接リンクされた人々）、そしてその隣人、以下同様、が、加入者関係識別モジュール 1 4 1 0 によって識別される（ここでは、“分離度”又は単に度と呼ばれる）（ブロック 1 4 4 8）。従って、ある個人から 2 度離れている人は、その個人がリンクされている誰かにリンクされた個人（すなわち、友人の友人）を指す。一例においては、これらの人々の中で最も人気がある品目が加入者のためのリコメンデーションを形成する。

30

【 0 1 3 1 】

ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、加入者から最大で 5 度離れた人々を検討するように構成することができる。ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、対ごとの重み付けが一定の強度を上回る分離度内の人々のみを含むようにさらに構成することが可能である（ブロック 1 4 5 0）。この場合は、重み付けスレシールドが高いほど関係が親密になる。

【 0 1 3 2 】

一例により、ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 は、購入履歴を有する加入者に品目を推奨するために用いることができる。該シナリオにおいては、加入者の購入履歴は、加入者のためのリコメンデーションを生成し及び既に購入済みの品目を除外するために用いることができる（ブロック 1 4 5 2）。

40

【 0 1 3 3 】

1 つの典型的側面においては、ネットワークリコメンダ 1 1 1 2 内における機能呼び出しのプロセスフローにおける主動作の概要は、決定コントローラ 1 1 1 6 が、加入者が購入したことがある品目を入手することを含み、それらをネットワークリコメンダ 1 1 1 2 のネットワークリコメンダ（NetworkRecommender）1 4 1 2 に渡す。一例においては、ネットワークリコメンダ 1 4 1 2 は、渡されたスレシールドを用いて、加入者のローカルネットワークにおいてどれだけの度を探索すべきかを算定する。

【 0 1 3 4 】

一例においては、ネットワークリコメンダ 1 4 1 2 は、指定された分離度内にある加入者のローカルネットワークのメンバーによって購入された品目の有無に関してそのローカルネットワークを探索し、指定されたスレシールドを上回る重みを有する P 2 P リンクの

50

みをたどり及び指定された及び設定可能な最少数の購入を行っているメンバーのみをポーリングする。次に、ネットワークリコメンダ 1 4 1 2 は、各品目がターゲット加入者によって既に購入済みでないことを確認し、これらの品目をリストに加え、信頼度レベルを各々に適用する。これで、リコメンデーションが決定モジュール 1 1 1 6 に返信される。

【 0 1 3 5 】

他の典型的側面においては、品目を推奨する対象となる加入者を見つけ出すためのネットワークリコメンダ 1 1 1 2 内における機能呼び出しプロセスフローにおける主動作の概要は、所定の品目をを用いることと、その品目を既に購入済みである人々を見つけ出すこと、とを含む。次に、これらの人々の各人の隣人がその品目に関するターゲットになる。顕著なことに、一定のスレシールドよりも高い重みを有し及び幾つかの分離度内にある隣人のみを考慮できることを明記することができる。各ローカルネットワーク内において、所定の品目を購入していない人々を識別することができ、そして、これらの人々のうちで、購入回数が最低の設定可能レベルを超える人々のみがリコメンデーションターゲットとして追加される。

10

【 0 1 3 6 】

図 1 6 に戻り、追跡リコメンダ 1 1 1 0 が説明される。一例においては、追跡リコメンダ 1 1 1 0 は、最も共通して用いられるコンテンツ又はサービスをモニタリング及び記録するために、すなわち、全体的な傾向追跡 1 3 3 0 を提供するために用いることができる。この情報は、最も人気のある品目に基づいてリコメンデーションを返信するために用いられる。一例においては、追跡リコメンダ 1 1 1 0 は、人気品目のターゲットを加入者に特定するために用いることができる。一例においては、追跡リコメンダ 1 1 1 0 からの結果は、他のアルゴリズムが、ターゲットがより特定されたリコメンデーションを提供できないときに（すなわち、加入者コールドスタート状況のときに）用いることができる。追跡リコメンダ 1 1 1 0 は、指定された期間中にカタログ内の最も人気のあるコンテンツを検索するためにさらに用いることができる。このタイプのリコメンデーションの例は、“ホットなもの”のリストをポータルユーザに表示することである。一例においては、追跡リコメンダ 1 1 1 0 は、加入者履歴テーブル内のトランザクションデータから構築される追跡コンテンツ品目テーブルを用いる。一例においては、追跡コンテンツ品目テーブルを生成する前に、履歴的トランザクションを検討する時間を指定することができる。

20

【 0 1 3 7 】

1 つの典型的側面においては、加入者のための品目を推奨するための追跡リコメンダ 1 1 1 0 内における機能呼び出しのプロセスフローにおける主動作の概要は、追跡リコメンダ (Track Recommender) が、加入者のデバイスによってサポートされており及び以前に加入者によって購入されたことがない最も人気のある品目を入手することを含む。次に、追跡リコメンダは、プロフィールゾーンを使用し、設定可能なプロパティを用いて返信されるべき品目数を指定する。追跡リコメンダは、照会を構築し、追跡コンテンツ品目テーブルから品目を入手し、各品目のカウントによって順序が設定された品目の指定数を戻す。その後、追跡リコメンダは、制限コンテンツを確認し、加入者又はユーザによって購入済みでないコンテンツを入手し、リストに品目を追加し、信頼度レベルを適用する。これで、リコメンデーションが決定コントローラ 1 1 1 6 に返信される。

30

40

【 0 1 3 8 】

さらなる典型的側面においては、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 は、ベストセラーリコメンダを用いることが可能である。

【 0 1 3 9 】

しかしながら、一側面により、ベストセラーリコメンダは、リコメンダ 1 1 1 4 から分離されており、むしろ独立型モジュールと呼ぶことができる。一例においては、後者は、決定リコメンダクラスアーキテクチャ外のベストセラーリコメンダを定義する符号レベルにおいて反映される。一側面においては、リコメンダ 1 1 1 4 は、加入者のための品目、又は他の品目のための品目を見つけ出すことが狙いである一方で、ベストセラーリコメンダは、統計ツールであるとさらにみなすことができる。

50

【 0 1 4 0 】

ベストセラーリコメンダは、1つの単純例においては、ユーザが加入者履歴トランザクションテーブルから最も人気のあるコンテンツを検索するのを可能にし、ユーザの行動（購入／好き／嫌い／閲覧、等）及び期間（過去の時間、例えば最後の1時間、最後の12時間、最後の日、最後の週、等から成る設定可能な集合）に基づいて検索する。1つの任意選択的側面においては、加入者をベストセラーリコメンダ内に渡すことは、返信対象となる品目に関して2つの追加の効果をもつ。すなわち、（A）加入者によって購入済みの品目が隠される、又は（B）該当する場合は、制限された品目が加入者から隠される。

【 0 1 4 1 】

一例においては、加入者が渡されたときに、機能的には、ベストセラーリコメンダは、追跡リコメンダ1110と非常に同じように動作することができる。一例においては、ベストセラーリコメンダは、購入以外の行動を検討することが可能である。さらに、追跡リコメンダ1110と同様に、ベストセラーリコメンダデータは、追跡リコメンダデータとともに追跡コンテンツ品目テーブル内に格納し、同じフォーマットを共有することができる。一例においては、ベストセラーデータ生成を設定することは、許容可能期間のコマンドで区切られたリストを備える単一のプロパティを追加することから成ることができる。例えば、プロパティ“1H, 7H, 1D, 7D, 999D”は、5つの異なる期間（1時間、7時間、1日、7日、999日）を示し、ベストセラーリコメンダは時間的に戻って検索することが可能である。準備段階は、加入者履歴トランザクションデータテーブルを上記のプロパティにおいて指定された時間に分割し、この情報を追跡リコメンダデータとともに追跡コンテンツ品目テーブル内に格納することができる。追跡によって指定された時間がベストセラーリコメンダによって指定された時間のうちの1つである場合は、その期間に関するデータ生成は、1回だけ発生することができる。

10

20

【 0 1 4 2 】

一例においては、ベストセラーリコメンダは、API呼び出しGetTopContentByTimeAndActionのみとして利用可能である。一側面においては、シンプルオブジェクトアクセスプロトコル（SOAP）パラメータ、例えば、行動（購入／閲覧／好き、等）、又はコマンドで区切られた行動リスト、及び期間（例えば、12時間又は7日、等）は必須であることができる。

30

【 0 1 4 3 】

決定呼び出しに与えられるパラメータは、リコメンデーション生成機構を提供することが理解されるであろう。それらは、ビジネス規則を決定リコメンダへの入力／決定リコメンダからの出力と結合し、加入者に与えられる最終的なリコメンデーションを生成する。これらのパラメータは、決定リコメンダからの出力をさらに制限する。

40

【 0 1 4 4 】

一例においては、パラメータを指定することは、提供されたAPI呼び出しパラメータを介して達成される。さらに、システム全体のグローバルパラメータデフォルト値も指定可能である。一側面により、決定モジュールAPIパラメータは、次の能力を提供するために用いることができる。すなわち、（A）リコメンダ選択、（B）リコメンダコンフィギュレーション決定がリコメンデーションを行うために何を用いるかを正確に選択するために用いられる規則、（C）入力判定基準、（D）加入者及びコンテンツフィルタリング判定基準はパラメータとして決定モジュールに渡され、これらは、入手可能なプロフィール及びカタログデータを検討するときに用いられる、（E）結果問い合わせ、及び（F）決定モジュールからの出力が検討され、良好なリコメンデーションが見つけ出されているかどうか決定される。決定モジュール234は、決定モジュール234が行う各リコメンデーションに関する1つのレベルの確実度値を信頼度レベルとして返信する。規則は、達成されない場合は他の又は異なるリコメンダが試みられることになる許容可能な最低レベルの確実度を規定することができる。

40

【 0 1 4 5 】

例えば、一側面により、決定呼び出しが行われ、カタログモジュール内の入手可能コン

50

テンツからの加入者へのリコメンデーションの返信を要求する。決定モジュールは、リコメンデーション、ただし低レベルの確実度のリコメンデーション、を持って戻ることができる。この状況においては、リコメンデーションは無視することができ、管理者 2 1 3 が販売促進を熱望する特定の（一定の）コンテンツ品目をデフォルトにすることができる。

【 0 1 4 6 】

他の例は、クロスセリングのためのコンテンツ品目が要求される例である。決定モジュール 2 3 4 は、最も明確な又は最も共通する選択肢でない可能性があるコンテンツ又はサービスを推奨することができる。後者は、加入者にとってほとんど価値がないリコメンデーションを行う（例えば、加入者が直近のリリースを購入したばかりであるときに特定のアーティストの最後のヒット曲を推奨する）ことを回避するために用いることができる。

10

【 0 1 4 7 】

一例により、管理者 2 1 3 が特定のタイプのリコメンデーションを行うことができる加入者を指定するのを可能にするための加入者フィルタリングを用いることができる。これは、特定の加入者に関するリコメンデーション（例えば、ポータル上で示されるオンラインリコメンデーション）を生成するとき用いられる。例えば、リコメンデーションの提示を特定のタイプのデバイス又は属性を有する加入者（例えば、後払いの高額支出者）に制限する決定規則を生成することができる。

【 0 1 4 8 】

他の例においては、加入者フィルタリングは、リコメンデーションが生成されるべき加入者の部分組を予め選択するために用いることができる。これは、この規則に基づいてアウトバウンド販売促進を生成するとき用いられる。例えば、管理者 2 1 3 は、リコメンデーションアプリケーション 2 1 2 のユーザインタフェースを介して加入者フィルタリング判定基準を指定することができ、それは、リストから属性を選択すること及び単純な OR 論理を実行することを可能にする（例えば、MMS デバイス、及び前払い、後払い、青年、等）。

20

【 0 1 4 9 】

コンテンツフィルタリングに関して、コンテンツフィルタリングは、推奨されるコンテンツのタイプを精選することができる。例えば、管理者 2 1 3 は、MMS コンテンツ品目を推奨するだけの規則を生成することが可能である。従って、一例においては、リコメンデーションを取り出すことと関連づけられた API は、返信されるべきリコメンデーションのタイプに関する一定の判定基準（例えば、音楽トラックのジャンル、等）を指定する能力も有する。これは、呼び出し側アプリケーションによる大きな制御を可能にする一方で、ユーザ経験の変更は、API 呼び出しを行うアプリケーションの再符号化を要求することがある。後者を回避するために、プロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 は、リコメンデーションプロフィールを提供することができる。リコメンデーションプロフィールは、（図 4 に示される）リコメンデーションアプリケーションブロック 2 1 2 のユーザインタフェースを介して生成することができ、管理者 2 1 3 がリコメンデーション API 呼び出しの全パラメータに関する値を指定するのを可能にする。呼び出し側アプリケーションは、個々のパラメータに関する値を指定する代わりに、このリコメンデーションプロフィールを参照する。決定モジュール 2 3 4 は、プロフィールからのパラメータ値を追加する。これで、リコメンデーションプロフィールは、管理者 2 1 3 が符号の再開発を必要とせずユーザ経験を変更するのを可能にする。

30

40

【 0 1 5 0 】

一例により、決定モジュール 2 3 4 がサービスを提供可能な応答時間が重要になることがある。応答時間判定基準は、1 0 秒又は 1 0 0 秒又はミリ秒単位で測定することができ、1 秒間に数百の要求に応じる。一例においては、性能に影響を及ぼす可能性がある要因は、使用されるリコメンダ数及び対象となるデータ量である可能性がある。

【 0 1 5 1 】

一側面により、図 1 9 は、決定モジュール 2 3 4 がウェブコンテナ 1 5 0 2 を用いてこれらの性能要求をどのようにして満たすかを示す概略図である。一例においては、性能要

50

求を満たすために幾つかの異なる技法、例えば、キャッシュサブシステム 1504 におけるキャッシング及びデータベース 1508 へのデータベースアクセス、を用いることができる。決定モジュール 234 は、一側面により、性能を向上させるために頻繁にアクセスされるデータのインテリジェントキャッシングを用いることが可能である。キャッシングされたデータ要素の量及び寿命は、入手可能なデータ量及び利用可能なハードウェア資源に好適であるように制御することができる。他の側面により、キャッシングが配備されていない場合は、決定モジュール 234 は、例えばデータを取り出すために微調整された SQL 及び JDBC を用いることができる。すべての SQL 及びデータベーススキーマオブジェクトは、最大の性能及びスケーラビリティを提供するように設計される。

【0152】

決定モジュール 234 内のキャッシング機構は、頻繁にアクセスされるデータの異なるタイプを格納するために幾つかの異なるキャッシュ 1512 を利用することができる。最も共通して用いられるキャッシュは、加入者履歴に関する情報、カスタム属性を含む品目データ、及び段階 I 中に異なるアルゴリズムによって生成されるデータ（例えば、品目関連づけデータ、類似性比較、ネットワーク、等）を保持するキャッシュである。

【0153】

データアクセス層 1518 は、決定モジュール 234 のその他の構成要素からのデータローディングを抽象化 (abstract) するために用いられる。1つのデータの要求が行われると、データアクセス層 1518 は、最初にキャッシングサブシステムを検査し、そのデータが既にローディングされているかどうかを確認する。データが既にローディングされている場合は、データが返信される。データがローディングされていない場合は、データアクセス層 1518 は、データベースからデータをローディングし、そのデータを返信する前にキャッシュ内に挿入する。キャッシングサブシステム 1504 は、旧データ又は未使用データのパーキングを管理する。一例においては、キャッシングサブシステム 1504 は、1つのデータの最後のアクセス時間及び全体的キャッシュサイズの両方を用いて何がパーキングされるべきかを決定する。

【0154】

一例においては、決定モジュール 234 内における1つの考慮事項は、図9に関して既述されている段階 I データ準備を行うために要求される時間量である。このプロセスはユーザ経験に対して同じ影響を有さない一方で、非合理的なハードウェア資源は要求されないこと、及びこのプロセスは合理的な時間内に完了することが可能であることに注目すべきである。一例においては、可能な場合は、1522 において説明される段階 I 分析は、増分的な形で行われる（すなわち、新データを処理してその新データを既存の結果と結合させる）。

【0155】

図20を参照して、一例により、販売促進モジュール 236 の主構成要素が説明される。図4に関して説明されるように、一例においては、販売促進モジュール 236 は、顧客による取り込み及びコミットを増大させるために、関係するアウトバウンド販売促進物を生成し及びウェブポータル上での動的コンテンツページの作成をサポートする能力を提供する。販売促進モジュール 236 は、販売促進管理モジュール 1602 と、販売促進フィードバックモジュール 1604 と、販売促進物生成モジュール 1606 と、販売促進物取り出しモジュール 1608 と、販売促進物配信モジュール 1610 と、を備える。以下においてこれらの各々のモジュールの機能がより詳細に説明される。

【0156】

図4及び20を参照して、一例においては、販売促進において、管理者 213 は、特定の品目に関する幾つかのキャンペーンを生成する。例えば、販売促進物は、企業が人々に紹介しようと試みている一定の品目に関して生成することができる。これは、販売促進物生成モジュール 1606 及び販売促進管理モジュール 1602 と通信するリコメンデーションアプリケーション 212 を介して管理者 213 によって、自動的に、又は以下において説明されるように、行うことができる（図4）。

10

20

30

40

50

【 0 1 5 7 】

一例においては、プロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 は、個々の加入者のための最も該当する販売促進物及びこれらの販売促進物を配信する上で最も適切な時間を決定することができる。これらの販売促進を対話形式にすることで、モバイルオペレータは、加入者が購入を行う機会を最大化することができる。例えば、モバイルオペレータがモバイルオペレータポータルのスーウォーズセクションを構築することを欲する場合は、プロフィール及びリコメンデーションシステム 1 0 1 は、手作業による介入なしにポータルの単一のページ又はセクションにおいてすべての該コンテンツ及びサービス（例えば、着信音、スクリーンセーバー、デスクトップ、トレーラ、映画レビュー、ゲーム、チケットサービス、等）をグループに分けることができる。該例においては、加入者又はユーザに対して適用可能なコンテンツ及びサービスのみ及びそのモバイルデバイス能力が表示されることに注目しなければならない。

10

【 0 1 5 8 】

さらに、一例により、ユーザ又は加入者のオンラインでの行動がプロファイリングされ、これらのユーザ又は加入者の購買習慣、及び販売促進の成功及び行われたオファーの一覧が生成される。この情報はすべて、新たなオファーを販売促進するための最良の方法及び最良の時刻/曜日を定義するために用いることができる。このようにして、販売促進物は、統計上の最高の成功機会を有するときに及び加入者が応答する可能性が最も高いチャネルを通じてユーザ又は加入者に配信される。例えば、加入者が平日の午後 5 時半乃至午後 6 時半に 5 つ以上のピアツーピアメッセージを送信する場合は、このパターンは識別可能であり、その加入者に関する販売促進用の窓として用いることができる。十中八九、加入者は、電車又はバスで通勤していると思われ、さらに友人との情報交換及び夜の娯楽のセットアップのためにその時間を用いていると思われ、これらの加入者に販売促進する上で最良の時間である。

20

【 0 1 5 9 】

販売促進モジュール 2 3 6 は、オンライン機構及びアウトバウンド機構の両方を介してコンテンツサービスの使用を推進するインテリジェントな自動化された手段を提供することによって、複数のチャネルを介してターゲットが特定された販売促進物を生成するのを可能にすることもできる。販売促進物は、販売促進物配信モジュール 1 6 1 0 を介して配信される。一例においては、オンライン機構は、モバイルオペレータの有線又は無線のポータルを訪れる加入者のために利用される販売促進である。アウトバウンド販売促進は、SMS、MMS、WAP プッシュ、等の機構を介してユーザ又は加入者に送信される販売促進である。

30

【 0 1 6 0 】

一例においては、オンライン販売促進は、販売促進物取り出しモジュール 1 6 0 8 とサービス及びコンテンツ情報用構成要素 2 0 8 との間での通信によって容易にされ、コンテンツ情報用構成要素 2 0 8 は、一例においてはポータル 2 2 6 を備える。一例においては、この統合は、ポータルアプリケーションズプログラミングインタフェース、ポータルが販売促進物取り出しモジュール 1 6 0 8 から情報（例えば、特定の加入者のための最良の販売促進物、等）を取り出すこと及び販売促進フィードバックモジュール 1 6 0 4 を介して使用情報（例えば、加入者が販売促進物に興味を示している、等）を返信することを可能にする SOAP に基づく API、を介して行われる。販売促進モジュール 2 3 6 は、ポータルと協力して、いずれの加入者がポータルを訪れたことがあるか、いずれの販売促進物が閲覧されているか、及びいずれがクリックスルーに結び付いているかを追跡することができる。使用例は、ポータルが販売促進物取り出しモジュール 1 6 0 8 を介して特定の加入者のための最良の広告の詳細を要求するときの例である。販売促進モジュール 2 3 6 は、広告（テキスト、画像、リンク、等を含む）の詳細を返信する。ポータルは、この広告をサイト上の該当位置に提示する。

40

【 0 1 6 1 】

ポータル API がポータルに情報を提供することに加えて、ポータルも、プロフィール

50

フィードバックモジュール1604によって販売促進モジュール236に情報をフィードバックすることができる。これは、販売促進モジュール236が加入者の行動についてより多くのことを学習してより有効に機能するのを可能にする。この例は、加入者がポータルを訪れたことを報告することと、結果的に購入に至った販売促進物と、購入に至らなかった販売促進物と、を含む。販売促進モジュール236はこの情報を認識しているため、販売促進モジュール236は、キャンペーンの有効性に関する報告を提供することが可能である。

【0162】

一側面により、異なるタイプのオンライン販売促進を販売促進モジュール236によって行うことができ、これらの各々は、ポータルをナビゲートするときターゲットが特定された販売促進物を加入者に提示するための異なる方法を提供する。以下は、典型的なオンライン販売促進物である。

10

【0163】

バナー広告：これらは、ユーザ又は加入者によって閲覧及び選択することができるポータル上に置かれた、ターゲットが特定された広告である。加入者によって選択されたときに、販売促進の詳細が加入者に示され、加入者は、希望する場合は購入に進むことができる。一例においては、バナー広告は、グラフィック広告である。バナー広告は、ポータルの該当箇所に販売促進物を示すのを可能にする表示範囲を用いて定義することも可能である（例えば、金融ニュースセクションとは対照的に着信音セクションにおいて着信音の販売促進物を示す）。

20

【0164】

購入後広告：これらは、購入に引き続いて加入者に示される広告である。クロスセリングされるコンテンツは、プロフィール及びリコメンデーションシステム管理者213によってコンフィギュレーションすることができ又は決定モジュール234によって自動的に生成することができる。

【0165】

バンドル：個々のコンテンツ又はサービスを1つのグループにまとめて割引価格での購入を加入者にオファーすることができる。バンドリングされた情報は、販売促進モジュール236においてソートされ、ポータルがそれを取り出すことができる。加入者がバンドルを購入するときには、ポータルは、プロフィール及びリコメンデーションシステムと共同で成就を管理する。一例においては、販売促進モジュール236は、将来用いるためにバンドル購入を記録する。

30

【0166】

ターゲット特定メニューリンク：これらは、ポータルメニュー構造内に置かれるリンクであり、該当するコンテンツ又はサービスを加入者にオファーすることができるポータルエリアに加入者を導くためにターゲットが特定される。これらのリンクをその他の静的な又はパーソナル化されたリンクと関連させて置くことは、ポータル管理システムによって制御される。

【0167】

アウトバウンド販売促進は、以下のようなアウトバウンドブロードキャスト及び幾つかのインバウンド通信機構に基づく。すなわち、

40

ブロードキャスト：加入者グループに対する販売促進ブロードキャストを、販売促進管理モジュール1602によって生成することができる。ブロードキャストメッセージは、SMS、MMS、又はWAPプッシュメッセージであることができ、新しいコンテンツ及びサービスを販売促進する際に役立つことができる。

【0168】

SMSに基づくキャンペーン：SMSの場合は、一例においては、販売促進モジュール236は、加入者コンテンツ/セッション情報を自動的に管理する。管理者213は、販売促進管理モジュール1602との通信を通じて、加入者が会話を通じて進むために与えるべきメッセージテキストを指定する（より強力なマッチングを提供するために正規の表

50

現サポートされる)。不正確なメッセージを取得し及びコンテキストの影響を受けるヘルプメッセージを返信するためのデフォルトの包括的な文を追加することができる。

【0169】

WAPに基づくキャンペーン：WAPチャネルを使用するときには、管理者213は、モバイルデバイス上に表示される個々のページを指定することができる。これらのページは、テキスト、画像、データ入力フィールド（入力されたデータは変数で格納される）、外部WAPへのリンク、等を含むことができる。

【0170】

一例においては、ブロードキャストは、販売促進物配信モジュール1610によってWAPプッシュメッセージとして配信することができ、加入者によって起動されたときにこれらの加入者を販売促進物のオンラインバージョンに導く。これは、次の3つの方法で提供される。すなわち、(A)WAPプッシュメッセージに含まれるリンクが、販売促進物に関する情報を入手可能である他のシステム（例えば、ポータル、等）を指し示す。これは、ポータル上の新しいサービスを加入者に認識させるための理想的な仕組みであることができる、(B)応答した加入者の詳細事項が記録され、他のシステム（例えば、ポータル、等）に再指向される。これは、加入者による応答のリアルタイム追跡が要求されるときに役立つことができる。販売促進モジュール236は、総応答者数を示したリアルタイムのオンライン報告を提供する、及び(C)リンクが、販売促進の詳細事項を含むページを指し示す。一例においては、管理者213は、販売促進物生成モジュール1606と通信するWhat You See IS What You Get (WYSIWYG)（あなたが見る物が、あなたが得る物です）エディタを介して販売促進ページを生成することができる。販売促進モジュール236は、画像を含む販売促進情報を、モバイルデバイスハイパーテキストマークアップ言語 (HTML)、ワイヤレスマークアップ言語 (WML)、拡張可能ハイパーテキストマークアップ言語 (XHTML) に提供することができる。加入者は、販売促進モジュール236から直接販売促進情報を閲覧可能であり、画像及び外部ポータルへのリンクを含むことができる。このソリューションは、販売促進物（例えば、チラシ、等）を通信するため及びより詳細な情報又は購入対話への進行リンクを提供するために単一のWAPデッキを使用可能であるときに利用することができる。この選択肢は、モバイルオペレータのポータルを更新する必要なしでの素早い販売促進物の生成を可能にする。

10

20

【0171】

一例においては、アウトバウンド販売促進物の一部は、加入者が販売促進をフォローアップするためのインバウンド通信機構を提供することである。販売促進モジュール236は、次の機構を提供する。

30

【0172】

興味グループ：加入者は、（例えば、SMSを介して）単純なキーワードを用いて応答することによって特定の販売促進物又はトピックへの自己の興味を登録することができる。販売促進モジュール236は、加入者がいずれの品目に興味があることを示しているかを自動的に追跡し、この情報を将来用いるために格納することができる。これは、加入者に基づくマーケティング機構、例えばロイヤルティグループ又はコミュニティ、を構築する上での理想的な手法を提供することができる。

40

【0173】

対話方式キャンペーン：販売促進モジュール236は、会話スクリプト作成アプリケーション (CSA) の使用を通じて販売促進物生成モジュール1606によってより複雑なキャンペーン及び対話方式のサービスの生成をサポートするために動作する。CSAは、管理者がCSA画面上においてコンポーネント又は呼び出された文をドラッグアンドドロップするのを可能にすることによってこれらの会話スクリプトを生成し及び加入者がキャンペーンに参加したときにたどることができる様々な会話経路を生成するためにこれらをひとつにリンクするためのグラフィックな方法を提供する。

【0174】

一例においては、キャンペーンを簡単に試験及び実証することを可能にする統合された

50

シミュレータを提供することができる。強力なキャンペーンサービス生成環境を提供することに加えて、会話エンジンは、1秒当たり何百もの加入者との対話に合わせてスケラブルな非常に高い性能を提供することが可能である。

【0175】

一例においては、アウトバウンド販売促進の実行は、例えば外部CRM又はマーケティング自動化システム、例えばジョージア州アルファレッタのInfors Global Solutions GmbH (インフォ・グローバル・ソリューションズ GmbH)、マサチューセッツ州ウォルサム(Unica Corporation (ユニカ・コーポレーション)、又はカリフォルニア州クペルチノのChordiant Software, Inc (チョーディアント・ソフトウェア株式会社)のEpiphany、を備えるときに、加入者プロフィール情報ソース210を介して実行することが可能である。この統合は、ブロードキャストの生成と同じように単純であることが可能であり、又は結果がCRM又はマーケティングシステム内にフィードバックされる完全な特徴を備えた対話型キャンペーンの生成にまで拡大することが可能である。一例においては、この統合は、販売促進のグループ及びブロードキャスト管理APIを介して提供される。

10

【0176】

販売促進モジュール236は、プロフィールグループの生成によって、ターゲットが特定された販売促進を達成させることも可能にする。これらのリストは、プロフィール及びリコメンデーションシステムによってインポートすること又は累積された加入者使用情報を用いて生成することができる。

20

【0177】

販売促進モジュール236は、単独で、又はプロフィールモジュール232と、カタログモジュール230と、決定モジュール234を含むプロフィール及びリコメンダシステムのその他のモジュールと関係させて配備することができる。単独で配備された場合は、販売促進モジュール236は、販売促進物生成モジュール1606によって指定された加入者へのターゲットが特定された販売促進物を素早く生成及び実行する能力を管理者に提供する。販売促進モジュール236は、プロフィールモジュール232、カタログモジュール230、及び決定モジュール234と関係させて用いられた場合は、より高い成功率を達成させることになるターゲットがより特定された、自動化された、精巧な販売促進物を提供する能力を有する。これが可能な理由は、販売促進モジュール236は、その他のプロフィール及びリコメンデーションモジュールと組み合わせて用いられたときには、決定能力を利用してオンライン加入者のためにより良い販売促進物の選択を提供することが可能なためである。決定モジュール234の場合は、プロフィールモジュール232及びカタログモジュール230内の情報を利用してターゲット加入者に対する可能な限り最良の販売促進物に到達する規則及びアルゴリズムが用いられる。提案されたアウトバウンド販売促進物も自動的に算定されてユーザに提示される。決定モジュール234は、生成された販売促進物を選択し、アウトバウンド方式においていずれの加入者をターゲットとして特定すべきかを決定することができる。カタログモジュール230内に格納された情報から自動販売促進物生成も提供することができる。その他のプロフィール及びリコメンデーションシステム構成要素が存在しない一例においては、管理者213は販売促進することを希望するコンテンツ/サービスを手作業で特定する必要がある。しかしながら、決定モジュール234が用いられるときには、決定モジュール234は、カタログモジュール及びプロフィールモジュール、それぞれ232及び234、内に格納された情報から直接リコメンデーション(例えば、購入後、アウトバウンドブロードキャスト、等)を自動的に生成することができる。

30

40

【0178】

販売促進は、対象となるコンテンツ又はサービスに関する割引価格をしばしば含むことが可能である。販売促進モジュール236は、この割引料金情報を販売促進の実行中に用いるために提供することによって、管理者がコンテンツ料金を予め定めるのを可能にする。課金統合がどのように達成されるかに依存して、この販売促進料金情報は、販売促進モ

50

ジュール 2 3 6 から直接課金システムに渡すこと、又はポータルに渡してそこから課金システムに渡すことができる。販売促進モジュール 2 3 6 は、ウェブに基づく管理上の特徴も管理者に提供し、販売促進管理モジュール 1 6 0 2 とインタフェースすることによって、数多くの同時ブロードキャストを有効に管理する能力を提供することができ、及び、1日当たりに何百万件ものメッセージを配信するために簡単に規模を拡大することができる。これらの特徴は次を含むことができる。すなわち、(A)量、スロットリング(throttling)、時間、等のブロードキャストに関する特定の詳細事項に基づくカスタム化可能な権限付与プロセス、(B)ブロードキャスト制限時間(例えば、月曜日から金曜日までの午前9時乃至午後5時)で、必要な場合は管理者が無効化することができる、(C)ネットワークガイドラインに従った生成されたメッセージのスロットリング、(D)現在実行中の又は将来のブロードキャストの毎日及び毎週の閲覧、(E)1日当たりに送信可能なメッセージ数の制限 - これは、ネットワークによって設定される要件であることができる、(F)長時間のブロードキャストに関するリアルタイムの報告及び管理。報告は、完了されたブロードキャストの割合及び推定終了時間を示す。管理者は、ブロードキャストを簡単に休止、再開、及び停止することができる、及び(G)ブロードキャストを毎日、毎週、及び毎月繰り返す。

10

20

30

40

50

【0179】

販売促進モジュール 2 3 6 によって提供される自動化は非常に高度であることに起因して、より少ない数の大きな一般的販売促進とは対照的に数多くのより小さい(ターゲットがより特定された)販売促進を実行することが可能である。さらに、販売促進モジュール 2 3 6 は、ブロードキャストの定義を特定の加入者に合わせて好適化するのを可能にする。例えば、加入者が一定の期間内に受信すべきブロードキャスト数、加入者がブロードキャストを受信するはずの時刻、及び加入者の好まれる接触機構(例えば、SMS、MMS、等)を管理することが可能である。

【0180】

一例においては、販売促進モジュール 2 3 6 は、ブロードキャスト又はフォローアップチャンネルの一部としてユニークなクーポンを生成して配布することも可能である。これらは、割引、クレジット、贈り物、商品、等の一定の利益を償還するために用いることができる。

【0181】

一側面により、加入者に合わせてコンテンツを好適化するためにブロードキャストのテキストにおいて変数を用いることもできる。これらの変数は、管理者 2 1 3、外部システム、又は加入者自身によって設定可能な加入者専用の値である。例えば、加入者の氏名又は残高をブロードキャスト内に含めることができる。ロイヤルティポイントを実装するために変数を用いることもでき、加入者はキャンペーンに回答するごとにポイントを累積することになる。変数値は、XML APIを介して外部システムによってアクセス可能である。

【0182】

一例においては、販売促進モジュール 2 3 6 は、販売促進の成功(又は失敗)に関するリアルタイムの報告を提供することもできる。それは、特定の販売促進物を閲覧した、興味を示した、応答した、又は拒否した加入者数に関する統計値を提供することができる。これらの結果をリアルタイムで見ることができることは、定期的に行われるイベントは将来の有効性を確保するために直ちに修正できること、成功したイベントは再実行できること、及び成功しないイベントは除去できることを意味する。

【0183】

一側面により、販売促進物は、リコメンデーションと同様の方法でポータルAPIを介してアクセスすることができる。ポータルAPIは、販売促進物を要求すること及び販売促進物に関連するユーザイベント(例えば、クリックスルー)をプロフィール及びリコメンデーションシステム内にフィードバックすることを目的として幾つかのAPIを提供する。他の例においては、販売促進物は、SMS、MMS、WAPプッシュ、等を介しての

アウトバウンド販売促進物を生成することを目的としてリコメンデーションアプリケーションブロック 2 1 2 のユーザインタフェースと販売促進管理モジュール 1 6 0 2 との間の通信を介してアクセスすることができる。この場合は、販売促進物配信モジュール 1 6 1 0 は、アウトバウンド販売促進物を実際に配信するために又はターゲット加入者の電話番号のリストを単に生成するために用いることができる。ターゲット加入者リストを生成するときには、加入者数及び要求される最低信頼度レベルの両方を指定することが可能である。これは、特定の品目のターゲットとして特定すべき上位 1 0 万人の加入者を一定の最低の信頼度を持って生成する等のことを行うことが可能であることを意味する。

【 0 1 8 4 】

一実装により、販売促進物生成モジュール 1 6 0 6 による販売促進物の生成は、3つの段階、第 1 段階（一般的詳細）、第 2 段階（ターゲット加入者）、及び第 3 段階（配信）を含むことができる。

10

【 0 1 8 5 】

第 1 段階においては、管理者 2 1 3 は、販売促進に関する幾つかの一般的な詳細事項を指定し、(A) 氏名及び説明、(B) 販売促進のタイプ（例えば、バナー広告、W A P リンク、バンドル、クロスセリング、等）、(C) 重み - 販売促進物の重みは、2 つ以上の候補の販売促進物が存在する場合に加入者のための最良の販売促進物を選択するときに用いられる。例えば、同じプロフィールグループを指定する 2 つの販売促進物が存在する場合は、重みを用いてこのグループ内の加入者のための正確な販売促進物を決定する、(D) オファー品目 - これは、カタログモジュール 2 3 0 からの特定のコンテンツ（例えば、パック・マック・ジャバ・ゲーム、等）、又はカタログモジュール 2 3 0 から選択されたコンテンツのカテゴリ（例えば、和音ロック着信音）であることができる、(E) 外部システムをホストとするコンテンツ品目へのリンク（例えば、ビジネスヘッドライン）、(F) 適用範囲 - 販売促進の適用範囲は、この販売促進物が該当するエリアを特定し、例えば、ポータルの着信音の箇所において示されるべきであることを指定する着信音の適用範囲を有する販売促進物を生成することができる。

20

【 0 1 8 6 】

第 2 段階中には、管理者 2 1 3 は、この販売促進物の対象となるターゲット加入者を特定する機構を指定するように要請される。ターゲットグループは、販売促進物を提示することができる対象となる加入者を指定する。3 つの選択肢例が存在する。すなわち、

30

選択肢 A。 グローバル - 加入者が販売促進物を既に一定の回数だけ閲覧済みでないか又は販売促進品目を購入済みでない限りにおいて、ターゲットがグローバルに特定される販売促進物をあらゆる加入者に示すことができる。グローバルな販売促進は、その他のターゲットがより特定された販売促進よりも小さい重みを有することができる。

【 0 1 8 7 】

選択肢 B。 プロフィールグループ - 管理者 2 1 3 は、販売促進物を入手可能な 1 つ以上のプロフィールグループを指定することも可能である。これらのグループは、プロフィールモジュール 2 3 2 内にインポートされた加入者電話番号のリストであることができ、又は記録された加入者の活動又は属性からプロフィールモジュール 2 3 2 によって生成することができる。

40

【 0 1 8 8 】

選択肢 C。 決定。 特定の販売促進物を加入者に示すべきかどうかを決定するために決定モジュール 2 3 4 が利用されるときには、決定モジュール 2 3 4 は、最初にその個人のためのリコメンデーションの拡大リストを決定し、その販売促進物内に含まれる品目とこのリストを比較する。販売促進物内のいずれかの品目がそのユーザのリコメンデーションリストに存在しており及び加入者が販売促進物内のいずれの品目も既に購入済みでない場合は、その販売促進物は加入者に示される資格を有する。このターゲット特定機構が選択された場合は、この販売促進物が加入者に表示する資格を有するようにするために有すべきである最低信頼度レベルを選択することが可能である。

【 0 1 8 9 】

50

第3段階においては、管理者213は、販売促進物を加入者に提示するために用いられる販売促進用カタログ(c o l l a t e r a l)を指定する。これは、オンライン販売促進用カタログ及びアウトバウンド販売促進用カタログに分けることができる。オンライン販売促進用カタログにおいては、管理者213はポータルにおいて表示されるウェブ及びW A Pに基づくテキスト又はグラフィックスを提供するように促される。一例においては、概略的销售促進用カタログ及び詳細な販売促進用カタログの両方が指定される。最初に概要情報が加入者に示され、加入者が販売促進物に関してより多くの情報を要求した時点で詳細情報が示される。このタイプの販売促進用カタログは、ポータルA P Iを介してポータルが入手可能であるようにされる。アウトバウンド販売促進用カタログにおいては、管理者213は、使用することを希望する異なるアウトバウンド機構に関する販売促進用 10
カタログを供給するように構成される。管理者213は、S M S、M M S、W A Pプッシュ、等のコンテンツを指定することが可能である。この情報は、アウトバウンド販売促進を実行するときに販売促進物配信モジュール1610によって用いられる。

【0190】

図21は、販売促進モジュール236内における典型的プロセスフロー1700の流れ図を示す。1702において、管理者によって生成された販売促進物のリストが取り出される。1704において、加入者のためにリコメンデーションが生成される。1706において、例えばマッチの有無を確認することによって、販売促進物が加入者のためのリコメンデーションと比較される。1708において、リコメンデーションリスト内に存在するが加入者によって既に購入済みでない販売促進物が決定される(一例においては、前回の処理がこの確認を余分にすることがある)。1710において、この販売促進物リストが外部のアプリケーションに渡される。外部のアプリケーションは、オンラインで、ウェブポータルを介して、又はアウトバウンドで、S M S、M M S、W A Pプッシュ、等のメッセージを介して加入者に配信するためのこれらの販売促進物をこれらの加入者のモバイルデバイスに渡すことができる。 20

【0191】

プロフィール及びリコメンデーションシステムの上記のモジュールに加えて、一例により、プロフィール及びリコメンデーションネットワーク1800においては、プロフィール及びリコメンデーションモジュール1801は、追加のモジュールを含むことができる。図22は、一側面により、プロフィール及びリコメンデーションシステムの図4の上記の構成要素の詳細を、コンテンツモジュール1804及び接続モジュール1802とともに示す。 30

【0192】

コンテンツモジュール1804は、1つの範囲のコンテンツ及びサービスに関するコンテンツ管理及び配信能力を提供する。接続モジュール1802は、S M S、M M S、W A P、及びダウンロード可能なコンテンツの配信を可能にする。一例により、すべての工業規格ネットワーク接続性プロトコル及び配信プロトコルがサポートされる。コンテンツモジュール1804は、コンテンツ又はサービスに関する料金を請求するための加入者プロフィール情報ソース210、例えば課金、と統合するために動作することができる。さらに、コンテンツモジュール1804は、様々なプロトコルを介して前払いシステム及び後払いシステムと統合することができる。コンテンツモジュール1804は、ウェブ又はW A Pポータルにおいて入手可能なコンテンツ又はサービス(例えば、タイトル、アーティスト、レビュー、等)を示すために及びコンテンツ又はサービスの配信をトリガするためにサービス及びコンテンツ情報ブロック208と統合することも可能である。 40

【0193】

一例においては、コンテンツモジュール1804は、あらゆるコンテンツタイプをローカルで格納、管理、及び配信する能力を提供する。コンテンツ及び情報は、例えばウェブインタフェースを介してセキュリティが確保された形で格納及び管理することができ、及びキャリア等級のダウンロード、アラート、及びオンデマンドコンテンツサーバを介して配信することができる。 50

【 0 1 9 4 】

プロフィール及びリコメンデーションシステムは、外部ソースからのコンテンツの自動的な受信及び収集のための様々な機構をさらにサポートすることができる。プラットフォームは、HTTP/XML又はファイル転送プロトコル(FTP)/XMLの形式のコンテンツ供給を外部ソースから受信するように構成することができ、コンテンツプロバイダ専用のコンテンツ統合機構を実装するための枠組を提供する。一側面により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、RSS等の外部ソースから事前にコンテンツを取り出すことも可能である。一例においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムコンテンツ提出APIは、HTTPにおいて定義されたXMLフォーマットを用いてコンテンツを管理するためにコンテンツプロバイダによって用いることが可能である。

10

コンテンツモジュール1804は、要求されることがあるコンテンツタイプ妥当性確認に依存して、アクティブ又は非アクティブな更新を提供するようにさらに構成することができる。管理者213は、各タイプのコンテンツに関して要求される権限付与のタイプを提供することができる。一例においては、信頼されるコンテンツは自動的に妥当性を確認することができ、その他のタイプのコンテンツは、管理者213又はモバイルオペレータのコンテンツマネージャからの承認を要求することができる。

【 0 1 9 5 】

さらに、コンテンツモジュール1804は、加入に基づくアラートの生成と管理及びSMS、MMS、又はその他のコンテンツタイプの配信をサポートすることができる。加入者は、自己の興味専用のパーソナル化されたアラートのスケジュールを生成することができ、ペアラ(例えば、SMS対MMS、等)、配信時刻、言語、時間帯、等のパラメータを定義することが可能である。コンテンツモジュール1804のアラートモジュールは、モバイルオペレータの要求に合わせてスケールリングし、コンテンツ又はサービスのタイムリーな配信をすることが可能である。

20

【 0 1 9 6 】

一例により、コンテンツダウンロードモジュールは、制限することなしに、ジャバ、着信音、壁紙、等を含むあらゆるダウンロード可能なタイプのコンテンツに関してダウンロードサーバを提供する。一例においては、コンテンツダウンロードモジュールは、次の特徴を提供する。すなわち、(A)ジャバアプリケーション(例えば、ゲーム、等)、ジャバアーカイブ(JAR)又はジャバアプリケーション開発(JAD)フォーマット(2段階ダウンロード)の配信、(B)各ダウンロードには一意のURLを割り当てることができ及び自己のトークンIDを有することができる、(C)JARダウンロードの動的場所を指定するためにJADファイルが書き直される、(D)ダウンロードの再試行を設定可能な期間だけ又は設定可能な試行数だけ許容可能である、(E)デジタル著作権管理(DRM)をダウンロードされたコンテンツに対して適用することができる、(F)ダウンロードは、WAPブッシュを介して又はWAPポータルから直接開始することができる、及び(G)ユーザ活動の検索に関するCSRインタフェースは、モバイル加入者統合サービスデジタルネットワーク番号(MSISDN)に基づき、要求される場合はダウンロードを再送信する能力を有する。

30

【 0 1 9 7 】

モジュールは、成功裏のダウンロード及びダウンロードされたコンテンツの正確な課金を保証するために実質上すべての可能な基準及び技法を用いるように構成することができる。これは、ダウンロードの異なる段階が生じたときにダウンロードサーバが外部システムに通知するのを可能にするダウンロード通知APIを含むことができる。これらの通知は、いずれの時点においてもダウンロードを停止するために、又は課金イベントを生成するために用いることができる。

40

【 0 1 9 8 】

一例により、接続モジュール1802は、デジタル著作権管理(DRM)能力を有するように構成することができ、プラットフォーム管理者又はコンテンツプロバイダによって定義された選択的コンテンツに対してオープンモバイルアライアンス(OMA)DRM v

50

1 フォワードロック、結合配信及び分離配信を適用する能力を提供する。

【0199】

一側面においては、接続モジュール1802は、非常に様々なコンテンツフォーマットとコーデックとの間のトランスコーディングをサポートするように構成可能なトランスコーディングエンジンを含む。さらに、トランスコーディングエンジンは、マルチメディアコンテンツを配信すること専用で試験されて調整された自己のデバイスプロフィールデータベースを提供するように構成することが可能である。

【0200】

一側面により、接続モジュール1802は、次のように3つのコンテンツ配信シナリオを処理することができる。

【0201】

シナリオ1。要求に応じた情報：このシナリオにおいては、サービス及びコンテンツの要求は、それらのサービス又はコンテンツの要求を該当するコンテンツソースにマッピングし、現在のコンテンツ又はサービスをそのソースから取り出し、そしてそれを加入者に返信することによって処理される。

【0202】

シナリオ2。スケジュールが設定された配信：スケジュールが設定された配信は、システム管理者213によって指定された固定された配信スケジュールに基づくこと又は加入者によって定義されたスケジュールに基づくことができる。この状況においては、コンテンツ又はサービスは、スケジュールにおいて指定された時間に取り出されて加入者に配信される。

【0203】

シナリオ3。スケジュールが設定されない配信：スケジュールが設定されないコンテンツ又はサービスの配信は、外部イベントを介して手作業で又は自動的にトリガすることができる。この状況においては、コンテンツ又はサービスは、コンテンツソース又はサービスソースから加入者に対して勧められる。

【0204】

コンテンツモジュール1804は、提供されたポータルAPIを介して既存のポータルと統合することが可能であり、又は既存のストアフロントを交換中である状況においては、コンテンツモジュール1804は、モバイルオペレータの要求に合わせてカスタム化することができるストアフロントを提供することができる。コンテンツモジュールは、“追加設定なしの”(out-of-the-box)ストアフロントをさらに提供し、モバイルオペレータが複数のストアフロント及び複数の配信チャンネルにわたってコンテンツ又はサービスを商品化するのを可能にする。このデフォルトストアフロントは、特定のモバイルオペレータの機能及びブランドに関する要求を満たすようにカスタム化することが可能である。

【0205】

一例においては、ストアフロントは、プロフィール及びリコメンデーションシステムの残りの部分と予め統合されているため、ストアフロントは、全体的なシステムの特徴を最良の形で利用することができる。一側面により、ストアフロントは、モバイルオペレータが、(A)包括的な範囲のサービスを加入者にオファーすること、(B)新しいサービスを販売促進すること、(C)コンテンツバンドルに関するオファーを生成すること、(D)加入者がコンテンツサービスを購入する及び申し込むための“ユーザにやさしい”インタフェースを提供すること、(E)ストアフロントのマーケットセグメント専用のバージョンを表示すること、及び(F)新しい/人気のあるサービスを販売促進するための上位10のリストを作成することを可能にすることができる。

【0206】

さらに、ストアフロントは、加入者が(A)オファーされている全範囲のコンテンツサービス(全サービス又はマーケットセグメントにおいて入手可能なサービス)を閲覧すること、(B)コンテンツサービス(例えば、ゲーム、着信音、等)を購入すること、(C

10

20

30

40

50

）コンテンツサービス（例えば、アラート、等）を申し込むこと、（D）コンテンツサービスの申し込みを管理すること、及び（E）自己のコンテンツ配信スケジュールを指定することを可能にすることができる。

【0207】

コンテンツ又はサービスが異なるチャンネルを通じて販売されることになる状況においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、複数のストアフロントで構成することができる。例えば、モバイルオペレータは、複数のブランド又は再販者を通じてコンテンツ又はサービスをマーケティングすることができる。一例においては、カスタム化されたストアフロントを各チャンネルに関してサポートすることが可能である。

【0208】

コンテンツモジュール1804は、コンテンツを格納及び管理するためのセキュリティが確保された、信頼できる、監査された機構を提供するようにさらに構成することができる。一例においては、セキュリティは、SSL及びユーザ名/パスワード認証を介して提供される。一例により、コンテンツへのアクセスを隔離し、それにより、自己のコンテンツにアクセスすることにコンテンツプロバイダを制限することができる。コンテンツ審査及び認証は、プラットフォーム管理者213によって又は外部のコンテンツ所有者によって行うことができる。

【0209】

一側面においては、プロバイダによってオファーされたコンテンツのタイプをユーザ又は加入者のデバイスの能力と合致する最適フォーマットで配信できるようにするためにインテリジェントコンテンツ選択を用いることができる。デバイス能力をデバイス及びコンテンツ又はサービス品目にマッピングすることによって、いずれのサービス又はコンテンツを配信すべきかに関する決定をプロフィール及びリコメンデーションシステムによって行うことができる。デバイスが幾つかのデバイス能力を有する場合は、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、重み付けシステムを用いて配信するのに最も適切なコンテンツを決定することが可能である。

【0210】

引き続き図22を参照して、一例においては、カタログモジュール及びプロフィールモジュール、それぞれ230及び232、に関するデータは、接続モジュール1802を介してシステム（例えば、課金、CRM、付加価値サービス（VAS）プラットフォーム（例えば、アラートプラットフォーム、等））からインポートすることができる。一側面においては、接続モジュール1802は、プロフィールモジュール232及びカタログモジュール230のための情報のプロフィール及びリコメンデーションシステム内へのインポート及びプロフィール及びリコメンデーションシステムからのエクスポートを単純化及び自動化する方法を提供する。

【0211】

図23を参照して、請求される主題の様々な側面を実装するための典型的環境1900は、コンピュータ1912を含む。コンピュータ1912は、処理ユニット1914と、システムメモリ1916と、システムバス1918と、を含む。システムバス1918は、限定されることなしにシステムメモリ1916を含むシステム構成要素を処理ユニット1914に結合する。処理ユニット1914は、様々な利用可能なプロセッサのうちの一つでもよい。デュアルマイクロプロセッサ及びその他のマルチプロセッサアーキテクチャも処理ユニット1914として採用することができる。

【0212】

システムバス1918は、限定されることなしに、インダストリアルスタンダードアーキテクチャ（ISA）、マイクロチャンネルアーキテクチャ（MSA）、拡張ISA（EISA）、インテリジェントドライブエレクトロニクス（IDE）、VESALローカルバス（VLB）、周辺機器コンポーネント相互接続（PCI）、カードバス、ユニバーサルシリアルバス（USB）、アドバンスドグラフィックスポート（AGP）、パーソナルコンピュータメモリカード国際協会バス（PCMCIA）、ファイヤワイヤ（IEEE 13

10

20

30

40

50

94)、及びスモールコンピュータシステムインタフェース(SCSI)を含む様々な利用可能バスアーキテクチャを用いたメモリバス又はメモリコントローラ、周辺バス又は外部バス、及び/又はローカルバスを含む幾つかのタイプのバス構造のうちのいずれかであることができる。

【0213】

システムメモリ1916は、揮発性メモリ1920と、非揮発性メモリ1922と、を含む。基本入力/出力システム(BIOS)は、例えば立ち上がり中にコンピュータ1912内の要素間で情報を転送するための基本的ルーチンを含み、非揮発性メモリ1922内に格納される。一例として、及び制限することなしに、非揮発性メモリ1922は、読み取り専用メモリ(ROM)、プログラマブルROM(PROM)、電氣的プログラマブルROM(EPROM)、電氣的消去可能プログラマブルROM(EEPROM)、又はフラッシュメモリを含むことができる。揮発性メモリ1920は、外部のキャッシュメモリとして機能するランダムアクセスメモリ(RAM)を含む。一例として及び制限することなしに、RAMは、スタティックRAM(SRAM)、ダイナミックRAM(DRAM)、同期DRAM(SDRAM)、ダブルデータレートSDRAM(DDR SDRAM)、エンハンスドSDRAM(ESDRAM)、シンクリンクDRAM(SLDRAM)、ランバスダイレクトRAM(RDRAM)、ダイレクトランバスダイナミックRAM(DRDRAM)、及びランバスダイナミックRAM(RDRAM)、等の様々な形態で入手可能である。

10

【0214】

コンピュータ1912は、取り外し可能/取り外し不能、揮発性/非揮発性のコンピュータ記憶媒体も含む。図23は、例えば、ディスクストレージ1924を示す。ディスクストレージ1924は、限定されることなしに、磁気ディスクドライブ、フロッピーディスクドライブ、テープドライブ、ジャズドライブ、ズィップドライブ、LS-100ドライブ、フラッシュメモリカード、又はメモリスティック等のデバイスを含む。さらに、ディスクストレージ1924は、限定されることなしに、コンパクトディスクROMデバイス(CD-ROM)、CD記録可能ドライブ(CD-Rドライブ)、CD再書き込み可能ドライブ(CD-RWドライブ)又はデジタルバーサタイルディスクROMドライブ(DVD-ROM)等の光学ディスクドライブを含むその他の記憶媒体と別個に又は組み合わせて記憶媒体を含むことができる。システムバス1918へのディスクストレージデバイス1924の接続を容易にすることを目的として、インタフェース1926、等の取り外し可能な又は取り外し不能のインタフェースが典型的に用いられる。

20

30

【0215】

図23は、適切な動作環境1900において説明されるユーザと基本的コンピュータ資源との間の仲介者として働くソフトウェアを示すことが理解されるべきである。該ソフトウェアは、オペレーティングシステム1928を含む。オペレーティングシステム1928は、ディスクストレージ1924に格納することができ、コンピュータシステム1912の資源を制御及び割り当てる働きをする。システムアプリケーション1930は、システムメモリ1916又はディスクストレージ1924のいずれかに格納されたプログラムモジュール1932及びプログラムデータ1934を通じてオペレーティングシステム1928による資源管理を利用する。請求される主題は、様々なオペレーティングシステム又はオペレーティングシステムの組み合わせとともに実装可能であることが理解されるべきである。

40

【0216】

ユーザは、入力デバイス1936を通じてコンピュータ1912にコマンド又は情報を入力する。入力デバイス1936は、限定されることなしに、マウス、トラックボール、スタイラス、タッチパッド、キーボード、マイク、ジョイスティック、ゲームパッド、衛星アンテナ、スキャナ、TVチューナカード、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、ウェブカメラ、等の指示デバイスを含む。これらの及びその他の入力デバイスは、インタフェースポート1938を介してシステムバス1918を通じて処理ユニット1914に

50

接続する。インタフェースポート 1938 は、例えば、シリアルポートと、パラレルポートと、ゲームポートと、ユニバーサルシリアルバス（USB）と、を含む。出力デバイス 1940 は、同じタイプのポートの一部を入力デバイス 1936 として用いる。従って、例えば、USB ポートは、コンピュータ 1912 に入力を提供するため及びコンピュータ 1912 から出力デバイス 1940 に情報を入力するために用いることができる。出力アダプタ 1942 は、特殊なアダプタを要求する幾つかの出力デバイス 1940、例えばその他の出力デバイス 1940 の中のモニタ、スピーカ、及びプリンタ、が存在することを示すために提供される。出力アダプタ 1942 は、一例として及び制限することなしに、出力デバイス 1940 とシステムバス 1918 との間の接続手段を提供するビデオカード及びサウンドカードを含む。その他のデバイス及び / 又はデバイスのシステムはリモートコンピュータ 1944、等の入力能力及び出力能力の両方を提供することが注目されるべきである。

10

【0217】

コンピュータ 1912 は、リモートコンピュータ 1944、等の 1 つ以上のリモートコンピュータへの論理的接続を用いるネットワーク化された環境において動作することが可能である。リモートコンピュータ 1944 は、パーソナルコンピュータ、サーバ、ルータ、ネットワーク PC、ワークステーション、マイクロプロセッサに基づく機器、ピアデバイス又はその他の共通のネットワークノード、等であることができ、典型的には、コンピュータ 1912 に関して説明される要素のうち多く又は全部を含む。説明を簡潔にすることを目的として、メモリ記憶デバイス 1946 のみがリモートコンピュータ 1944 とともに示される。リモートコンピュータ 1944 は、ネットワークインタフェース 1948 を通じてコンピュータ 1912 と論理的に接続され、通信接続 1950 を介して物理的に接続される。ネットワークインタフェース 1948 は、有線及び / 又は無線通信ネットワーク、例えば、ローカルエリアネットワーク（LAN）及びワイドエリアネットワーク（WAN）を含む。LAN 技術は、ファイバ分散型データインタフェース（FDI）、銅分散型データインタフェース（CDDI）、イーサネット（登録商標）、トークンリング、等を含む。WAN 技術は、限定されることなしに、ポイントツーポイントリンクと、総合サービスデジタルネットワーク（ISDN）及びその変形等の回線交換ネットワークと、パケット交換ネットワークと、デジタル加入者ライン（DSL）と、を含む。

20

【0218】

通信接続 1950 は、ネットワークインタフェース 1948 をバス 1918 に接続するために採用されたハードウェア / ソフトウェアを意味する。通信接続 1950 は、明確化することを目的としてコンピュータ 1912 内に存在する状態が示されているが、コンピュータ 1912 の外部に存在することも可能である。ネットワークインタフェース 1948 への接続のために必要なハードウェア / ソフトウェアは、典型的目的のためにおいて、内部及び外部の技術、例えば、正規の電話等級のモデムと、ケーブルモデムと、DSL モデムと、ISDN アダプタと、イーサネットカードとを含むモデム、を含む。

30

【0219】

図 24 において、ネットワークデバイス 2400 は、無線デバイスのユーザをプロファイリングしてコンテンツを推奨するためのここにおいて説明される方法を実行することを 1 つ以上のプロセッサ 2404 に行わせるための手段を備えるコンピュータによって読み取り可能な記憶媒体 2402 を含む。該手段は、ソフトウェアコードの組、ファームウェア、ハードウェアモジュールの実装、又はその組み合わせであることができる。ネットワーク通信モジュール 2406 は、無線デバイスにリコメンデーションを送信するのを容易にし、これは、例示的実装においては、モバイルオペレータ（図 24 に示されない）との通信による。1 つの例示的側面においては、モジュール 2408 は、対応する複数のモバイルデバイスの複数のユーザに関する属性データ及び行動データにアクセスする。モジュール 2410 は、属性データに基づいてオフアーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成し、行動データに基づいてオフアーすべきコンテンツのためのリコメンデーションを生成する。モジュール 2412 は、フィルタリング制限を適用することによって

40

50

部分組のリコメンデーションを選択する。モジュール2414は、複数のモバイルデバイスの少なくとも部分組に部分組のリコメンデーションを送信する。

【0220】

一例においては、プロフィールモジュール及びカタログモジュール、それぞれ232及び230、は、データ転送のためにHTTP/XMLに基づくAPIを提供することができる。これらのAPIは(ウェブに基づくUIと共同で)配備(例えば、初期段階における配備、等)のデータ交換要件を満たすことが可能である。一例においては、より複雑な統合を要求するデータ交換もサポートすることができる。一例においては、接続モジュール1802は、様々な異なるトランスポート機構を用いて異なるフォーマットでコンテンツをインポート及びエクスポートするための機構を提供することが可能なデータ交換エージェントの使用を通じてデータ交換を処理する。接続モジュール1802は、自己のデータ表示手段を有する外部システムもサポートすることが可能である。例えば、該外部システムは、外部システムがどのようにしてデータを配信又は受信することが可能であるかに関する特定の要件/能力を有することができる。さらに、外部システムは、オンライン又はオフライン(バッチ)トランスポートに関して異なるトランスポート機構を用いることができる。例えば、オンライン機構に関してはハイパーテキストトランスファプロトコル(HTTP)、シンプルオブジェクトアクセスプロトコル(SOAP)、コンテンツに基づく取り出しアーキテクチャ(COBR A)、遠隔方法呼び出し(RMI)、等を用いることができ、オフライン機構に関してはFTP及びメッセージ待ち行列を用いることができる。接続モジュール1802のトランスポート層は、複数の

10

20

【0221】

一例においては、トランスポート層は次の責任を有する。すなわち、(A)該当するプロトコルを介してのデータ取り出し。これは、FTPを介してファイルを取り出して開くこと、又はHTTPを介してXML符号化データを受信することを含むことができる、(B)構成された符号器へのデータのストリーミング。性能を向上させるために複数の符号器インスタンス(instance)に同時にデータを渡すことが可能である、(C)データのアーカイブ保存。任意選択で、処理されたデータを将来の参照のために格納する、及び(D)各トランスポートは、符号器と関連づけられ、符号器を用いて、受信されたデータを処理するための1つ以上のインスタンスを生成することが可能である。各統合ポイントに関して複数のトランスポートをコンフィギュレーションすることができる。

30

【0222】

一例においては、接続モジュール1802は、外部システムのフォーマットからプロフィールモジュール232又はカタログモジュール230によって許容可能なフォーマットに又はその逆にデータを変換するために符号器を用いることができる。符号器は、実装専用データフォーマットを認識しており、このフォーマットをプロフィール及びリコメンデーションシステムによって要求されるフォーマットに変換する方法を知っている。一例においては、符号器の主責任は次の通りであることができる。すなわち、(A)トランスポートエージェントからの入力を受信する、(B)受信されたデータの妥当性を確認し、必要な場合は例外報告を生成する。例外報告は、フォーマット化が不良又は不完全であるデータの記録を含む、(C)一側面においては、不要な又は希望されないデータを含まないデータを受信するのが困難なことがある。後者のシナリオにおいては、廃棄されるべきデータ要素を決定するための符号器フィルタが用いられる、(D)プロフィールモジュール又はカタログモジュール、それぞれ232及び230、からのデータの挿入、更新及び削除、及び(E)符号化活動の詳細ログを提供する。一例においては、実行する際には、符号器は、プロフィールモジュール及びカタログモジュール、それぞれ232及び230、内に既に含まれるデータへの完全なアクセス権を有する。これは、符号器が新品目をインポートする前に既存のデータを検査するのを可能にする。

40

【0223】

一側面により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、共通のデータフォー

50

マットのための一定のデフォルト符号器を提供する。新しい又は特定の顧客のデータフォーマットを実装する新符号器を簡単に開発することができる。一例においては、符号器は、ジャバで書くことができる。これは、顧客又はインテグレータが精通する強固な、高性能の工業規格言語を用いて新符号器を書くことも可能にする。

【0224】

一例においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムのポータルAPIは、コンテンツプロバイダウェブサイト、ウェブポータル、又はその他のエンドユーザシステムにプロフィール及びリコメンデーションシステムのプロフィール及びカタログ情報へのアクセス権を与えるSOAPに基づくシステムである。一例においては、ポータルAPIは、次のために用いることができる。すなわち、(A)販売促進モジュール236によって定義された、ターゲットが特定された販売促進物(例えば、バナー広告、等)を提供する、(B)カタログモジュール230内に保持される情報からポータルを介して入手可能なコンテンツ(例えば、壁紙、着信音、等)を加える、(C)カタログモジュール230内に保持されるメタデータから検索機能を提供する、(D)プロフィールモジュール232内に保持される情報からカスタム化された情報を提供する、及び(E)ポータルにおいて生じるイベント(例えば、加入者による訪問、広告のクリック、コンテンツ品目の購入、等)を用いてプロフィール及びリコメンデーションシステムを更新する。

10

【0225】

この開示の幾つかの展開は、主に、販売促進とポータルの統合能力と結合されたセントラルカタログに関してこの開示を利用することが理解されるべきである。このシナリオにおいては、コンテンツ及びサービスに関する完全で最新の情報を用いてカタログモジュール230を維持するという点を強調することができる。販売促進モジュール及び決定モジュール、それぞれ236及び234、は、取り込みを増加させるために可能な限り利用することができる。このシナリオにおいては、ポータルの統合を、通常の販売促進の側面(バナー広告、等)から、ポータルが入手可能なコンテンツ又はサービスについて知っていることの一部又は全部をカタログモジュール230から取り出すことにまで拡大することが可能である。他の展開は、この開示を販売促進及び配信能力のために利用することに焦点を合わせることができる。選択されたソリューションは、顧客の要求に依存し、さらに経時で発展することができる。

20

【0226】

1つ以上の側面において、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステムは、キャリア級の性能、信頼性、及びスケラビリティを提供する共通の基本的アーキテクチャにおいて配備することができる。このアーキテクチャは、ネットワーク配信インフラストラクチャ、CRM、課金及びその他のBSSシステムに対して一貫した統合ポイントを提供することも可能である。さらに、共通のアーキテクチャは、様々な能力に基づいて構築された複数のソリューションを高度にモジュール化されたコンフィギュラブルな方法でサポートすることが可能である。

30

【0227】

一例により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、異なるハードウェアにおいて配備することができ、限定することなしに、Solaris、HP-UX、Linux(登録商標)、及びWindows(登録商標)を実行するハードウェアを含む。一側面においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、3層に分割することができ、これらの3層の各々は、モバイルオペレータの配備基準及び性能要求に依存して共有の又は異なるハードウェアにおいて配備することが可能である。一例においては、データ格納及びデータ格納の管理のためにOracleデータベースを用いることができる。

40

【0228】

一例により、プロフィール及びリコメンデーションシステムのアーキテクチャは、大量モバイルオペレータによって要求される最高レベルの性能を提供するために動作することが可能である。決定モジュール234は、広範なプロフィール及びカタログ情報のデータ

50

ベースから大量の、リアルタイムのリコメンデーション生成を提供する。販売促進モジュール 236 は、大量のオンライン及びアウトバウンド販売促進物を配信し、コンテンツモジュール 1804 は、大量のコンテンツを管理及び配信することができる。

【0229】

一例においては、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、冗長な配備をさらに提供し、それにより実質的に1つの故障ポイントもないことを保証することができる。このようにして、すべての収入を生み出すサービスの高い入手性を保証することができる。プロフィール及びリコメンデーションシステム 101 は、(A)各ソフトウェアコンポーネントの機能をバックアップサーバに移行させることができるホット待機コンフィギュレーション、(B)組み込まれた冗長なハードウェア構成要素を有するサーバの利用、(C)すべてのインタフェースポイントにおける負荷バランス、(D)スループットが高く及び利用可能性が高いデータベースへのアクセスを提供する Oracle 9i データベース技術、及び(E)シンプルネットワーク管理プロトコル(SNMP)モニタリング及びアラート、シンプルメールトランスファプロトコル(SMTP)アラートの使用を通じてキャリア級の信頼性及び入手性を提供することも可能であり、既存のネットワーク管理プラットフォームとの統合を可能にする。

10

【0230】

プロフィール及びリコメンデーションシステムは、対費用効果が高く及び柔軟な形で処理資源を利用することで顧客の現在の及び予測される性能要求を満たす強力なスケーラビリティに関する任意選択肢をさらに提供することができる。1つ以上の例においては、アーキテクチャの全構成要素は、マルチスレッド化すること及び複数のCPUサーバを最大限に利用するように設計することが可能である。利用可能な資源に依存して、一側面により、システムは、スレッド及びデータベース接続等の処理要素に対して完全な制御を可能にするように適宜構成することができる。ホスト内においてスケーラビリティを提供することに加えて、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、幾つかのノードにわたってスケーリングすることが可能であり、システム性能のほぼ直線的な向上を提供する新ノードを追加することが可能である。

20

【0231】

さらに、1つ以上の側面により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、システムをその他のアプリケーションと簡単に統合させるのを可能にする様々なAPIを提供することができる。1つの制限しない例においては、該APIは、XML/SOAP、RMI、JDBC、等を含む。新しい又は既存のビジネスロジックを異なるモジュールの処理フロー内に挿入するのを可能にする多くの統合ポイントも提供することができる。

30

【0232】

さらに、一例により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、プラットフォームの動作及びシステムのワークフローの全側面の直観的なウェブに基づく管理及び提供を行うことができる。システムは、基本プラットフォームの管理及び各々のモジュールの管理のためのインタフェースをさらに提供することができる。

【0233】

さらに、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、HP Openview等の管理システムとのSNMPの統合を提供することができる。システムは、全システム構成要素に関する詳細なログファイルを提供することもでき、ログレベルは、1つの構成要素ごとに設定可能である。1つ以上の側面において、ログレベルは、リアルタイムで変更することができる。

40

【0234】

さらに、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、様々なネットワーク接続性プロトコル(例えば、ショートメッセージピアツーピアプロトコル(SMPP)、コンピュータインタフェースメッセージ配信(CIMD)、ユニバーサルコンピュータプロトコル(UCP)、EAI F、MM7、MM1、パスワード認証プロトコル(PAP)、及びオーバーザエア(OTA)、をサポートすることができる。一例においては、プラットフ

50

ームは、無限の数のネットワーク配信ポイントに同時に接続すること及び複雑なコンテンツルーティングを行うことができる。

【0235】

プロフィール及びリコメンデーションシステムは、2つ以上のモバイルオペレータ又は幾つかの子会社を有するモバイルオペレータのユーザ又は加入者に対するコンテンツ又はサービスの配信をサポートするように構成可能であることが注目されるべきである。

【0236】

さらに、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、対象となるプロトコルに該当するSSL、VPN、ソースアドレス妥当性確認、及びユーザ/パスワード妥当性確認を適宜用いることを通じて全外部インタフェースにおけるアクセス制御をサポートすることによって、コンテンツプロバイダピークメッセージ出力及びセキュリティ管理を用いた帯域幅制御によってネットワーク管理を提供することができる。

【0237】

プロフィール及びリコメンデーションシステムは、アプリケーション及びメッセージ送信センターからシステム内にメッセージが入る速度を調整する(throttle)ためにさらに用いることが可能である。さらに、それは、一定のアプリケーショントラフィックに優先権が与えられるようにするために用いることが可能である。

【0238】

さらに、1つ以上の側面により、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、報告の生成又は顧客サービスの照会のために該当するシステムデータを取得(capture)する責任を有する報告機能を提供することができる。システムは、完全な監査トレールを生成するために要求されるトラフィックの実質的にすべての詳細事項を取得することが可能である。管理ウェブサイトを通じて様々な報告を入手可能である。一側面においては、入手可能な報告のタイプは、展開されるソリューションに依存することができる。一例においては、デフォルト時には、異なる構成要素が様々な最も共通して用いられる組み込み式報告を備えることができる。しかしながら、プロフィール及びリコメンデーションシステムは、生成されるべき追加の特定の顧客に関する報告を提供する。一例においては、埋め込まれた報告ツールを用いることができる。この手法により、高度なGUIツールを用いて希望されるカスタム報告を生成すること及びその報告をプロフィール及びリコメンデーションウェブサイトから簡単に入手可能であるようにすることができる。ウェブサイトからは、(テキスト又はグラフィック形式の)要約情報を閲覧すること及び詳細情報をCSVフォーマットでダウンロードすることが可能である。一例においては、報告は、すべてのサービスの使用及び販売促進から得られたウェブに基づくインタフェース統計値とプリセットされたトリガに関するアラート能力とを含む管理ダッシュボードを含むことができる。

【0239】

報告は、リアルタイムダッシュボードも含むことができ、それは、全サーバの現在の健全性、すべてのアクティブなサーバの現在の状態、1つのサービスごとのトランザクション数に関する傾向情報、コンテンツプロバイダ別のトランザクション量の傾向情報、加入者タイプ別の上位10の現在のリコメンデーション、1つのリコメンデーションごとの応答、等の情報を提供することが可能である。

【0240】

1つ以上の側面により、この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステムは、統一された閲覧、高度なプロファイリング、及びインテリジェントなりコメンデーションを提供することによってコンテンツ又はサービスの取り込みを事前に促進するために、モバイルオペレータがサービスの複雑な組み合わせと多様な加入者基盤を有するのを援助することが可能である。その能力は、モバイルチャネル全体におけるすべてのコンテンツ又はサービスの積極的な小売りにおける現在の制約(例えば、複数の異種のシステムからのコンテンツサービスをどのようにして相互に販売促進すべきか、個々の加入者の人口統計上の数字に基づいてこれらの個々の加入者に対してどのようにして販売すべきか、入手可

10

20

30

40

50

能な資金及び使用パターン、販売機会を失わずにデバイス及び加入者に適用可能なサービスを合致させることによってユーザの経験をどのようにして向上させるか、ターゲットが絞られた販売促進をどのようにして自動化すべきか、等)をモバイルオペレータが克服するのを可能にすることができる。

【0241】

この開示のプロフィール及びリコメンデーションシステムは、例えば、(A)モバイルオペレータが利用可能な販売機会を最大化し、(B)スタッフに関する最小限のオーバーヘッドでコンテンツ及びサービスの販売促進を自動化し、(C)モバイルオペレータの現在のコンテンツ及びデータプラットフォームへの既存の投資を最大化し、モバイルオペレータがコンテンツプロバイダとの間で有する全関係を向上させ、(D)保持を向上させ及び加入者のコミットを生み出し、(E)より高いマージン(例えば、少なくとも3倍)を積極的に推進することによってデータARPUを増大させ、及び(F)複雑さを低減させるモバイルオペレータのためのエンドツーエンド小売り環境を提供することによって上述されるすべての課題を克服することが可能である。

【0242】

ここにおいて説明されることの変形、変更、及びその他の実装は、請求される開示の精神及び適用範囲から逸脱することなしに当業者によって行われるであろう。従って、この開示は、前記の例示的説明によってではなく、以下の請求項の精神及び適用範囲によって定義されるべきである。

【図1】

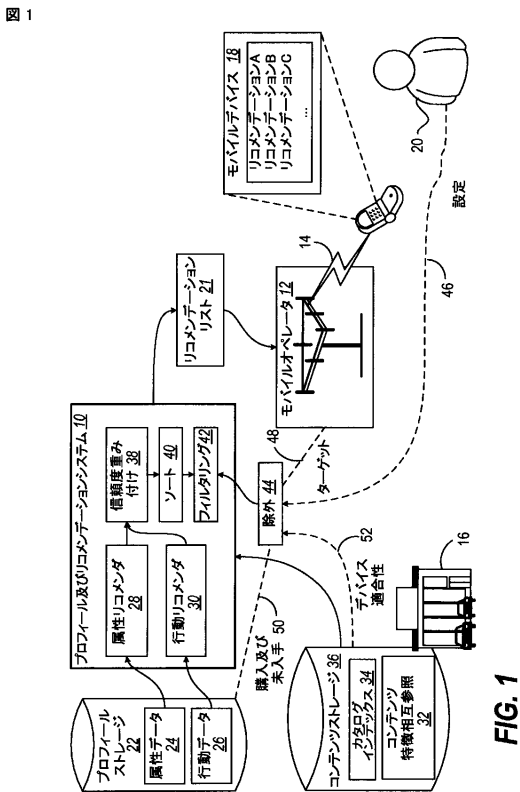


FIG. 1

【図2】

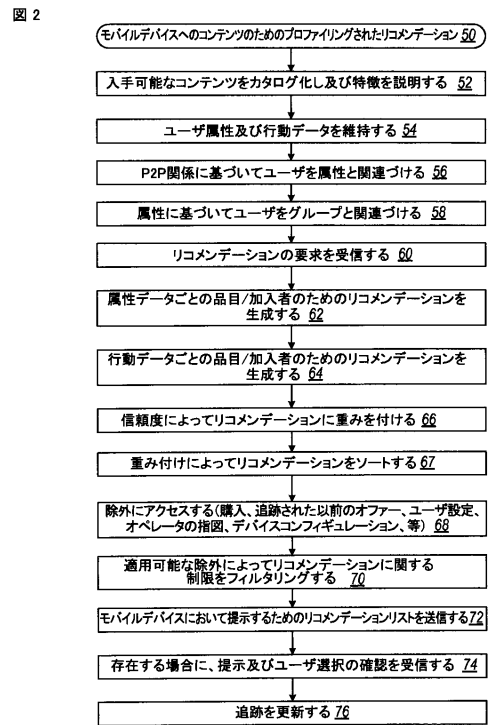


FIG. 2

【 図 3 】

図 3

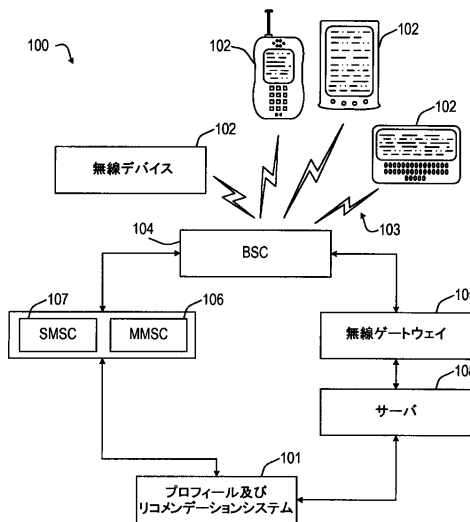


FIG. 3

【 図 4 】

図 4

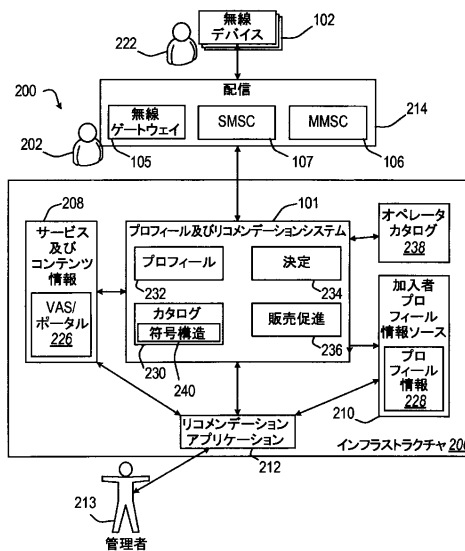


FIG. 4

【 図 5 A 】

図 5A

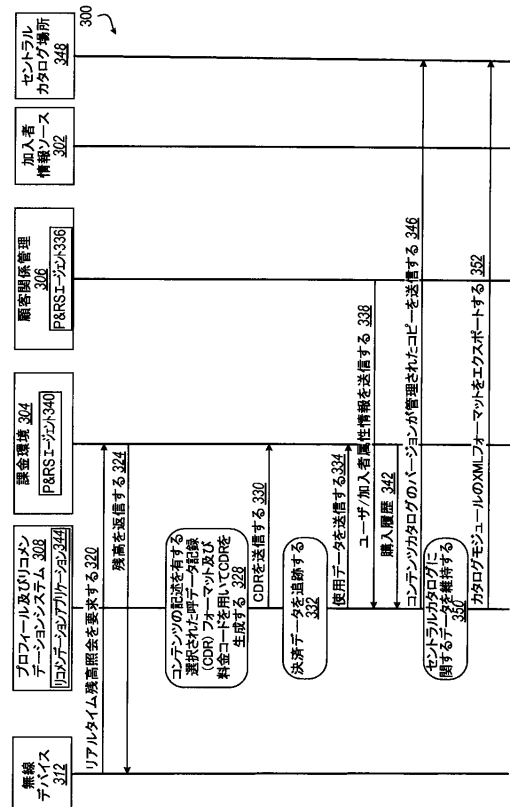


FIG. 5A

【 図 5 B 】

図 5B

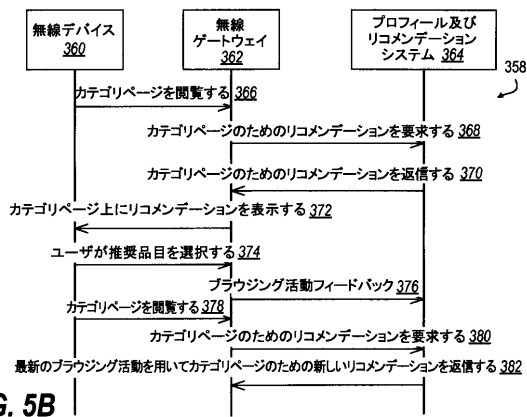


FIG. 5B

【 図 6 】

図 6

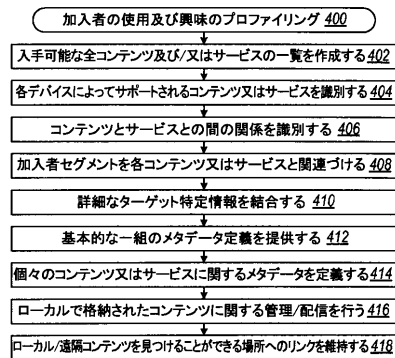


FIG. 6

【 図 7 】

図 7

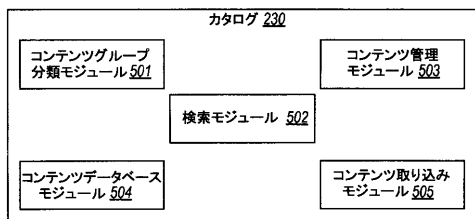


FIG. 7

【 図 8 】

図 8

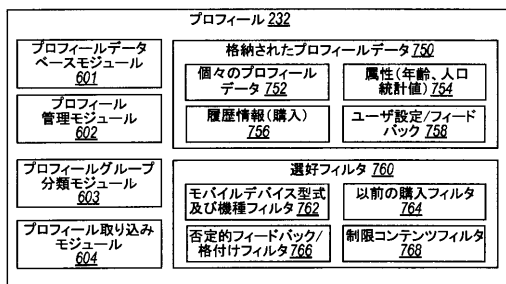


FIG. 8

【 図 10 】

図 10

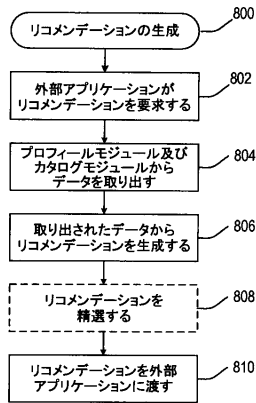


FIG. 10

【 図 9 】

図 9

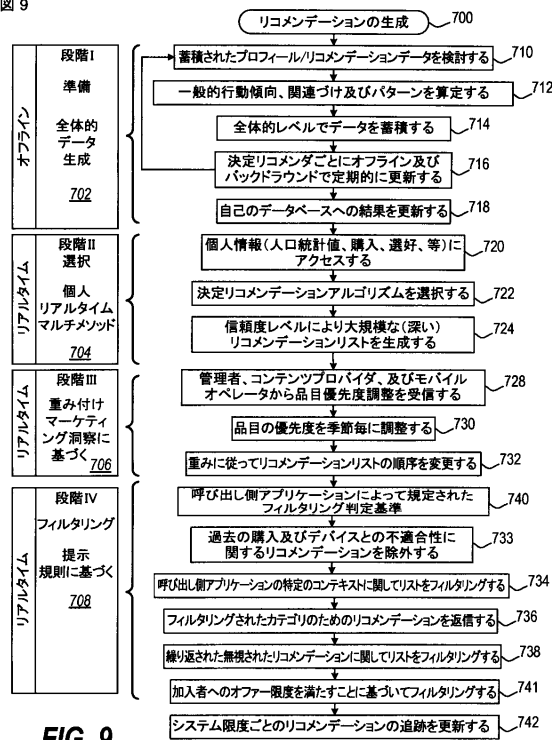


FIG. 9

【 図 11 】

図 11

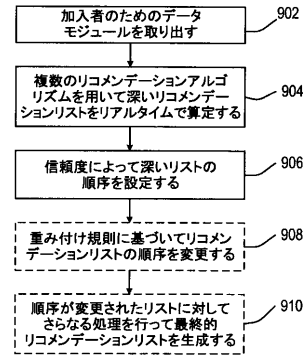


FIG. 11

【 図 12 】

図 12

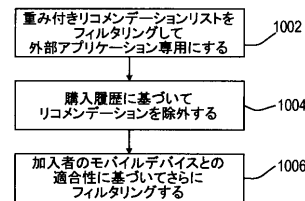


FIG. 12

【 図 1 3 】

図 13

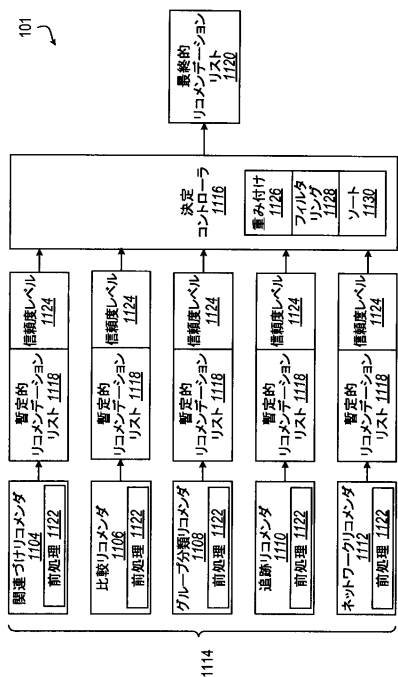


FIG. 13

【 図 1 4 】

図 14

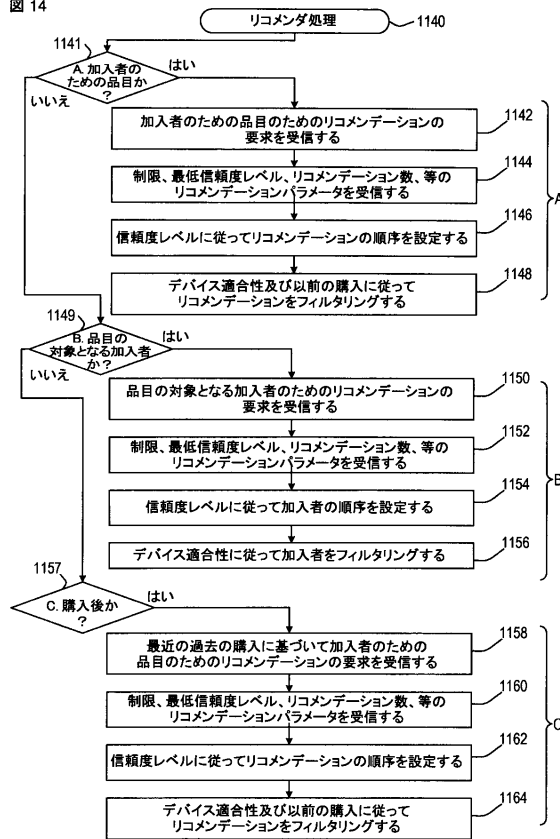


FIG. 14

【 図 1 5 】

図 15

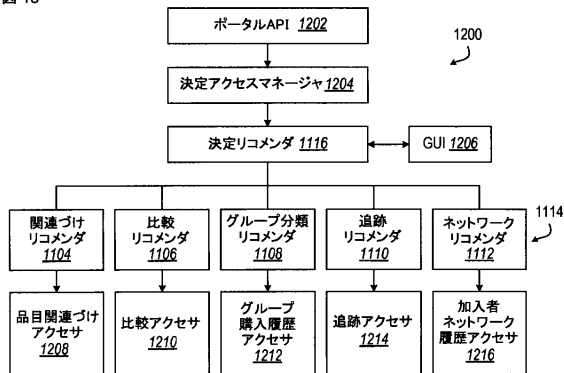


FIG. 15

【 図 1 6 】

図 16

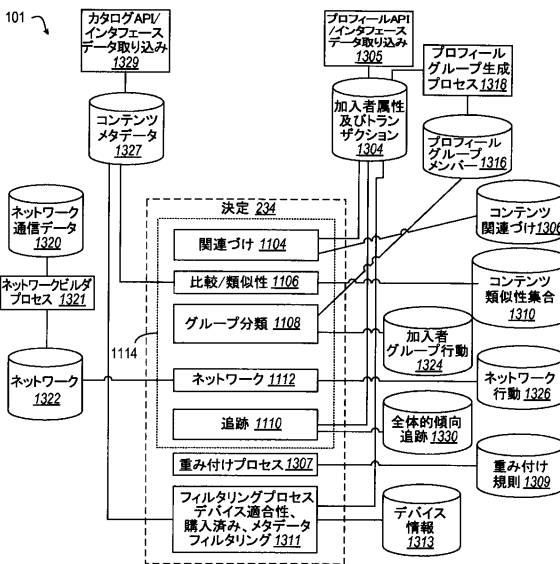


FIG. 16

【 図 1 7 】

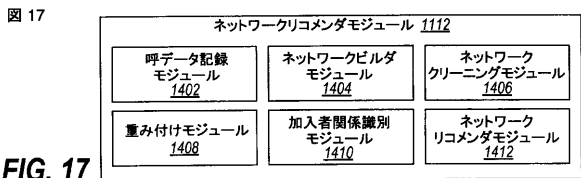


FIG. 17

【 図 1 8 】

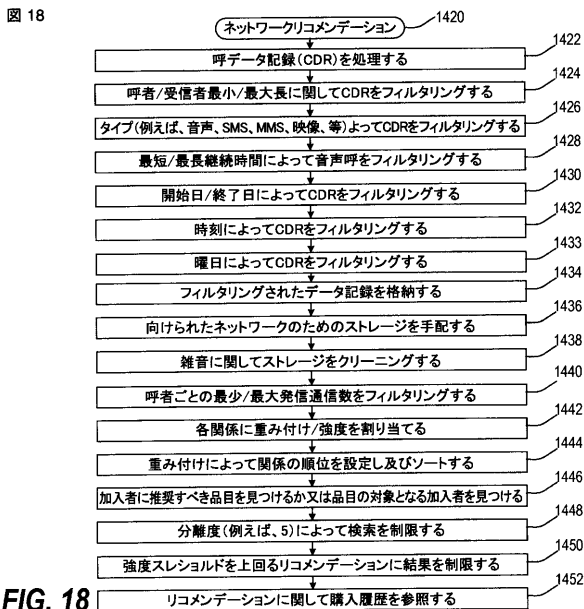


FIG. 18

【 図 2 1 】

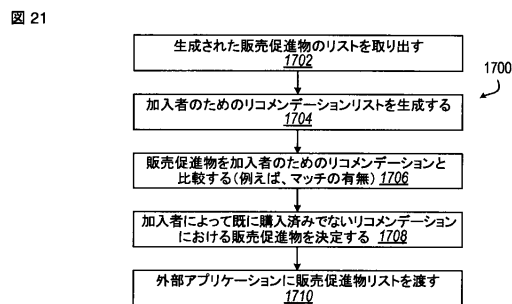


FIG. 21

【 図 1 9 】

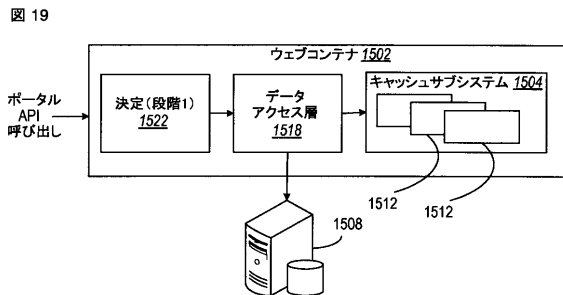


FIG. 19

【 図 2 0 】

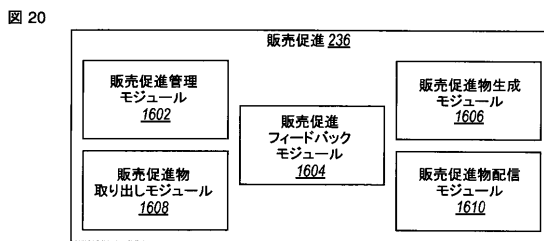


FIG. 20

【 図 2 2 】

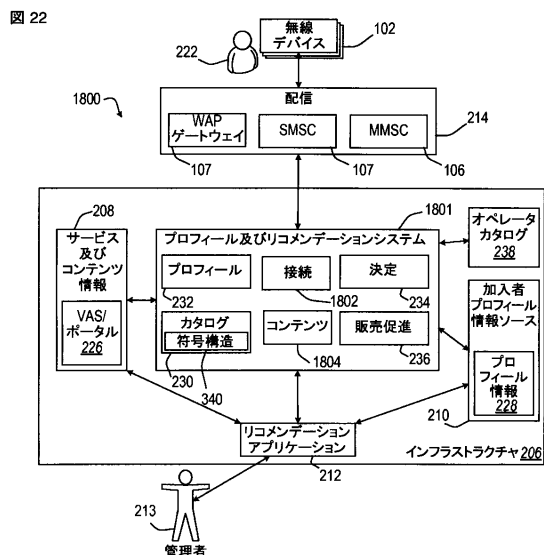


FIG. 22

【 図 2 3 】

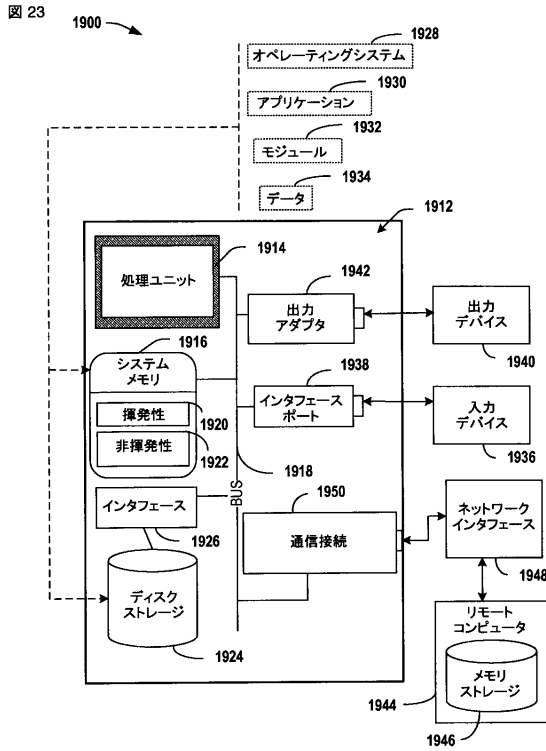


FIG. 23

【 図 2 4 】

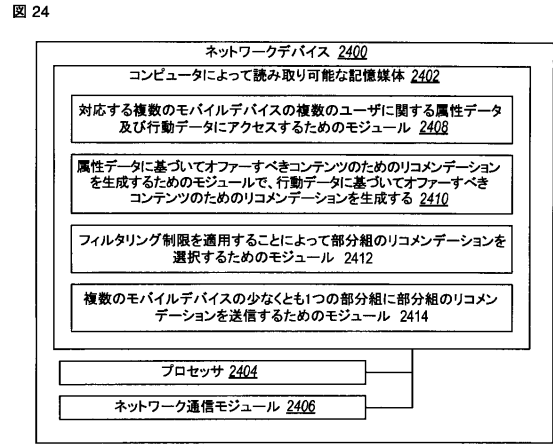


FIG. 24

【 手続 補 正 書 】

【 提 出 日 】 平 成 24 年 11 月 8 日 (2012.11.8)

【 手 続 補 正 1 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 特 許 請 求 の 範 囲

【 補 正 対 象 項 目 名 】 全 文

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 特 許 請 求 の 範 囲 】

【 請 求 項 1 】

モバイルデバイスのユーザのためのリコメンデーションを生成するための方法であって、前記モバイルデバイスは、サービスプロバイダと関連づけられ、

リコメンデーションの要求を入手することと、

ユーザと関連づけられたデータ及びモバイルデバイスのために入手可能なコンテンツに関するデータをサービスプロバイダから取り出すことと、

前記取り出されたデータの分析に基づいて複数のリコメンデーションを生成することであって、前記リコメンデーションは、複数の異なるリコメンデーション技法によって生成されることと、

フィルタリング制限に基づいて前記生成された複数のリコメンデーションの部分組を選択することと、を備える、方法。

フロントページの続き

- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 ヒュー・オドノーグ
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7
7 5
- (72)発明者 シーン・コリガン
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7
7 5
- (72)発明者 シェイン・クロウイー
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7
7 5
- (72)発明者 アンドリュー・ペガム
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7
7 5
- (72)発明者 カート・デイビッド・リリーホワイト
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 1 2 1、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5 7
7 5

Fターム(参考) 5B084 AA01 AA12 AB04 AB07 AB12 AB13 BB15 CE03 DC27

【外国語明細書】

2013058213000001.pdf