

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4373794号
(P4373794)

(45) 発行日 平成21年11月25日(2009.11.25)

(24) 登録日 平成21年9月11日(2009.9.11)

(51) Int.Cl.		F I	
HO4M 15/00	(2006.01)	HO4M 15/00	Z
GO6Q 50/00	(2006.01)	GO6F 17/60	132
GO6Q 30/00	(2006.01)	GO6F 17/60	332
HO4L 12/56	(2006.01)	HO4L 12/56	230Z

請求項の数 20 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-572245 (P2003-572245)	(73) 特許権者	598036300
(86) (22) 出願日	平成15年1月29日 (2003.1.29)		テレフオンアクチーボラゲット エル エム エリクソン (パブル)
(65) 公表番号	特表2005-519497 (P2005-519497A)		スウェーデン国 ストックホルム エスー
(43) 公表日	平成17年6月30日 (2005.6.30)		164 83
(86) 国際出願番号	PCT/SE2003/000148	(74) 代理人	100066692
(87) 国際公開番号	W02003/073693		弁理士 浅村 皓
(87) 国際公開日	平成15年9月4日 (2003.9.4)	(74) 代理人	100072040
審査請求日	平成17年11月25日 (2005.11.25)		弁理士 浅村 肇
(31) 優先権主張番号	0200648-4	(74) 代理人	100094673
(32) 優先日	平成14年2月28日 (2002.2.28)		弁理士 林 拓三
(33) 優先権主張国	スウェーデン (SE)	(74) 代理人	100091339
			弁理士 清水 邦明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 請求システムで評価データを決定する方法及び配信評価システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信ネットワークにおけるサービスに関する評価データを決定する方法において、サービスまたは加入者に関連したデータにアクセスするステップ(101)と、前記アクセスされたデータを含む評価要求を配信評価手段(16、19、21)に送るステップであって、これにより前記サービスまたは加入者に関連して前記配信評価手段(16、19、21)に配信される配信評価データに基づき、前記配信評価手段により行われる配信評価の結果としての結果評価データを得る、ステップと、前記配信評価手段(16、19、21)で行われた配信評価により得られた前記結果評価データを受信するステップ(110)と、前記配信評価手段から受信された前記結果評価データに基づいて、前記加入者に請求するための評価値を決定するステップと、を有することを特徴とする方法。

【請求項2】

前記配信評価手段(16、19、21)は、サービス・プロバイダ(15)、コンテンツ・プロバイダまたは価値付加サービス・プロバイダにより操作されることを特徴とする請求項1による方法。

【請求項3】

前記評価要求は、ネットワーク・オペレータ(13)により操作される中央評価手段(14、17、20)から送られることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記評価要求を送信するステップの前に前記要求されたサービスの事前評価を行う更なるステップを有することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記加入者に請求するステップの前に最終評価をする更なるステップを有することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記評価値は、前記事前評価、配信評価、及び最終評価に基づいて決定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

通信ネットワークにおけるサービスに関する評価データを決定する方法において、中央評価手段(14、17、20)からサービスまたは加入者に関連したデータを受信するステップ(104)と、

前記サービスまたは加入者に関連した、配信評価手段(16、19、21)の配信評価データと、前記受信されたデータとに基づいて、前記サービスまたは加入者用の評価データにアクセスして結果評価データを決定するステップと、

前記評価データを前記中央評価手段(14、17、20)に送信して、送信された結果評価データにより評価値を決定するステップと、

を有することを特徴とする方法。

【請求項 8】

前記配信評価データは、配信評価手段(16、19、21)によりアクセスされて決定されることを特徴とする請求項 7 による方法。

【請求項 9】

前記配信評価手段(16、19、21)は、サービス・プロバイダ(15)、コンテンツ・プロバイダまたは価値付加サービス・プロバイダにより操作されることを特徴とする請求項 8 による方法。

【請求項 10】

前記中央評価手段(14、17、20)は、ネットワーク・オペレータ(13)により操作されることを特徴とする請求項 7 から 9 までのいずれかによる方法。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 までのいずれかの方法をコンピュータに行わせるためのプログラム命令を有するコンピュータ・プログラム。

【請求項 12】

請求項 1 から 10 までのいずれかの方法をコンピュータに行わせるための実行可能な命令を有するキャリア上のコンピュータ・プログラム。

【請求項 13】

前記キャリアは、記録媒体、コンピュータ・メモリ、リード・オンリー・メモリまたは電氣的な搬送波信号である請求項 12 によるコンピュータ・プログラム。

【請求項 14】

通信ネットワークにおけるサービスに関する評価データを決定する配信評価システムにおいて、

サービスまたは加入者に関連したサービス・データにアクセスし、

前記アクセスしたデータを含む評価要求を配信評価手段(16、19、21)に送り、これにより、前記サービスまたは加入者に関連して前記配信評価手段(16、19、21)に配信される配信評価データに基づき、前記配信評価手段(16、19、21)により行われる配信評価の結果としての結果評価データを得、

前記配信評価手段(16、19、21)で行われた配信評価により得られた前記評価データを受信し、

前記配信評価手段から受信された前記結果評価データに基づいて、前記加入者の評価値を決定する、

10

20

30

40

50

コンピュータ装置を含む中央評価手段(14、17、20)を有することを特徴とする

、
配信評価システム。

【請求項15】

前記配信評価システムは、移動通信システムである請求項14における配信評価システム。

【請求項16】

前記配信評価システムは、IN/CAMELシステムである請求項14における配信評価システム。

【請求項17】

前記サービスは、プリペイド・サービスである請求項14から16までのいずれかにおける配信評価システム。

【請求項18】

前記サービスは、電子商業/支払いサービスである請求項14から17までのいずれかにおける配信評価システム。

【請求項19】

前記結果として得られた評価データは、時間単位またはデータ量当たり、イベント当たり、コンテンツ当たりのコスト、コストを含む1組の料金表データ、期間/量、時間/量間隔または特定の倍率である請求項14から18までのいずれかにおける配信評価システム。

【請求項20】

通信ネットワークにおけるプリペイドサービスに関する評価データを決定する配信評価システムにおいて、

中央評価手段(14、17、20)からサービスまたは加入者に関連したデータを受信し、

前記サービスまたは加入者に関連した配信評価データと、前記受信されたデータとに基づいて、前記サービスまたは加入者の評価データにアクセスして結果評価データを決定し、

前記結果評価データを前記中央評価手段(14、17、20)に送信して、送信された評価データにより評価値を決定するに適したコンピュータ装置を備えた配信評価手段(16、19、21)を有することを特徴とする配信評価システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求システム、特に、通信ネットワークで請求サービスに関する評価データを決定する方法及び配信評価システムに関する。

【背景技術】

【0002】

GSM、公衆交換通信ネットワーク(PSTN)、ISDN、ATM、インターネットなどのような移動電話通信ネットワーク及び関連するサービスの使用に関する請求は、支払い機構によって達成される。ポストペイドとプリペイドの両システムが使用されている。従来技術のプリペイド・システムでは、口座に入金しておいて加入者の使用分を口座残額から差し引くことが普通の慣行である。

【0003】

GSM、公衆交換通信ネットワーク(PSTN)、ISDN、ATM、インターネットなどのような今日の移動電話通信ネットワークは、地域及び世界中のユーザ及びプロバイダのために多くの種々の高性能の電話及びデータ通信サービスを提供している。ネットワーク・オペレータ、サービス・プロバイダ及びサービス加入者による恩恵増大への要求により、インテリジェント・ネットワーク(IN)という概念がもたらされている。インテリジェント・ネットワークは、現存する電話ネットワーク内における進んだサービスに対

10

20

30

40

50

するネットワーク・オペレータ及びサービス・プロバイダからのマーケット要求を満足する電気通信についての概念である。

【 0 0 0 4 】

INは、より迅速、より容易、より融通性あるサービスの実施及びサービスの制御を可能にする基本ネットワーク（例えば、固定または移動ネットワーク）に接続されたネットワーク・アーキテクチャである。これは、交換センタから別々の機能INユニットへサービス制御を転送することによって行われる。従って、サービスは、基本的なネットワーク操作とは独立となり、基本的なネットワーク構造とソフトウェアは、サービスが変更され又は加えられる時に変更する必要はない。これらのサービスの例は、Premium Rate Calls, Mobile Virtual Private Network, Prepaid Charging and Personal Numberである。様々なネットワーク・プロバイダは、有料サービスと無料サービスの両方を含む種々のサービスを提供する。

10

【 0 0 0 5 】

1つの請求システムにおいて、以降プロバイダと称する幾つかのサービス・プロバイダ、コンテンツ・プロバイダ、価値付加サービス・プロバイダを動作させる時に、このシステム自体は以降オペレータと称するネットワーク・オペレータにより動作され、所有されている。このシステムを使用するプロバイダは、オペレータの完全な洞察力で動作する。すなわち、料金表の設定、料金表変更及び評価条件のような評価プランを有するプロバイダの中核ビジネスは、オペレータに知られている。このオペレータは、競争プロバイダの1つのオーナーであってもよい。

20

【 0 0 0 6 】

一部の従来技術の請求システムまたはプリペイ・システムでは、共通システムで動作するプロバイダのサポートは有限であり、この共通システムは、評価プラン、評価データ及び評価スキーム/アルゴリズムに関する任意のデータの完全性をサポートするものではない。このデータにプロバイダはアクセスできず、その管理は、オペレータにより取り扱われている。

問題は、システム保全の問題でもある。集中システムを所有するオペレータは、その関連するプロバイダの1つがシステムとそのデータにアクセスするのを容易に許可して、完全システムのためにセキュリティとシステムの安定性との両方を犠牲にする危険を犯すようなことは敢えてしない。

30

【 発明の開示 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

従って、本発明の目的は、従来技術に関し上に述べた問題及び欠点を克服する通信ネットワークにおいてサービスの評価データを決定する方法及び評価システムを提供することである。

この目的は、通信ネットワークにおけるサービスの評価データを決定する方法により達成される。この方法では、加入者により要求されたサービスを識別するデータは、中央評価手段によりアクセスされる。このアクセスされたデータを含む評価要求は、このアクセスされたデータに関連した評価データに基づいて配信評価用の配信評価手段に送られる。評価データは、その配信評価手段から受信され、その受信された評価データに基づいて加入者に請求するための評価値が決定される。

40

【 0 0 0 8 】

本目的は、更に、通信ネットワークにおける評価データを決定する配信評価システムにより達成される。配信評価システムは、加入者により要求されたサービスを識別するデータにアクセスし、このアクセスされたデータを含む評価要求をこのアクセスされたデータに関連した評価データに依存して配信評価用の配信評価手段に送り、その配信評価手段から評価データを受信し、この受信した評価データに基づいて加入者のプリペイド口座に請求する評価値を決定するようにしたコンピュータ装置を含む中央評価手段を有することを特徴とする。

50

本発明の更に特別の目的は、前記方法を実施するコンピュータ・プログラムを提供することである。

【0009】

本発明の利点は、(ネットワーク)オペレータがプロバイダの評価プランと評価データとの完全性を犠牲にせずにプロバイダにシステムへのアクセスを提供できるということである。評価データは、プロバイダ間で秘匿されてもいる。更に、本発明は、プロバイダの評価プランを、異なるカスタマ間で秘匿する支援も行う。

強調すべきことは、本明細書において使用される場合の用語「有する/有している」は、記述された特徴、全体(integers)、ステップまたは要素の存在を特定するために使用されるが、1つ以上の他の特徴、全体、ステップ、要素、群の存在または追加を除外するものではないということである。

10

本発明を更に詳しく、そして、本発明の利点及び特徴を説明するために、好適な実施例を添付図面参照により以下に記載する。

【実施例1】

【0010】

図1を見ると、携帯電話ネットワークまたはPLMN(パブリック・ランド・モバイル・ネットワーク)のような通信ネットワークの一例が示してある。このPLMNは、ネットワーク自体に接続された加入者用のサービス配信を容易にするインテリジェント・ネットワーク(IN)のようなサービス提供ネットワークを有している。この実施例では、ネットワークは、プリペイ機構と、通信ネットワークの加入者用のプリペイド・サービスに関する評価データを決定する方法をも提供する。プリペイ機構は、通信ネットワークにおいて以後オペレータと称するネットワーク・オペレータに関する評価データと評価プランに関し以後プロバイダと呼ぶことにするプロバイダ、コンテンツ・プロバイダまたは価値付加サービス・プロバイダなどに対して完全なデータを提供する。プリペイ機構は、通信ネットワークにおけるサービスについて請求する方法の唯一の例であるが、この機構は、本発明に必要ではない。ポストペイ機構または他の請求方法は、同様に本発明の範囲内において可能である。

20

【0011】

GSM/UMTSのようなセルラー電話サービスには、サービス・エリアを幾つかの小さなセルに分割することが必要である。各セルは、図1に示したように、基地局コントローラ(BSC)1と基地局(BTS)2を必要とする。BSC1は、携帯電話のユーザの追跡を行う。ゲートウェイ・モバイル・サービス交換センタ(GMSC)4または唯一の移動サービス交換センタ(MSC)5は、ネットワークにおける個々の携帯電話3についての特定のデータを提供すると共に、この通信システムにおいて他のPLMN、ISDNまたは公衆交換ネットワーク(PSTN)6のような他のネットワークの方へのインターフェイスとして動作する。(G)MSC4と5は、データ処理のためのコンピュータ・プロセッサと、記憶媒体にデータを記憶するためにこのコンピュータ・プロセッサに接続された記憶手段とを備えたデータ処理システムを有している。

30

【0012】

セルラ・システムは、アナログ伝送とデジタル伝送の両方に基づく無線アクセスを使用する。デジタル・セルラ・システムは、最小のバンド幅で最良の品質を提供する。TDM AまたはCDMAテクノロジーのような種々の原理がGSMのようなデジタル・セルラ・システムに使用されている。

40

【0013】

通信ネットワークにおいて、オペレータに関する評価データ、プラン、アルゴリズムまたはスキームに関し、プロバイダ用に完全な本発明による配信評価システムを含む図1のネットワークについてのインテリジェント・ネットワーク(IN)の実施の一例が図2に示してある。インテリジェント・ネットワーク(IN)は、シグナリング・ネットワークを有し、このシグナリング・ネットワークは、ネットワーク要素間においてメッセージの切り替えを行う。本発明のこの実施例では、特定の種類のシグナリング・プロトコル、シ

50

グナリング・システム 7 (SS7) は、情報メッセージの交換用のキャリアとして使用され、インテリジェント・ネットワーク・サービスに有用な多種類の情報要素を搬送する。しかし、SS7 は、単に一つの例であって、シグナリング・プロトコルは、インターネット・プロトコル (IP)、GSM/UMPS 用のキャメル (Camel) ・アプリケーション・パート (CAP)、固定ネットワーク用の IN アプリケーション・パート (INAP) のような他のプロトコルに基づくことができる。この場合、CAP と INAP は、SS7 / C7 / S I G T R A N で送られる。

【0014】

更に、インテリジェント・ネットワークは、本実施例では (G) MSC 4、5 に配置された gsm サービス交換機能 (gsmSSF) を備えたサービススイッチング点 (SSP 8) を有している。SSP 8 は、コール要求 IN を示す現象を検出し、この検出開始後、コール処理を中断して、本実施例では、gsm サービス制御機能 (gsmSCF) を含むサービス制御点 (SCP) 9 で一連の処理を開始する。GPRS に使用される本発明の他の実施例では、サービス交換点 (SSP 8) は、サービスまたはゲートウェイ GPRS サポート・ノード (SGSN/GGSN) に配置された gprs サービススイッチング機能 (gprsSSF) を有している。SCP 9 は、SSP 8 からの質問に基づいて、加入者またはアプリケーションの特定サービス論理を行い、コール・セットアップ及びコール・フローを制御するリアルタイム・データベース兼サービス処理システムである。

【0015】

ホーム位置レジスタ (HLR) 10 は、PLMN に属する全ての加入者の身元及びユーザ・データを記憶する。更に、コールが公衆交換ネットワーク (PSTN) 6、ISDN ネットワーク、インターネットなどから来たときに、HLR 10 は、必要な加入者データを (G) MSC 4、5 に提供する。ビジタ位置レジスタ (VLR) 11 は、サービス (G) MSC 4、5 内に現在位置し、または移動している全ての携帯電話の関連データを含んでいる。VLR 11 は、コールが携帯電話から来ると、コールの確立中に (G) MSC 4、5 をサポートしなければならない。サービス・データ点 (SDP) 12 は、本実施例では、例えば、料金表データ、加入者データ、グループ・データなどを含むサービスに必要なサービス・データを含むデータベースである。評価及び請求分析は、SDP 12 または SCP 9 で取り扱われもする。

【0016】

携帯電話のユーザが電話をかけ、または以後プロバイダと称するネットワーク・プロバイダ、サービス・プロバイダ、コンテンツ・プロバイダまたは価値付加サービス・プロバイダなどにより提供される他のポスト・サービスまたはプリペイド・サービスを使用し得る前に、ユーザは「加入者」として登録されなければならない。

本発明の配信評価システムは、中央請求・評価機能 CCRF 14 を備えた 1 つのオペレータ 13、及び配信評価機能 DRF 16 を備えた 1 つまたは数個のプロバイダ 15 を備えているが、これに限定はされない。プロバイダは、オペレータから地理的に分離することができる。オペレータとプロバイダは、それら自身の領域をそれぞれ管理する。このそれら自身の領域は、同一の国または異なる国に存在することができる。更に、オペレータとプロバイダは、それら自身のデータを所有し、記憶し、管理する。従って、オペレータにより管理されるデータは、プロバイダによるアクセスから保護される。この逆も行われる。

【0017】

本発明による配信評価システムを構成する主な要素は、図 3 に示してある。

オペレータは、記憶装置 17 に記憶した主な評価スキーム及び中央料金表データを管理する。オペレータは、加入者用の口座データを保持もする。プロバイダ 15 は、これらプロバイダがサービスを提供する加入者及び口座用の記憶装置 19 に記憶された特定の評価スキーム及び料金表データを所有し管理する。

オペレータは、後述の接続プロトコルを使用してインターフェイス 20 と 21 を介してプロバイダと通信する。

10

20

30

40

50

通信ネットワークにおいて本発明によるプロバイダのために完全なデータでサービスを行うための評価データを決定する方法の一実施例は、図4のシグナリング図に関して記載する。

【0018】

ステップ101において、中央請求評価機能CCRF14は、加入者により要求されたサービスの外部サービス部から受信された請求入力パラメータ、又はサービス・データ、加入者関連データ、セッション・データ、コール・データ、システム・データなどのようなデータを収集し又はこれにアクセスする。要求されたサービスの一例は、PLMNにおけるプリペイド加入者からの定例の電話呼び出しであり、加入者は、図3におけるサービス・プロバイダ15の1つにおいて、1つ以上のサービスについて登録された口座を有している。

10

【0019】

サービス部は、例えば、CAPまたはINAPを介したSSF、CAPまたはINAPを介したSCF、MAPを介したHLR、ダイアメータ(Diameter)を介したHSS(ホーム・サブスクライバ・サブシステム)ウェブ・サーバ/アプリケーション・サーバ、IPを介したオープンAPI、すなわち、OSA/Parlay、SOAPを介したXMLウェブ・サーバ又はストリーミング用の電子商業サイト映画/音楽サーバ、新しいサイト、WAPサーバ又はSMSC/MMS-Cのような請求サポートを要求するアプリケーションを備えた任意の他のサーバである。請求入力パラメータは、品目、イベントの数、イベントの種類、サービス、ローカル時間、行き先番号、発信または終端の場所、距離、QoS、タイム・スロット数、または利用済み容量などである。

20

【0020】

この実施例では、CCRF14は、ステップ102において要求されたサービスの事前評価を行う、すなわち、もし事前評価が現在のサービスについて当てはまる場合に、事前評価データを決定する。次に、CCRF14は、プロバイダ15のDRF16に対しシグナリングを行う。プロバイダ15に記憶されたデータに対する補足として必要とされる全ての評価関連データは、シグナル要求、すなわち、支援評価要求({Par1, Par2, ..., ParN})のARRに含まれている。遠隔評価機能が要求されたサービスまたはイベントについて適切な評価を行うことを可能にするために、ARR動作により、集中請求評価機能CCN14から十分な情報のシグナリングが行われる。送信されたパラメータのPar1, Par2, ..., ParNは、加入者識別、現象の状態、現象情報などのような評価に使用される評価機能についての情報を有している。

30

【0021】

プロバイダ15における配信評価機能DRF16は、ステップ104においてインターフェイス20を介しネットワークとインターフェイス21を通してCCRF14からDRF16へ評価データの要求を受信する。受信されたパラメータは、ステップ105において要求オペレータとパラメータ・データを認証し認可するためにアクセスされる。ローカル料金表データに関する1回以上のデータ参照動作は、ステップ106において記憶装置19で行われる。この参照されたデータは、CCRF14からのアクセスからは保護されるが、ステップ107において現在のサービスに適したアルゴリズムに従って処理される。

40

【0022】

次のステップ108では、DRF15は、オペレータとプロバイダとの間の通信で使用される接続プロトコルに従って決定された評価データをフォーマットする。従って、計算の結果として生じる評価データは、オペレータ13のCCRF14に戻される作成された応答メッセージに含まれる。応答データのフォーマットは、要求CCRFと予め同期化されるか、または局部的に決定されてその応答に表示することができる。応答メッセージまたは評価データを有する1つ以上のパラメータ({Res1, Res2, ..., ResN})を含む支援評価結果ARRは、ステップ109で要求CCRF14に送られる。

【0023】

50

処理の結果は、統計用に使用するために及びプロバイダ19がCCRF14のいずれかにおける履歴データに基づく将来の評価に使用するために、請求入力と共に記憶することができる。このデータは、コール詳細記録及び現象詳細記録として出力することができる。このデータは、オペレータとプロバイダとの間の清算のために使用することもできる。

この戻された情報は、例えば、絶対請求金額（例えば、時間単位またはデータ量当たり、イベント当たり、コンテンツ当たりのコスト）、（コスト、期間/量、時間/量間隔などを含む）1組の料金表データまたはオペレータにより決定された請求金額を調整する特定の倍率（パーセント）とすることができる。

評価データは、ステップ110においてDRFから受信される。受信された評価データに基づいてサービスを要求した加入者のステップ112でプリペイド口座に請求する評価値は、ステップ111で決定される。

10

方法のステップ101から112までは、もちろん、いくつかの請求セッションの間、繰り返すことができる。

【0024】

オペレータとプロバイダの間における実施または契約に依存して、CCNは、事前評価及び/または後で記載する最終評価を使用せずに単独で完全な最終料金（及び請求金額）をプロバイダに決定させることができる。CCNは、余分な請求金額を追加したり、または中央評価結果を調整するために単に配信評価機能を有することもできる。

上記のように、オペレータ領域は、中央請求評価機能CCN14、中央料金表データ17及びエンド・ユーザ口座18を有している。更に、それは、コール制御の手段を提供すると共に、エンド・ユーザの認証及び認可の機能を含んでもよい。

20

中央請求評価機能CCN14は、種々の段階で、例えば、データ収集、評価事前分析、評価、追行解析、最終評価及び追跡データ出力からデータ収集、評価事前分析、評価、追行解析、最終評価及び追跡データ出力の段階で配信請求評価機能16を援用することができる。

【0025】

評価データ決定方法の種々のステップにおいて、サービス・データ及び加入者/口座データと共に外部サービス部から受信した請求入力パラメータは、プロバイダ15における配信評価手段に対する支援評価要求が援用されるべきかということと、どのパラメータが使用されるべきかということを示す。種々の評価及び販売促進解析ステップについては、明確なステートメントがオペレータの解析テーブルとツリーにおいて行うことが可能である。

30

外部評価または価格情報に対する支援要求を明確に援用する解析構造の一部は、図5に示してある。この支援要求で使用されるデータは、前記解析構造に記憶することができ、またはその含まれるべきデータ、すなわち、コール/セッション/イベントに関連した動的データ、例えば、場所及び/またはローカル・タイムまたはサービス・クラス及び/または予約の種類のような予約データについての表示は与えることができる。支援要求に対する応答は、隠匿されなければ、更なる処理（連続解析ノード）のために使用してもよい。

【0026】

40

各ステージにおける相違は、コール取り扱い、機能評価、請求の機能がそれぞれ異なる取り扱いステージにおいて配信評価を要求することができるということを意味する。この要求に対する応答は、連続処理（解析が停止される）前に受信されるが、収集された応答データは、任意の処理ステージにおいて、すなわち、データ収集、事前解析の評価、評価、販売促進解析、最終評価または追従データ出力において使用することができる。応答に含まれたデータは、その要求において明示された要求本体（オペレータまたはプロバイダ）において事前に明示するか、または、応答本体（オペレータまたはプロバイダ）により明示された応答に記載することができる。

【0027】

応答の内容は、オペレータ領域に明示された規則及び応答内容それ自体に基づいて使用

50

される。全てのパラメータが、どの場合にも使用されるというものではなく、それらの一部は、データ・レコードで出力されるだけであり、また、それらの一部は、事前評価/評価/販売促進解析などで使用される。この処理の結果は、統計のため及び履歴データに基づく将来の評価のために、請求入力と共に記憶することができる。この記憶されたデータは、オペレータとプロバイダとの間の清算のために出力することもできる。

【 0 0 2 8 】

上記のごとく、プロバイダ領域は、配信請求評価機能 D R F 1 6、ローカル手数料表データ 1 9、及び以前の購入に関する履歴データ、そのコストを区別するローカル加入者データのような加入者に関連したデータを含んでいる。D R F 1 6 は、C C N 1 4 からの要求を受信するように設定されている。受信されたパラメータは、D R F 1 6 において解析される。パラメータ及び局部記憶料金表データ及び(または)プランに基づいて、評価データは決定され、応答メッセージが作成される。応答データ・フォーマットは、要求オペレータと事前に同期化されるか、または局部的に決定されて応答に表示することができる。

10

C C N 1 6 からの(内外の)入力データは、D R F 1 5 による種々のスキームまたはアルゴリズムに従って取り扱うことができる。固定マッピング(コスト、税金などに対する製品コード/部分など)、評価ツリー/解析、場所、天候条件及び他の状況依存データ、データベース・ルックアップ、提供されたデータまたは履歴データを使用する販売促進解析、オペレータ I D、または任意の組み合わせは、適切な少数の例である。

【 0 0 2 9 】

アルゴリズムからの出力は、例えば、コスト(絶対値、使用単位当たりのコストなど)、料金、レート、コストの倍率/要素、税金%、販売促進(ファクタ、量、絶対など)、以前使用の単位、許可された単位またはそれらの組み合わせとなり得る。

20

接続プロトコルは、オペレータとプロバイダの間においてそれぞれのインターフェイス 2 0、2 1 を介する通信で使用される。この接続プロトコルの主な用途は、C C N 1 4 から D R F 1 6 へ要求とそのデータを運ぶことであり、更に、D R F 1 6 から C C N 1 4 へこの C C N 1 4 における処理に影響を与える可能性のある応答とそのデータを運ぶことである。

この接続プロトコルは、X . 2 5、I P、S S 7、A T M、フレーム・リレー、S D H のようなプロトコルに基づくことができ、または完全に固有のソリューションとして実施することができる。情報転送プロトコルは、次のものとすることができる。

30

【 0 0 3 0 】

- h t t p (I E T F による)、

インタ・プロセッサ・コミュニケーション・プロトコル (Ericsson Inter Processor Communication protocol のようなもの)、

- I I O P (例えば Object Management Group により明示された J a v a (登録商標) プラットホームまたは C o r b a における RemoteMethod Inovation で使用される Internet Inter-ORB Protocol)、

- C A P (3 G P P による Camel Application Part バージョン 1、2、3、4)、

- I N A P (E T S I C S 1、C S 2、C S 3 などによる固有の Intelligent Network Application Part)、

40

【 0 0 3 1 】

- M A P (3 G P P による Mobile Application Part)、

- I S 4 1 / I S 9 5 (A N I S による)、

- Diameter (I F T F による)、

- S I P (I E T F による Session Initiating Protocol)、

- L D A P (I E T F による Lightweight Directory Access Protocol)、

- D N S (I E T F による Domain Name Sever)、

- など。

【 0 0 3 2 】

50

本発明の方法は、好ましくは、全通信システムの一部を形成する配信データ処理システムにより実行可能なコンピュータ・ソフトウェアで実施することが好ましい。特に、オペレータとプロバイダは、別々のデータ処理システムを形成するか、またはネットワークの通信システムにおいて他の装置、要素またはデータ処理システムと通信するための全通信システムのサブシステムである。本発明によるデータ処理システムの一実施例でデータ処理システムは、オペレータ領域及びそれぞれのプロバイダ領域におけるデータを処理する別個のコンピュータ・プロセッサと、記憶媒体にデータを記憶するために各コンピュータ・プロセッサに接続された少なくとも1つの別個の記憶装置を有している。

【0033】

本発明のこの実施例では、ネットワークのオペレータのコンピュータ・プロセッサは、オペレータ領域で実施される方法のステップを行うように構成されている。ネットワークのプロバイダのコンピュータ・プロセッサは、プロバイダ領域において実施される方法のステップを行うように構成されている。

従って、本発明は、電子通信ネットワークにおいて、オペレータに関する評価データ及びプランについて完全なデータをプロバイダに提供する評価請求機構を有する、電子通信ネットワークで使用される改良になる方法及びシステムを提供し、この方法及びシステムは、上記の目的及び利点を完全に満足するものであるということが明らかなはずである。本発明は、その特定の実施例に関して記載されたが、種々の形態の実施例が可能であり、本開示は、本発明の原理の例示として考慮されるべきであって、本発明を図示した特定実施例に限定する意図はないと理解されるべきである。

【実施例2】

【0034】

本発明による配信評価システムの他の実施例は、図6に示してある。本発明による配信評価システムのこの実施例は、中央請求評価機能CCM14'を持つ1つのオペレータ13'と配信評価機能DRF16'を備えた1つまたは数個のマーチャント15'を有しているが、これに限定されるものではない。マーチャント15'は、オペレータから地理的に分離することができる。オペレータとマーチャントは、それら自体の領域をそれぞれ管理する。このそれら自体の領域は、同一または異なる国に存在することができる。更に、オペレータとマーチャントは、それぞれそれ自体のデータを所有し、記憶し、管理する。従って、マーチャントにより制御されるデータは、オペレータによるアクセスから保護される。この逆もまた行われる。オペレータ13'は、記憶装置17'に記憶された電子商業/支払いサービスのようなサービスに関する中央料金表データ及びサービス料金リストを管理する。オペレータは、加入者の口座データ18'を維持もする。マーチャント15'は、記憶装置19'に記憶された特定のローカル製品データ及び価格・リストを所有し管理する。

【0035】

オペレータは、第1の実施例に関して記載した接続プロトコルを使用してインターフェイス20'と21'を介してマーチャントと通信する。

更に、本発明は、本発明を実施するに適したコンピュータ・プログラム、特に、キャリア上またはキャリア内におけるコンピュータ・プログラムにも及ぶ。プログラムは、本発明による方法の実施で使用するに適したソース・コード、オブジェクト・コードの形のコードであってもよい。キャリアは、プログラムを運ぶことができるどのような存在または装置とすることもできる。例えば、キャリアは、記録媒体、コンピュータ・メモリ、リード・オンリー・メモリまたは電気キャリア信号であってもよい。

【0036】

インテリジェント/CAMELネットワークにおける携帯電話の呼び出しに関連して上記方法が記載されたが、この方法は、終端及び発信の両方のどのような通信セッション及び他の種類のネットワークにおける他の通信サービスにも適応可能である。例えば、本発明による方法及びシステムは、ユーザとプロバイダ用の多くの種々のほぼ高性能の電話及びデータ通信サービスを提供する他の携帯電話ネットワーク、公衆交換通信ネットワーク

(PSTN)、ISDN、ATM、インターネットなどに適応可能である。

【0037】

例えば、配信評価は、2つより多くのレベルで行うことができる。他の実施例では、インターネットで物品を提供する電子的なマーチャントは、評価のためにサービス・プロバイダを必要とする。マーチャントは、プロバイダにより要求された評価データを決定するための局部的または配信評価データを有している。プロバイダは、マーチャントから受信した評価データに基づいて評価データを決定する。次に、プロバイダにより決定された評価データは、上記のように最終評価のためオペレータに送られる。各プロバイダは、幾つかの電子的なマーチャントまたは他のプロバイダに接続されてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】携帯電話ネットワークの一部の略図である。

【図2】本発明による配信評価システムを含む図1のネットワークのインテリジェント・ネットワーク(IN)の実施の略図である。

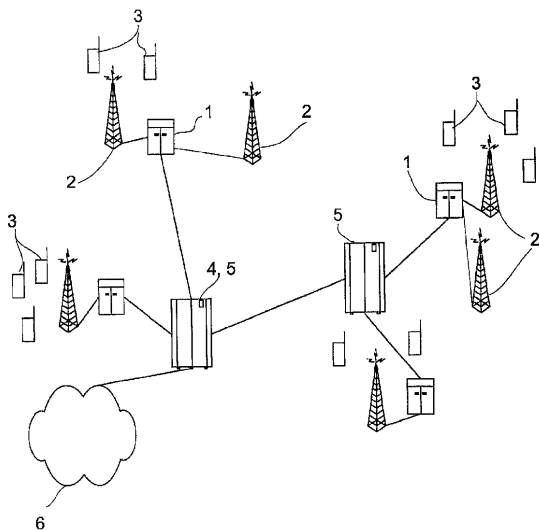
【図3】図2の配信評価システムの一実施例を更に詳細に示す。

【図4】本発明による評価データの決定方法の一実施例を示すシグナリング図である。

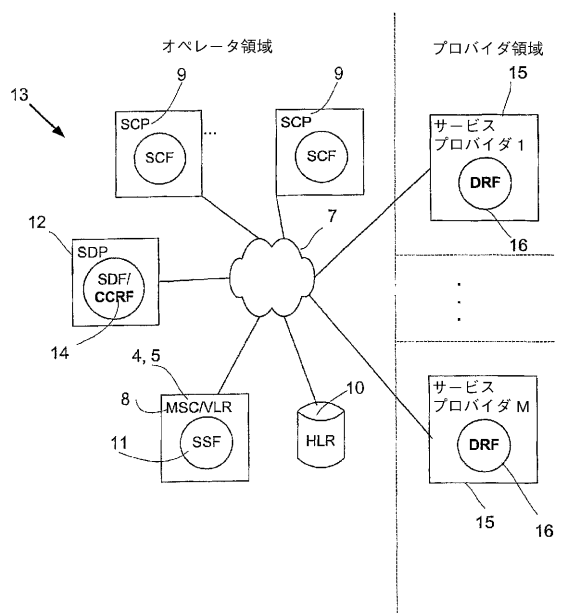
【図5】図2のシステムにおける中央請求機能の解析トリーの一部を示す。

【図6】図2の配信評価システムの他の実施例を更に詳細に示す。

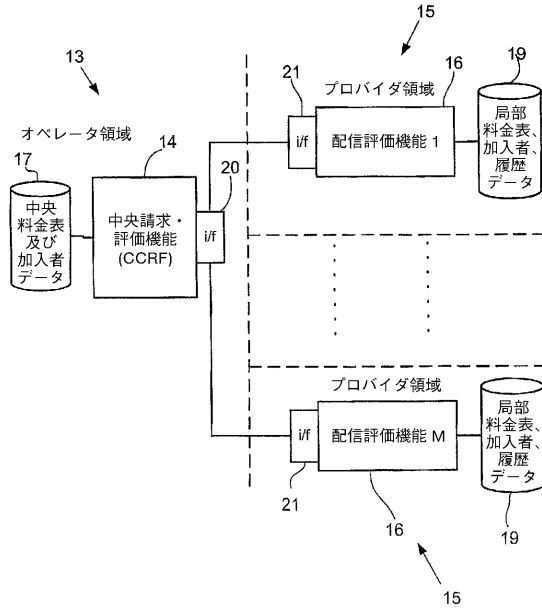
【図1】



【図2】



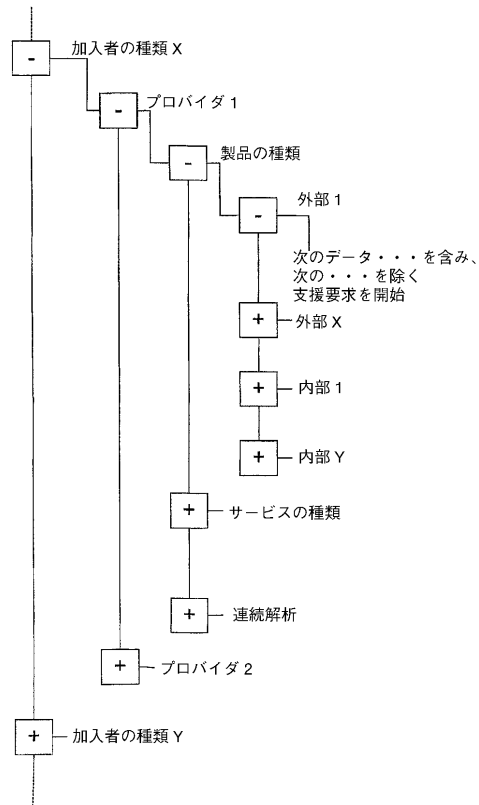
【図3】



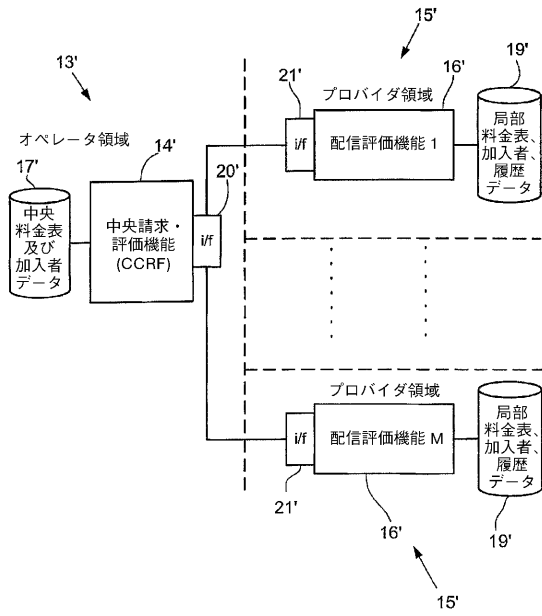
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 カールソン、ステファン
スウェーデン国、カールスクローネ、 アークリメスタレガタン 46シー 4ヴィ エグ

審査官 西脇 博志

(56)参考文献 特開2001-325458(JP,A)
特開2001-358777(JP,A)
特開2001-312666(JP,A)
特開平11-066182(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04M 15/00-15/38