

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4280284号
(P4280284)

(45) 発行日 平成21年6月17日(2009.6.17)

(24) 登録日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int.Cl.	F I
HO4W 88/18 (2009.01)	HO4Q 7/00 670
HO4W 80/10 (2009.01)	HO4Q 7/00 605
HO4W 76/02 (2009.01)	HO4Q 7/00 581
HO4M 3/42 (2006.01)	HO4M 3/42 Z
HO4W 40/34 (2009.01)	HO4L 12/56 100D

請求項の数 65 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2006-500343 (P2006-500343)	(73) 特許権者	398012616
(86) (22) 出願日	平成16年3月24日(2004.3.24)		ノキア コーポレイション
(65) 公表番号	特表2006-521717 (P2006-521717A)		フィンランド エフイーエンー02150
(43) 公表日	平成18年9月21日(2006.9.21)		エスプー ケイララーデンティエ 4
(86) 国際出願番号	PCT/IB2004/001054	(74) 代理人	100127188
(87) 国際公開番号	W02004/086789		弁理士 川守田 光紀
(87) 国際公開日	平成16年10月7日(2004.10.7)	(72) 発明者	ウエストマン イルッカ
審査請求日	平成17年10月27日(2005.10.27)		フィンランド, FIN-00510, ヘル
(31) 優先権主張番号	0306863.2		シンキ, ケウルーンティエ 3-13 E
(32) 優先日	平成15年3月25日(2003.3.25)		21
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(72) 発明者	バイコ ガボー
(31) 優先権主張番号	10/615,420		ハンガリー, ブダペスト, シティーゲート
(32) 優先日	平成15年7月9日(2003.7.9)		2 4階
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システムにおけるサービスの提供

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信システムにおけるサービスの提供方法であって、

前記通信システムと関連する第1のエンティティにおいて、前記通信システムのユーザにサービスを提供することが可能な通信制御エンティティの名前又はアドレスを含む情報を、ストレージエンティティから受信するステップと、

前記情報に基づいて、前記第1のエンティティから前記通信制御エンティティに最初の要求を送るステップと、

を備え、前記第1のエンティティは前記ユーザに代わって前記最初の要求を生成し、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、該情報は、開始サービスと終了サービスのどちらを前記通信制御エンティティが提供すべきかを示す、方法

【請求項 2】

前記最初の要求が、前記最初の要求に関連するさらなる通信は、あたかもその要求が前記ユーザから発信したと同様の方法で取り扱われるべきであるとする指示を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記通信制御エンティティが、前記要求に関連する更なる通信をどのように取り扱うべきであるかを決定することを含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項 4】

10

20

前記最初の要求が、前記通信制御エンティティのアドレスに関する情報に基づいて生成される、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のエンティティが、前記最初の要求を送信する前に前記通信制御エンティティのアドレスに関する前記情報を修正する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 のエンティティが、前記最初の要求にサービスタイプ表示子を付け加える、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記サービスタイプ表示子が、前記通信制御エンティティの前記アドレス内に含まれる、請求項 6 に記載の方法。

10

【請求項 8】

前記サービスタイプ表示子が、前記アドレスのユーザ部分に含まれる、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記サービスタイプ表示子が、前記アドレスのドメイン部分に含まれる、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 のエンティティが、要求を送信すべきポートを選択する、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 11】

前記ストレージエンティティから受信した前記情報が、前記通信制御エンティティのユニバーサルリソース識別子 (U R I) を含む、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

前記ストレージエンティティから受信した前記情報が、サービスタイプ表示子パラメータを含む、請求項 1 から 11 のいずれかに記載の方法。

【請求項 13】

前記最初の要求を送信する前に前記第 1 のエンティティからデータベースに問合せを送信し、前記問合せが前記通信制御エンティティの前記情報に基づいている、請求項 1 から 12 のいずれかに記載の方法。

30

【請求項 14】

前記第 1 のエンティティが、所望のサービスに関するルーティング情報を得るためにドメインネームシステムの S R V の記録に問い合わせる、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記第 1 のエンティティが、利用可能なサービスを見つけ出すためのネーミングオーソリティポイント (N A P T R) のリソース記録に問い合わせる、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 16】

前記ユーザにサービスを提供することを可能にする前記通信制御エンティティに関する前記情報に対する問合せを前記第 1 のエンティティから送信するステップを備える、請求項 1 から 15 のいずれかに記載の方法。

40

【請求項 17】

前記通信制御エンティティの情報に対する少なくとも 2 つの異なるアドレスに関する情報が前記ストレージエンティティに格納される、請求項 1 から 16 のいずれかに記載の方法。

【請求項 18】

前記 2 つの異なるアドレスが、前記要求の送信前に前記第 1 のエンティティによって前記ストレージエンティティから取り込まれる、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

50

前記少なくとも2つの異なるアドレスのうちの1つが、前記要求の送信前に前記第1のエンティティによって前記ストレージエンティティから取り込まれる、請求項17に記載の方法。

【請求項20】

前記最初の要求が、該要求に適用されるべきフィルタ基準を示す、請求項1から19のいずれかに記載の方法。

【請求項21】

前記第1のエンティティがアプリケーションサーバを備える、請求項1から20のいずれかに記載の方法。

【請求項22】

前記通信制御エンティティが、サービング・コールセッション制御機能を備える、請求項1から21のいずれかに記載の方法。

【請求項23】

前記ストレージエンティティが、ユーザ情報ストレージエンティティを含む、請求項1から22のいずれかに記載の方法。

【請求項24】

前記ユーザ情報ストレージエンティティが、加入者管理サーバ、加入者位置機能、サービスおよび加入リポジトリの1つである、請求項23に記載の方法。

【請求項25】

通信システムのユーザにサービスを提供するために構成された前記通信システムであって、

前記通信システムのユーザにサービスを提供する通信制御エンティティと、

前記通信制御エンティティの名前又はアドレスを含む情報をストレージエンティティから受信する第1のインターフェース、及び、前記ストレージエンティティからの前記情報に基づいて前記通信制御エンティティへ最初の要求を送る第2のインターフェースを備える第1のエンティティと、

を有し、前記第1のエンティティは前記ユーザに代わって前記最初の要求を生成し、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、前記情報は、開始サービスと終了サービスのどちらを前記通信制御エンティティが提供すべきかを示す、通信システム。

【請求項26】

前記第1のエンティティと前記通信との間の前記インターフェースに送られる前記最初の要求が、サービスタイプ表示子を含む、請求項25に記載の通信システム。

【請求項27】

前記サービスタイプ表示子が、前記通信制御エンティティの前記アドレスに含まれる、請求項26に記載の通信システム。

【請求項28】

サービスに関連する情報を格納するためのデータベースを備える、請求項25乃至27のいずれかに記載の通信システム。

【請求項29】

前記データベースが、ドメインネームシステムを含む、請求項28に記載の通信システム。

【請求項30】

前記ストレージエンティティが、前記通信制御エンティティのための少なくとも2つの異なるアドレスに関する情報を格納する、請求項25乃至29のいずれかに記載の通信システム。

【請求項31】

前記最初の要求が、前記要求に適用されるべきフィルタ基準を示す、請求項25乃至30のいずれかに記載の通信システム。

【請求項32】

10

20

30

40

50

通信システムのための装置であって、

前記通信システムのユーザにサービスを提供しうる通信制御エンティティの名前又はアドレスを含む情報をストレージエンティティからの情報を受信する第1のインターフェースと、前記ストレージエンティティからの前記情報に基づいて前記通信制御エンティティに最初の要求を送る第2のインターフェースとを備えると共に、

前記ユーザに代わって前記最初の要求を生成するように構成され、

ここで前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、前記情報は、開始サービスと終了サービスのどちらを前記通信制御エンティティが提供すべきかを示す、

装置。

10

【請求項33】

ネットワークエンティティである請求項32に記載の装置。

【請求項34】

ゲートウェイ、サーバ、プロキシ、クライアント、ユーザーエージェントのいずれかである、請求項33に記載の装置。

【請求項35】

アプリケーションサーバである請求項32に記載の装置。

【請求項36】

発信側の役割のためのアドレス及び受信側の役割のためのアドレスの、通信制御エンティティに関する2つのアドレスを格納するストレージエンティティであって、

20

ユーザに代わって最初の要求を生成するために使いたいとの要求に応じて、前記アドレスの一方又は両方を送信するように構成され、

ここで前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、前記情報は、開始サービスと終了サービスのどちらを前記通信制御エンティティが提供すべきかを示す、

ストレージエンティティ。

【請求項37】

通信システムにおいてサービスを提供する方法であって、

前記通信システムのユーザにサービスを提供しうる通信制御エンティティが、最初の要求を受信すること、ただし、前記最初の要求は、前記通信システムに関連付けられる第1のネットワークエンティティが前記ユーザの代わりに生成したものであり、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、該情報は、開始サービス又は終了サービスを示すものである、前記受信することと；

30

前記通信制御エンティティが、前記情報に基づいて、開始サービス又は終了サービスを提供することと；を含む方法。

【請求項38】

前記最初の要求は、該最初の要求に関するさらなる通信は、該要求が前記ユーザからなされたものであるかのように取り扱われるべきであることの表示子を含む、請求項37に記載の方法。

40

【請求項39】

前記最初の要求はサービスタイプ表示子を含む、請求項37又は38に記載の方法。

【請求項40】

前記最初の要求は前記通信制御エンティティのアドレスを含み、前記サービスタイプ表示子は前記アドレスに含まれる、請求項39に記載の方法。

【請求項41】

前記最初の要求は、該要求に適用されるべきフィルタ基準を示すように構成される、請求項37から40のいずれかに記載の方法。

【請求項42】

前記第1のネットワークエンティティはアプリケーションサーバを備え、前記通信制工

50

ンティティはサービング・コールセッション制御機能を備える、請求項 37 から 41 のいずれかに記載の方法。

【請求項 43】

通信システムのユーザにサービスを提供しうる通信制御エンティティにおいて、前記通信システムに関連付けられる第1のネットワークエンティティが前記ユーザの代わりに生成した最初の要求を受信するように構成される受信手段であって、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、前記情報は、開始サービス又は終了サービスを示す、前記受信手段と、

前記通信エンティティが、前記情報に基づいて、開始サービス又は終了サービスを提供しうるように構成される処理手段と、
を備える装置。

10

【請求項 44】

前記処理手段は、前記最初の要求に関するさらなる通信は、該要求が前記ユーザからなされたものであるかのように取り扱われるべきであることの表示子に基づき、前記最初の要求に関するさらなる通信を、該要求が前記ユーザからなされたものであるかのように取り扱うように構成される、請求項 43 に記載の装置。

【請求項 45】

前記処理手段は、前記最初の要求に含まれる表示子に基づいてフィルタ基準を適用するように構成される、請求項 43 または 44 に記載の装置。

【請求項 46】

前記通信制御エンティティはサービング・コールセッション制御機能を備える、請求項 43 から 45 のいずれかに記載の装置。

20

【請求項 47】

プロセッサで実行されるとき、該プロセッサに次の動作：

- ・ 通信システムのユーザにサービスを提供する通信制御エンティティの名前又はアドレスを含む情報を、ストレージエンティティから受信すること；及び、
- ・ 前記情報に基づき、前記通信制御エンティティへ最初の要求を送信すること；

を実行させるコンピュータ・プログラムであって、前記最初の要求は前記ユーザに代わって生成されたものであり、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、該情報は、開始サービスと終了サービスのどちらを前記通信制御エンティティが提供すべきかを示す、コンピュータ・プログラム。

30

【請求項 48】

前記最初の要求は、該最初の要求に関するさらなる通信は、該要求が前記ユーザからなされたものであるかのように取り扱われるべきであることの表示子を含む、請求項 47 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 49】

前記通信制御エンティティが前記最初の要求に関するさらなる通信をどのように取り扱うかを決定するように前記プロセッサをさらに動作させる、請求項 47 または 48 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 50】

前記最初の要求は、前記通信制御エンティティのアドレスに関する情報に基づいて生成される、請求項 47 から 49 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

40

【請求項 51】

前記通信制御エンティティのアドレスに関する情報は、前記最初の要求が送信される前に修正される、請求項 50 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 52】

前記最初の要求にサービスタイプ表示子が付加される、請求項 47 から 51 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 53】

前記ストレージエンティティから受信した前記情報は、前記通信制御エンティティのユ

50

ニバーサルリソース識別子（URI）を含む、請求項 4 7 から 5 2 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 4】

前記ストレージエンティティから受信した前記情報は、サービスタイプ表示子パラメータを含む、請求項 4 7 から 5 3 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 5】

前記最初の要求を送信する前にデータベースへ問合せを送信させ、前記問合せが前記通信制御エンティティの前記情報に基づいている、請求項 4 7 から 5 4 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 6】

前記問い合わせは、所望のサービスに関するルーティング情報を得るための、ドメインネームシステムのSRVの記録への問い合わせである、請求項 5 5 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 7】

前記問い合わせは、利用可能なサービスを見つけ出すためのネーミングオーソリティポイント（NAPTR）のリソース記録への問い合わせである、請求項 5 5 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 8】

前記ユーザにサービスを提供することを可能にする前記通信制御エンティティに関する前記情報に対する問合せを送信させる、請求項 4 7 から 5 7 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 5 9】

前記通信制御エンティティの情報に対する少なくとも2つの異なるアドレスに関する情報が、前記ストレージエンティティに格納されており、前記要求の送信前に、前記少なくとも2つの異なるアドレスを前記ストレージエンティティから取りに行かせるように構成される、請求項 4 7 から 5 8 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 0】

前記最初の要求が、該要求に適用されるべきフィルタ基準を示す、請求項 4 7 から 5 9 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 1】

プロセッサで実行されるとき、該プロセッサに次の動作：

- ・ 通信システムのユーザにサービスを提供しうる通信制御エンティティが、最初の要求を受信すること、ただし、前記最初の要求は、前記通信システムに関連付けられる第1のネットワークエンティティが前記ユーザの代わりに生成したものであり、前記最初の要求は、該要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含み、該情報は、開始サービス又は終了サービスを示すものである、前記受信することと；

- ・ 前記通信制御エンティティが、前記情報に基づいて、開始サービス又は終了サービスを提供することと；
を実行させるコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 2】

前記最初の要求は、該最初の要求に関するさらなる通信が、該要求が前記ユーザからなされたものであるかのように取り扱われるべきであることの表示子を含む、請求項 6 1 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 3】

前記最初の要求はサービスタイプ表示子を含む、請求項 6 1 又は 6 2 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 4】

前記最初の要求は前記通信制御エンティティのアドレスを含み、前記サービスタイプ表示子は前記アドレスに含まれる、請求項 6 3 に記載のコンピュータ・プログラム。

【請求項 6 5】

10

20

30

40

50

前記最初の要求は、該要求に適用されるべきフィルタ基準を示すように構成される、請求項 6 1 から 6 4 のいずれかに記載のコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信システムに関し、特に通信システムと関連するエンティティ間で通信を必要とするサービスの提供の開始に関する。

【背景技術】

【0002】

通信システムは、通信システムと関連するユーザ機器、通信ネットワーク要素および他のエンティティなどの2つ以上のエンティティ間の通信を可能にする装置とみなすことができる。概して通信システムは、所与の規格または通信システムと関連する様々なエンティティの何が実行を許可され、それがどのように達成されるべきかを定義する仕様に基づいて動作する。例えば、その規格または仕様は、ユーザ、より正確にはユーザ機器または端末がユーザ回路交換サービスおよび/またはパケット交換サービスによって提供されたかどうかを定義することが可能である。接続に用いられる通信プロトコルおよび/またはパラメータも、定義することが可能である。すなわち、その通信が基づくことのできる特定の一連の「規定」は、そのシステムによって通信が可能になるように定義される必要がある。

【0003】

無線通信をユーザ機器に提供する通信システムは、公知である。無線システムの一例には、セルラーネットワークがある。セルラーシステムにおいて、基地局(BTS)または類似的なアクセスエンティティは、これらのエンティティの間の無線インターフェースを介して移動局(MS)または他の無線ユーザ機器(UE)のような役割を果たす。ユーザ機器と通信ネットワークとの間の通信は、適切な通信プロトコルに基づることができる。基地局の装置および他の通信に必要な装置の動作は、1つまたは複数の制御エンティティによって制御することができる。様々な制御エンティティを相互接続してもよい。1つ以上のゲートウェイノードをセルラーネットワークを他のネットワーク、例えば、公衆交換電話網(PSTN)および/またはIP(インターネットプロトコル)のような他の通信ネットワーク、および/または他のパケット交換ネットワークなどへの接続のために提供してもよい。

【0004】

通信システムへの加入者に対して提供することが可能なサービスの例には、いわゆるマルチメディアサービスがある。マルチメディアサービスの提供が可能となった通信システムは、IPマルチメディアネットワークと呼ばれることもある。IPマルチメディアネットワークの機能は、IPマルチメディアコアネットワーク(CN)サブシステム、または短くIPマルチメディアサブシステム(IMS)によって提供することができる。IMSは、マルチメディアサービスの提供のために様々なエンティティを備える。

【0005】

通信システムは、ネットワークの様々なサービスの提供機能がサーバとして公知のネットワークエンティティによって取り扱う方向で開発されている。例えば、現在の第三代(3G)の無線マルチメディアネットワークのアーキテクチャにおいて、いくつかの異なるサーバを異なる機能を取り扱うために用いることも考えられる。これらには、コールセッション制御機能(CSCFs)などの機能が挙げられる。このコールセッション機能は、プロキシコールセッション制御機能(P-CSCF)、問合せコールセッション制御機能(I-CSCF)、およびサービングコールセッション制御機能(S-CSCF)などの様々なカテゴリに分類することが可能である。時折CSCFsをコール状態制御機能またはコールサーバ制御機能と呼ぶことが好まれると理解されたい。

【0006】

サービングコールセッション制御機能は、通信システムからサービスを要求できるよう

10

20

30

40

50

にするために加入者が登録する必要があるエンティティを形成する。サービングコールセッション制御機能は、セッションの発信側および受信側において発信側コールセッション制御機能（O - C S C F）および受信側コールセッション制御機能（T - C S C F）にさらに分類することができる。

【 0 0 0 7 】

サービング制御エンティティに加えて、ユーザは、P - C S C Fのようなプロキシ制御エンティティを伴うことを必要とすることがある。プロキシエンティティは、ユーザがサービスを提供されるエリアに割り当てることが可能である。

【 0 0 0 8 】

加入者管理サーバ（Home Subscriber Server, H S S）および様々なアプリケーションサーバのようなエンティティも、通信ネットワーク内に提供することが可能である。加入者管理サーバ（H S S）は、上述のサーバから加入者に関連した情報を格納するためのものである。加入者情報には、認証データ（例えば、加入者または端末の登録識別）などの情報を含むことが可能である。H S Sは、概して恒久的に加入者のプロフィール情報を格納するために用いられる。加入者管理サーバ（HSS）は、例えばセッションのセットアップ手順の間に他の機能エンティティによって問合せを受けることが可能である。

【 0 0 0 9 】

アプリケーションサーバ（A S）は、付加価値I Mサービスをユーザに提供するように構成されたエンティティである。アプリケーションサーバは、ユーザの家庭用ネットワーク内に存在することが可能である。アプリケーションサーバはまた、代わりとして、ユーザの家庭用ネットワークの外部となること、またサードパーティのサービスによって提供されることも可能である。このサードパーティは、別のネットワークまたは単にスタンドアロンのアプリケーションサーバであってもよい。アプリケーションサーバは、オペレータのネットワークによってサポートされるサービスに代わってのデータ通信セッションを左右したり影響を与えたりすることがある。アプリケーションサーバは、サービスのホストし、実行することが可能である。アプリケーションサーバの例には、セッション開始プロトコル（S I P）アプリケーションサーバ、オープンサービスアクセス（O S A）アプリケーションサーバ、およびモバイルネットワーク用拡張ロジックI Pマルチメディアサービスの交換機能のためのカスタマイズアプリケーション（C A M E L I M - S S F）が挙げられる。

【 0 0 1 0 】

因習的に、通信システムは、ユーザ、概して加入者が通信システム上で通信を始めなければならないように構成される。例えば、ユーザは、通信のセッション、処理または他のタイプに適切な通信ネットワークエンティティから要求することが可能である。このような通信は、ユーザから発信するとみなすことができる。

【 0 0 1 1 】

従って、発信側のセッション/トランザクションは、通常ユーザのユーザ機器か、またはユーザの代わってのネットワークエンティティによって送られるセッション/トランザクションであると理解される。受信側のセッション/トランザクションは、通常ユーザのユーザ機器かまたはユーザの代わってのネットワークエンティティによって受信されるセッション/トランザクションである。

【 0 0 1 2 】

例えば、3 G P P（第三世代標準化団体）規格のリリース5（R e l - 5）のI M Sネットワークは、ユーザ機器（U E）がどのようにセッションおよび単一のトランザクションを開始できるのかという規定を定義する。しかしながら、R e l - 5に表される唯一の規定では、いわゆる発信側のフィルター基準がどのように適用されるのかということに焦点を当てている。リリース5は、他のパーティがユーザに代わってセッションやトランザクションを開始することを許可していない。3 G P P規格のリリース6では、アプリケーションサーバ（A P）が、S - C S C FへのI S C（I Pマルチメディアサービス制御）を介してユーザ機器に代わってセッション開始プロトコル（S I P）の要求を送信できな

10

20

30

40

50

ければならないことを求めている。しかしながら、現在の3GPPリリース6規格であっても、アプリケーションサーバの発信側要求がユーザ機器からの発信の要求によって直接引き起こされるといふ例外的な場合を除いて、アプリケーションサーバがそうすることを可能にするアプリケーションサーバ(AS)に対する機構を提供していない。従って、アプリケーションサーバは、依然としてSIPの要求またはユーザに代わっての他の要求を発信するサービスを実行することができない。

【0013】

本発明者らは、アプリケーションサーバのようなネットワークエンティティが、ユーザを発信側のパーティであるとみなすことができるようなユーザに代わっての通信を必要とするプロセスを開始することができるならば、利点になりうるということを見出した。有用となりうるサービスの一例には、ユーザに代わってリストのメンバーにメッセージを送信することが可能なアプリケーションサーバであるメッセージングリストが挙げられる。別の例には、ユーザの存在状態を通信するユーザメッセージに代わって送信することができるアプリケーションサーバがある。さらに別の例には、例えば会議やグループコール、またはチャットアプリケーションなどのためにユーザに代わってセッションまたはトランザクションを開始することが可能なアプリケーションがある。上述はほんの数例を示すにすぎないこと、また通信に対して要求を発信することを可能にするネットワークエンティティの可能性によって利益を得ることができる様々な他のサービスがあると理解されたい。

【0014】

しかしながら、このような動作の要求を発信するネットワークエンティティの取り扱いに対する機構の不足のため、現在の通信システムに問題が生じる可能性がある。例えば、二次的な通信のルーティングや課金機能などに関する問題が生じる可能性がある。これは、通信システムの他のエンティティが、例えば、更なるメッセージをどこで通信すべきか、またはどのように通信を制御すべきかなどを認識できていないために生じる。

【0015】

例えば、SCSCFがメッセージを受信する場合、そのメッセージをどのように取り扱うのかを決定することが必要になる。現在のシステムにおいて、SCSCFは、「発信側フィルタ」および「受信側フィルタ」として公知である、メッセージに対するフィルタ基準を適用することが可能である。「フィルタ基準」(Filter Criteria, FC)という用語は、特定のサービスアプリケーションのための関連するサービスポイントトリガ(SPTs)を定義する用語を示す。SIPの通信環境では、このフィルタ基準は特定のサービスアプリケーションに送信される、または代理となるべきSCSCFによって受信されるSIPの要求のサブセットを定義する。SCSCFは、このフィルタ基準を加入者管理サーバ(HSS)またはアプリケーションサーバ(AS)から受信することが可能である。

【0016】

従来技術では、受信側のフィルタ基準は、アプリケーションサーバからの全てのメッセージに適用される。しかしながら、メッセージは、アプリケーションサーバが発信したサービスの要求またはネットワーク内のユーザに代わって発信された他のこのようなメッセージである可能性がある。従って、本発明者らは、受信側のフィルタ基準ではなく発信側のフィルタ基準が適用されるべきであるかどうかを決定するための機構が要求されていることを見出した。これは、発信側のフィルタ基準がそのようなメッセージに対してより正確な評価結果を表すことが可能だからである。

【0017】

誤った「役割」すなわちフィルタ基準がメッセージに用いられた場合、このことが、例えば、ルーティングおよび他の制御動作の観点から問題を起こす可能性がある。この点に関して一旦決定が行われると、その決定された役割は、メッセージが送信されたユーザに代わってのユーザ以外であるエンティティから発信されたメッセージの評価に対する適切なフィルタ基準を適用できるように通信システムの他のエンティティに通信される必要も生じうる。

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【0018】

本発明の実施例は、上述の問題点のうちの1つまたは複数に対処することを目標としている。

【0019】

本発明の一側面によれば、通信システムにおけるサービスの提供方法であって、前記通信システムと関連する第1のエンティティにおいて、前記通信システムのユーザにサービスを提供することが可能な通信制御に関するストレージエンティティの情報通信システムから受信するステップと、前記情報に基づいて、前記第1のエンティティから前記通信制御エンティティに発信側要求を送るステップと、を備える方法が提供される。

10

【0020】

本発明の一側面によれば、通信システムのユーザにサービスを提供するために構成された前記通信システムであって、前記通信システムのユーザにサービスを提供することができる通信制御エンティティと、ユーザに関するストレージエンティティからの情報を受信するための第1のインターフェースを備える第1のエンティティと、前記ストレージエンティティからの前記情報に基づいて前記通信制御エンティティへ発信側要求を送るための第2のインターフェースと、を備える通信システムが提供される。

【0021】

本発明の別の側面によれば、通信システムのためのアプリケーションサーバであって、前記通信システムのユーザに関するストレージエンティティからの情報を受信するための第1のインターフェースと、前記ストレージエンティティからの前記情報に基づいてユーザにサービスを提供することが可能な通信制御エンティティに発信側要求を送るための第2のインターフェースとを備えるアプリケーションサーバが提供される。

20

【0022】

本発明のさらに別の側面によれば、通信システムの第1のエンティティと前記通信システムの使用のサービスの提供が可能な通信制御エンティティとの間のインターフェースに送られる発信側要求であって、前記発信側要求はユーザ情報のストレージエンティティからの情報に基づいて発生される、発信側要求が提供される。

【0023】

より具体的な実施態様では、前記発信側要求が、前記要求に関連する通信の取り扱いに関する情報を含む。前記発信側要求は、前記発信側要求に関連する更なる通信は、その要求がユーザから発信したかのような同様の方法で取り扱われるべきであるとする指示を含むことが可能である。受信側サービスあるいは発信側サービスのどちらかを、前記要求に基づいて提供することが可能である。

30

【0024】

第1のエンティティで、前記通信制御エンティティが前記要求に関連する更なる要求をどのように取り扱うべきであるかを決定することが可能である。

【0025】

第1のエンティティは、ユーザに代わって前記発信側要求を発生させることが可能である。

40

【0026】

前記発信側要求を、前記通信制御エンティティのアドレスに関する情報に基づいて発生することが可能である。第1のエンティティは、前記発信側要求を送信する前に前記通信制御エンティティのアドレスに関する前記情報を修正することが可能である。第1のエンティティは、前記発信側要求にサービスタイプの表示子を付け加えることが可能である。前記サービスタイプの表示子を、前記通信制御エンティティの前記アドレス内に含むことが可能である。

【0027】

第1のエンティティは、要求を送信すべきポートを選択することが可能である。

【0028】

50

発信側要求を送信する前に第1のエンティティからデータベースに問合せを送信することが可能である。このような問合せは、前記通信制御エンティティに基づく。

【0029】

ユーザにサービスを提供することを可能にする前記通信制御エンティティに関する前記情報に対する問合せを、第1のエンティティから送信することが可能である。

【0030】

前記通信制御エンティティの情報に対する少なくとも2つの異なるアドレスに関する情報を、前記ストレージエンティティに格納することが可能である。

【0031】

前記発信側要求は、前記要求に適用されるフィルタ基準を示すことが可能である。

10

【0032】

本発明のこれらの実施態様は、ユーザに代わって機能するサービスを実行する可能性を有する通信ネットワークのエンティティを可能にできる。本解決策は、現存する通信システムにおける実施が実質的に容易である。ユーザ情報が加入者管理サーバ(HSS)のような集中化された方法で格納された事例では、この集中化されたストレージを修正する必要がない。特定の実施態様において、ユーザ情報ストレージに、サービスへの適切なエントリ点を見つけ出すためのクエリーのような通常の通信プロトコルや手順を用いて問い合わせることができる。

【本発明の好適な実施形態の説明】

【0033】

本発明の更なる理解のために、添付図面を例として参照する。

20

【0034】

本発明を具体化することが可能であるIPマルチメディアネットワークを示す図1を参照する。IPマルチメディアサービスは、IPマルチメディアネットワークの加入者に提供されることが可能である。IPマルチメディア(IM)機能は、サービスを提供するための様々なエンティティを備えるコアネットワークシステム(CN)によって提供されることができる。

【0035】

本発明において、通信システムのエンティティは、通信制御エンティティによってユーザに提供されるサービスと関連する発信側の要求を送信する。下記の詳細な例において、アプリケーションサーバおよび通信制御エンティティを備えるエンティティは、サービングコールセッション制御機能によって提供される。実施態様を更に詳細に説明する前に、これらの実施態様および実施態様と関連する他の可能な要素を、図1を参照して以下に簡単に説明する。図1は、モバイル通信システムの一部にすぎないということを理解されたい。

30

【0036】

示された配置において、基地局11は、セルラー通信ネットワークのアクセスエンティティを提供する。無線アクセスネットワーク11は、適切な制御装置(明確にするため図示せず)によって制御される。制御装置を各基地局に備えることが可能であるか、または制御装置が複数の基地局を制御することが可能である。複数の基地局を制御するために、制御装置を個々の基地局および無線アクセスネットワーク階層内に備えるという解決策も公知である。従って、システムに基づいたアクセスネットワーク制御装置の名前、位置および数は、システムに依存すると理解されたい。例えば、UMTS地上波無線アクセスネットワーク(UTRAN)は、無線ネットワーク制御装置(RNC)と呼ばれるコントローラードを使用することが可能である。GSMおよびCDMA2000において、対応する無線ネットワーク制御装置エンティティは、基地局コントローラ(BSC)と呼ばれる。

40

【0037】

図1は、非常に模式的であり、実用的な実施においては基地局の数が実質的に多くなるということを理解されたい。1つのアクセスネットワークは複数の基地局を備えることが

50

可能である。基地局装置または基地局もまた、複数のアクセスネットワークを提供することが可能である。これらの特徴は、実施および環境に依存する。

【0038】

基地局11は、モバイルユーザ、すなわち無線インターフェースを介した加入者のモバイルユーザ機器10と信号を送受信するように構成される。それに応じて、モバイルユーザ機器10は、無線インターフェースを介して基地局と信号を送受信することができる。モバイルユーザは、ネットワークに接続するためにインターネットプロトコル(IP)に適応されるあらゆる適切なモバイル機器を用いることが可能である。例えばモバイルユーザは、パーソナルコンピュータ(PC)、携帯情報端末(PDA)、移動局(MS)などによってセルラーネットワークにアクセスすることが可能である。以下の例は、移動局の

10

【0039】

当業者は、代表的な移動局の特徴および動作に精通している。従って、これらは何らかの詳細な説明を必要としない。ユーザは、電話の使用、ネットワークとのデータの送受信、および、例えば、マルチメディアのコンテンツを体験するなどのタスクのために移動局10を使用することが可能であるということに十分気がつく。移動局は、モバイル通信ネットワークの基地局と無線での送受信のためのアンテナ要素を備えることが可能である。移動局10はまた、モバイルユーザ機器のユーザに画像および他のグラフィック情報を表示するためのディスプレイも備えることが可能である。スピーカ手段もまた、概して提供される。モバイルユーザ機器の動作は、制御ボタンや音声コマンドなどの適切なユーザインタフェースによって制御することが可能である。さらに、モバイルユーザ機器は、プロセッサエンティティおよびメモリ手段を備える。明確にするために図1には1つの移動局しか示されていないが、複数の移動局をモバイル通信システムの各基地局と同時に通信するようにできると理解されたい。

20

【0040】

コアネットワーク(CN)エンティティは、複数の無線アクセスネットワークを介した通信、および1つの通信システムを他のセルラーシステムおよび/または固定回線通信システムのような他の通信システムと接続することを可能にするためのスイッチング、他の制御エンティティおよびゲートウェイを概して備える。

【0041】

現在の第三代(3G)の無線IPマルチメディアネットワークアーキテクチャでは、複数の異なるサーバエンティティが異なる機能を取り扱うために用いられることを前提とする。これらは、コールセッション制御機能(CSCFs)を取り扱うエンティティを備える。このコールセッション機能は、プロキシコールセッション制御機能(P-CSCF)12、問合せコールセッション制御機能(I-CSCF)24、およびサーバリングコールセッション制御機能(S-CSCF)14などの様々なカテゴリに分類することが可能である。

30

【0042】

サーバリングコールセッション制御機能14は、加入者10を登録するエンティティを形成する。通信システムからサービスへ要求できるようにするために、登録が必要である。ユーザは、基地局11などの通信システムのアクセスエンティティを経て、当人自身を登録することが可能である。サーバリングコールセッション制御機能14は、セッションまたはトランザクションの発信および受信側で、発信側のコールセッション制御機能(O-CSCF)および受信側コールセッション制御機能(T-CSCF)を提供するとみなすことができる。

40

【0043】

ユーザは、同時に複数のコールセッション制御機能に登録することが可能である。サーバリング制御エンティティ14に加えて、ユーザは、図1のP-CSCF12などのプロキシ制御エンティティと関連している必要がある。プロキシエンティティ12は、ユーザが移動しているエリアに割り当てることが可能である。従って、ユーザが任意のタイプのア

50

アクセスネットワークを通じてネットワークにアクセスする場合、このアクセスネットワークは、例えばバンド幅の管理のためのネットワークの観点から、アクセスしたサービスを制御するためのプロキシ制御エンティティを割り当てることが可能である。ユーザが、アクセスネットワークからの支援なしに自分のユーザ機器によって適切な P - C S C F を探し出すことも可能であると考えられる。

【 0 0 4 4 】

加入者管理サーバ (H S S) 2 0 も示される。上述のように、加入者管理サーバ (H S S) 2 0 は、加入者、すなわちユーザに関連した情報を格納するためのものである。加入者管理サーバ (H S S) には、例えばセッションのセットアップ手順の間に適切なインターフェースについて、他の機能エンティティによってクエリーを行うことができる。

10

【 0 0 4 5 】

加入者管理サーバ (H S S) 2 0 とサービングコールセッション制御機能 (S - C S C F) 1 4 とを接続するアプリケーションサーバ 2 2 も示される。一般的に、アプリケーションサーバは、ユーザの申込みに基づいて、セッション/トランザクションで利用可能なサービスをホストするエンティティであるとみなすことができる。アプリケーションサーバに対するルーティングを、ユーザの申込みと関連するフィルタ基準の評価の結果として実行することができる。

【 0 0 4 6 】

上述のように、2組のフィルタ基準を用いることが可能である。このフィルタ基準の内の1組を受信側セッション/トランザクションのために、もう1組を発信側のセッション/トランザクションのために用いることができる。代表的な動作において、フィルタリングは第1のメッセージ、すなわち初期の要求に対してのみ適用される。残りのメッセージは、初期の要求のルーティングの間に記録することができるので、フィルタリングなしで取り扱うことができる。このように、フィルタ基準は、記録されたルートを介して経路を定められるので、更なる要求に影響を与える。従って、二次的なメッセージ、すなわち初期の要求の後の同じダイアログにおけるメッセージに対するフィルタ基準を評価しないことが起こりうる。しかしながら、二次的なメッセージにフィルタリングを適用することも可能である。

20

【 0 0 4 7 】

アプリケーションサーバ 2 2 が、S - C S C F 1 4 にメッセージを送信することによってセッションまたはトランザクションを開始する場合、この S - C S C F 1 4 は、どの役割を機能させるのかを決定する必要がある。S - C S C F 1 4 が、発信側の役割を行うように選択する場合、S - C S C F は、入力メッセージに発信側フィルタ基準を適用する。受信側の役割において、S - C S C F は受信側のフィルタ基準を評価する。この選択を実施するための様々な代替方法を下記に記載する。その役割に従って、S C S C F はそれから登録メッセージに回答して P - C S C F に戻るサービスのアドレスを構築することが可能である。P - C S C F はそれから、S - C S C F にメッセージを渡すときにそのアドレスを使用しなければならない。

30

【 0 0 4 8 】

登録の間、S - C S C F 1 4 は、受信側のセッションまたはトランザクションで使用しなければならない H S S 2 0 のアドレスと通信することが好ましい。

40

【 0 0 4 9 】

図 2 に示される好適な実施態様によれば、アプリケーションサーバ 1 4 は、ユーザ機器 1 0 が H S S 2 0 から登録される S - C S C F 1 4 に関するアドレス情報を受信する。アドレス情報は、例えばエンティティ間の S h インターフェースを通じてのクエリーに回答して提供することが可能である。図 2 のステップ 1 を参照。アドレス情報は、S - C S C F の名前または S - C S C F の U R I (ユニバーサルリソース識別子) などのあらゆる適切な情報の形式とすることが可能である。

【 0 0 5 0 】

本発明の好ましい形態によれば、アドレス情報は、所望の役割に関する情報を含めるよ

50

うに構成される。アドレス情報は、本発明の原理に従って、アプリケーションサーバ22またはそのアプリケーションサーバの外部で構成されることが可能である。後者の場合、その情報を、アドレス情報が取り込まれた情報源において、リストやテーブルまたはデータベースなどに構成された形式に格納することが可能である。代わりに、ユーザ機器またはネットワークのエンティティから受信した要求から、アドレス情報を獲得および格納することが可能である。

【0051】

図2において、アプリケーションサーバ20は、アドレス情報の公正に対応するようにステップ番号2で表される。より詳しくは、アプリケーションサーバ22は、適切なサービスのタイプが加入者に提供されるようにアドレス情報を修正することが可能である。例えば、アプリケーションサーバ20は、必要とされるサービスのための適切なアドレスを構築するためにサービスの名前を修正することが可能である。S-CSCFの名前は、例えば、HSSから受信した名前に対する接頭辞として表示子パラメータ「term」または「orig」を追加して修正することが可能である。例えば、アドレス

10

scscf12.operator.net name

を、アプリケーションサーバを開始するセッションまたはトランザクションが、送信側または受信側のセッションまたはトランザクションであるかどうかによって、以下のうちの1つに修正することが可能である。

20

orig.scscf12.operator.net または、
term.scscf12.operator.net

【0052】

ステップ3において、アドレスは、適切なサービスのIPアドレスを得るためにDNS(ドメインネームシステム)26によって解決される。

【0053】

この修正に従って、アドレスは、メッセージを発信側または受信側サービスに向ける。従って、アプリケーションサーバ22は、ステップ4においてサービス要求のメッセージを発信側サービスまたは受信側サービスに経路を定めることができる手段によって提供される。図1に示すように、これをISC(IPマルチメディアサービス制御)インターフェースにおいて生じさせることが可能である。

30

【0054】

アプリケーションサーバ22は、発信側のサービスに適切なアドレスを構築するためにURIに特定のパラメータを付け加えることによって、代わりにサービスのURIを修正することが可能である。アプリケーションサーバ20はそれから、ルーティングアドレスとしてのパラメータとともにURIを用いているメッセージの経路を定めることが可能である。

【0055】

アプリケーションサーバ22は、受信側のサービスのための名前またはURIを修正することを必ずしも必要としないと理解されたい。すなわち、修正が行われなければ、受信側サービスが提供される。

40

【0056】

また、受信側のサービスの場合にのみアドレスが修正され、発信側のサービスの場合にはアドレスの修正は行われず、ということも考えられる。

【0057】

しかしながら、受信側および発信側のサービスアドレスの修正が、例えば対称性の理由のために、特定のアプリケーションに要求されることがある。

【0058】

50

以下の例は、可能な動作を上記の原理に従って更に詳細に示す。アプリケーションサーバが、HSSから受信側のアドレスを獲得したと仮定する。例えば、セッション開始プロトコル(SIP)を次の形式のアドレスにしてみる(ユーザ部分を省略していることに注意)

xx44@scscf7.operator.net

アプリケーションサーバ22が受信側のセッション/トランザクションを開始しようとしている場合、アプリケーションサーバ22は、受信側のセッション/トランザクションの役割を行わなければならないS-CSCFであるターゲットS-CSCF14に信号を送るために、前記アドレスを使用する。代表的な動作において、これは、入力メッセージの評価時にS-CSCF14が受信側のフィルタ基準を適用する必要があることを意味する。

【0059】

アプリケーションサーバ22が、発信側のセッション/トランザクションを開始しようとしている場合、アプリケーションサーバ22はアドレスを修正する。これは、そのアドレスに新たな「役割」パラメータを付け加えることによって行うことができる。従って、役割パラメータrole=origを備えている修正アドレスは、例えば次の形式を有することが可能である。

xx44@scscf7.operator.net;role=orig

この修正アドレスは、それから、ターゲットS-CSCFが発信側のセッション/トランザクションの役割を行わなければならないことを示す表示子として、ターゲットS-CSCFに送られる。代表的な動作において、S-CSCFが発信側のフィルタ基準を評価する必要があることを意味する。

【0060】

S-CSCFのアドレスは、そのアドレスを必要とするアプリケーションサーバ22の中で構成されることが可能である。代わりに、そのアドレスは、全てのアプリケーションサーバで構成されることが可能である。後者の代替案は、例えば、アプリケーションサーバ22から加入者管理サーバ20へのShインターフェースがないか、またはインターフェースが一時的に利用できない場合に有利になりうる。

【0061】

代替案によれば、アドレスそのものを修正するというよりも、アプリケーションサーバ22は、データベース、ファイル、リスト、テーブルなどから修正データを取り込むことが可能である。データベースは、アプリケーションサーバ22内に位置するか、またはこのアプリケーションサーバの外部のデータベースとすることが可能である。

【0062】

パラメータがS-CSCF14のアドレスとともにHSS20に格納されるというアドレス構築の可能性がある。アプリケーションサーバ22は、それから修正プロセスのための入力としてのHSSからのアドレスおよびパラメータの情報をを用いて、適切なアドレスを構築することが可能である。

【0063】

図3に示される可能性によれば、アプリケーションサーバ22は、ステップ1でHSSから戻されるアドレス情報に基づいて、DNS(ドメインネームシステム)クエリーを行う。戻されたS-CSCFの名前は、例えば、必要とされるサービス(発信側または受信側)が利用可能であるアドレスおよびポートを見つけ出すためのSRVのリソースレコードを要求するために用いることが可能である。SRVは、サービス(DNS SRV)の位置を指定するためのDNSのリソースレコード(RR)である。SRVのリソースレコードの使用は、特定のサービスおよび/または特定のドメインのプロトコルに対してクエ

10

20

30

40

50

リーを行うことを可能にする。その応答は、それから基準を満たすあらゆる利用可能なサーバ名前を含むことになる。

【 0 0 6 4 】

例えば、発信側のフィルタ基準を評価しなければならない場合、SRVのリソースレコードからの以下のDNSクエリーを実行することが可能である。SRVのリソースレコードは、概してプロトコルおよびサービスの両方を指定する。SRVのレコードは、以下のアドレスを引数として用いることによってステップ2でクエリーを行うことができる。

```
_orig._sip.scscf12.operator.net
```

10

ステップ2での応答は、ポート5060を用いて指定されたアドレス“orig.scscf12.operator.net”に経路を定めるための通知とすることが可能である。

```
_orig._sip.scscf12.operator.net SRV 0 0
5060 orig.scscf12.operator.net.
```

代わりに、その応答は、当初のアドレス“scscf12.operator.net”を有する指定されたポート55334に経路を定めることが可能である。

```
_orig._sip.scscf12.operator.net SRV 0 0
55334 scscf12.operator.net.
```

20

以下の引数は、受信側のフィルタ基準を評価しなければならない場合に、DNSクエリー(SRV)に用いることが可能である。

```
_term._sip.scscf12.operator.net
```

その応答は、ポート5060を用いて指定されたアドレス“term.scscf12.operator.net”に経路を定めるための通知とすることが可能である。

30

```
_term._sip.scscf12.operator.net SRV 0 0
5060 term.scscf12.operator.net.
```

または、上記のようにその応答は、例えば当初のアドレス“scscf12.operator.net”を有する指定されたポート55335に経路を定めることが可能である。

```
_term._sip.scscf12.operator.net SRV 0 0
55335scscf12.operator.net.
```

【 0 0 6 5 】

40

概して、アプリケーションサーバの発信側の要求がどのように取り扱われるのかが示されるので、上記のタイプの経路指定は発信側のサービスには必要でないことがあると理解されたい。発信側のサービスに特別な経路指定のないアプリケーションも考えられる。アドレス修正と同様に、上述のタイプの経路指定は、例えば対称性の理由のために要求されることがある。

【 0 0 6 6 】

アプリケーションサーバは、その後、ステップ3でDNSによってアドレスを解決することが可能で、ステップ4で示されたアドレスおよび/またはポートにメッセージをルーティングすることが可能である。

【 0 0 6 7 】

50

別の可能性によれば、加入者データベース（例えばHSS20）は、ステップ1でS-CSCFの名前を返す。アプリケーションサーバは、その後、利用可能なサービス（発信側および/または受信側）を見つけ出すためのNAPTR（ネーミングオーソリティポイント）を要求する、返されたS-CSCFの名前を有するDNSクエリーを作成する。その応答に基づいて、アプリケーションサーバは、それから所望のアドレスに要求メッセージの経路を定めることが可能である。この実施態様によって、ドメイン名の構文にはない様々なリソース名に対するルックアップサービスのためのDNSの使用が可能になる。可能なリソース名は、サービスのためのURIを備える。

【0068】

以下は、SRVを有するNAPTRクエリーの例である。DNSクエリーは、例えば次のS-CSCFアドレスのドメイン部分を用いてNAPTRのリソースレコードを要求することによって行われる。

```
scscf12.operator.net
```

結果は、以下のようになりうる。

```
IN NAPTR 100 10 "S" "sip+orig"
" "_orig._sip.scscf12.operator.net.
IN NAPTR 100 10 "S" "sip+term"
" "_term._sip.scscf12.operator.net.
```

【0069】

命令および優先フィールドが等しいので、任意のRRsを選択することができる。発信側のセッション/トランザクションのためのS-CSCFのアドレスが必要である場合、最初のアドレスを選択することが可能である。フラグ「S」は、次のDNSクエリーがSRV RRを要求して実行されることを示す。このDNSクエリーは、ドメイン名、すなわち上述のようなアドレスによってSRV RRを要求して実行することが可能である。

```
_orig._sip.scscf12.operator.net.
```

DNSクエリーの結果は、IPアドレスまたは他のいずれの適切な経路指定情報であることが可能である。

【0070】

また、SRVクエリーを行わないNAPTRを実施することも考えられる。上記のように、DNSクエリーは、S-CSCFアドレスのドメイン部分を用いてNAPTR RRを要求して実行することが可能である。例えば、

```
scscf12.operator.net
```

その結果は、次のようになりうる。

```
IN NAPTR 100 10 "A" "sip+orig" " "
orig.scscf12.operator.net.
IN NAPTR 100 10 "A" "sip+term" " "
term.scscf12.operator.net.
```

命令および優先フィールドが等しいので、任意のRRsを選択することができる。発信側のセッション/トランザクションのためのS-CSCFのアドレスが必要である場合、最

10

20

30

40

50

初のアドレスを選択することが可能である。フラグ「A」は、次のDNSクエリーが、SRV A, AAAAまたはA6のリソースレコードを要求して実行されることを示す。DNSクエリーは、それからドメインネームorig.scscf12.operator.netを有するA, AAAAまたはA6 RRを要求して実行される。クエリーは、結果としてIPアドレスになる。

【0071】

更なる選択肢によれば、DNSクエリーは、S-CSCFアドレスのドメイン部分を用いてNAPTR RRを要求して実行され、以下のような結果となる。

```
IN NAPTR 100 10 "U" "sip+orig"
"!(^.$)!sip:orig.¥!" .
IN NAPTR 100 10 "U" "sip+term"
"!(^.$)!sip:term.¥!" .
```

10

この選択肢の利点は、全てのS-CSCFが概して共通のNAPTRのリソースレコードを有するという点である。命令および優先フィールドが等しいので、任意のRRsを選択することができる。従って発信側のセッション/トランザクションの最初のものを選択することができる。フラグ「U」は、結果がURIとなることを示す。その結果は、次のようになりうる。

20

sip:orig.scscf12.operator.net.

URIのドメイン部分は、IPアドレスに対してDNSクエリーによって解決される。このDNSクエリーは、ドメインネームを有するA, AAAAまたはA6 RRを要求して実行することが可能で、その結果はIPアドレスとなる。

【0072】

アプリケーションサーバがメッセージを送信する適切なポートを選択または修正するという可能性がある。そのポートはアドレスの最後に付け加えられることができる。

【0073】

上記例において、示されたサービスタイプは、アドレスのドメイン部分に含められた。アプリケーションサーバがアドレスのユーザ部分を選択または修正するという可能性がある。例えば、アプリケーションサーバは、次のアドレスを

30

scscf12.operator.net

ユーザ部分としてタグ、文字、文字列またはビット列を付け加えることによって次のように修正することが可能であり、従って、発信側のサービス（またはその逆）のためのアドレスを構築する。

orig@scscf12.operator.net

40

【0074】

上記の実施態様では、S-CSCFのアドレスが1つだけHSSに格納される。この例において、役割は、修正ユーザ部分、修正ホストまたはドメインネーム、修正ポート番号、アドレスに付け加えられたパラメータ、またはこれらの任意の組み合わせを含むことが可能である修正アドレスによって、S-CSCFへ送られる。好ましい形態における動作では、パラメータが存在するか、またはアドレスが修正された場合、S-CSCFは発信側の役割を行わなければならないようなものとなる。付け加えられたパラメータが見つからない、またはアドレスが修正されない場合、S-CSCFは受信側の役割を行う。

【0075】

50

しかしながら、HSS内のS-CSCFの2つのアドレス(すなわち、発信側に対するアドレスおよび受信側の役割に対するアドレス)を格納することも可能である。故に、図4に示される別の実施態様に従って、S-CSCFに対する1つ以上のアドレスが加入者管理サーバ(HSS)20に格納される。

【0076】

より詳しくは、HSS20は、発信側のフィルタ基準をトリガーするための、および受信側のフィルタ基準をトリガーするためのS-CSCFアドレスを格納することが可能である。アプリケーションサーバ22は、ユーザ機器10に代わって機能する必要がある場合に、それからShインターフェースを介して所望のアドレスを取り込むことが可能である。または、アプリケーションサーバ22は、両方のアドレスを取り込み、必要な1つを選択することが可能である。これは、実施に関わる問題である。

10

【0077】

2つの曲線状の経路指定矢印30および31は、2つの異なるサービスタイプへのメッセージングを示す。メッセージング矢印30は、受信側サービスプロファイルに基づいて実行されるユーザの受信側のサービスの情報フローを示す。メッセージング矢印31は、発信側サービスプロファイルに基づいて実行されるユーザの発信側のサービスの情報フローを示す。

【0078】

図5は、上記の実施態様によるサービスの提供の可能性を示す。ステップ1、2および4に対しては、図2および3の実施態様の説明を参照のこと。ステップ5において、サービスに対する要求として提供されるサービスは、ユーザから生じることになる。

20

【0079】

上記の例証された通信環境において、既存のShインターフェースへの拡張は、発信側のS-CSCFアドレスをHSSからアプリケーションサーバに引き込むことが必要となる場合がある。これは、「S-CSCFネーム」の情報要素を包含するためのSh-pull要求への拡張によって提供することができる。同様に、HSS20とS-CSCF14との間のCxインターフェースへの拡張は、S-CSCF14からHSS20までの発信側のS-CSCFアドレス情報をプッシュするために必要となる場合がある。

【0080】

ストレージエンティティに格納される通信制御エンティティのアドレスまたは名前は、ユーザ部分を含んだり含まなかったりすることがあるということを理解されたい。アドレスまたは名前は、ポートを含むものまたは含まないものでも良い。

30

【0081】

IPマルチメディアサービスを有するユーザ機器の登録の間に、S-CSCFが発信側の要求のためにそのアドレスをCxインターフェースを介してHSSにプッシュすることが可能であるように配置してよい。Cx:S-CSCF登録および/または登録の取り消し通知の要求が、発信側のS-CSCFおよび受信側のS-CSCFのアドレスのどちらも含むように延長することが可能である。

【0082】

上記の例において、ユーザ機器は、少なくとも1つのサービングコールセッション制御機能によって登録されると考えられた。そのユーザに対する登録が見つからないか、またはS-CSCFのアドレスがHSSから受信されない場合は、デフォルトのアドレスが最新のアドレスを使用することが可能である。

40

【0083】

簡潔に前述したように、アプリケーションサーバが外部のデータベースからアドレス情報を取り込むことを必要としない場合がある。上述のHSSに加えて、アドレス情報は、加入者位置機能(SLF)またはサービスおよび加入者リポジトリ(SSR)などのあらゆる外部データベースから得ることが可能である。

【0084】

アプリケーションサーバまたは他のいずれの適切なエンティティは、ユーザ機器から受

50

信した要求からのS - C S C Fのアドレス情報を、最初に受信することも可能である。受信したアドレス情報を、アプリケーションサーバと一体化されたストレージエンティティに格納することが可能である。アドレス情報が発信側の要求に対して後に必要とされる場合、その情報は、それからアプリケーションサーバに内蔵されたストレージエンティティから得ることが可能である。

【 0 0 8 5 】

ユーザは間接的に発信側または受信側のサービスを生じさせることができるが、サービス通信制御エンティティ(例えばS - C S C F)のアドレスまたは名前を取り扱うことの責務は、アプリケーションサーバにあると理解されたい。従って、ユーザは、直接的にサービス通信制御エンティティのアドレス指定を行っていない。このように、アプリケーションサーバは、様々なソースから、ユーザ機器にサービスを提供することが可能な通信制御エンティティに関する情報を受信することが可能である。加入者データベース(例えばH S S)またはアプリケーションサーバの内部データベースなどのストレージエンティティに加えて、アプリケーションサーバは、サービス通信制御エンティティまたは他のいずれのネットワークエンティティから受信されるメッセージから、サービス通信制御エンティティの名前またはアドレスを得ることも可能である。このようなメッセージは、例えば、アプリケーションサーバに受信されるより以前の要求であってよい。

【 0 0 8 6 】

また、アプリケーションサーバが、H S Sまたは他のデータベースから、サービス通信制御エンティティのアドレスのリストを得ることも可能である。そしてA Sは、適切なものをそのリストから選択することが可能である。これは、例えばユーザが全く登録されておらず、H S Sで利用可能なS - C S C Fのアドレスがない場合に有用なオプションになりうる。A Sは、その後、アドレスをデフォルトのS - C S C F sのリストから取り出すことが可能である。このような状況では、H S Sは、それから単に機能を戻すことしかできない。A Sは、この情報に基づいて適切なS - C S C Fを選択することができる。

【 0 0 8 7 】

本発明の実施態様は移動局に関して記載されているが、本発明の実施態様は他のいずれの好適なタイプのユーザ機器にも適用可能であると理解されたい。

【 0 0 8 8 】

本発明の実施態様は、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションシステム(U M T S)、i - p h o n eまたはC D M A 2 0 0 0、および地上基盤無線(T E T R A)システムなどの第三世代のモバイル通信システムというコンテキストにおいて説明された。さらにまた、所与の例は、全てのS I Pエンティティを有するいわゆる全S I Pネットワークというコンテキストにおいて説明された。本発明はまた、他のいずれの適切な通信システム、無線あるいは固定回線システムの両方、そして規格およびプロトコルに適用可能である。これらを制限することなく、無線データ通信サービスを可能にする他の考えられる通信システムの例としては、汎用パケット無線システム(G P R S)、G S M進化型高速データレート

(E D G E)モバイルデータネットワーク、および様々な無線ローカルエリアネットワーク(W - L A N)アプリケーションなどが挙げられる。固定回線システムの例としては、家庭やオフィスなどの異なる場所でユーザにインターネットへのアクセスを提供する様々なブロードバンド技術が挙げられる。本発明は、通信ネットワークに用いられる規格およびプロトコルに関係なく、ネットワークエンティティが発信側のセッションまたはトランザクションを可能にするすべての通信ネットワークに適用することができる。

【 0 0 8 9 】

本発明の実施態様では、アプリケーションサーバエンティティとサービスコールセッション制御機能エンティティとの間のインターフェースについて述べた。

【 0 0 9 0 】

しかしながら、このアプリケーションサーバはサーバの一例にすぎないということを理解されたい。本発明の実施態様は、該当する場合には、他のネットワークエンティティに

10

20

30

40

50

適用可能である。従って、アプリケーションサーバは、ゲートウェイ、他のいずれかのサーバ、プロキシ、クライアント、ユーザエージェントまたは他のいずれのネットワーク要素、機能、またはセッションまたはトランザクションを開始することが可能である同種のものに対して有効であることも理解されたい。

【0091】

通信という用語は、コール、データ（例えばウェブの閲覧）またはマルチメディア通信などのあらゆるセッションまたはトランザクションを指しているということを理解されたい。

【0092】

上述した以外にも、それらを置き換えたり、それらに付け加えたりするいくつかの役割がある。類似的な機構を、他の役割を取り扱うために用いることが可能である。追加的な役割を用いる場合、その追加的な役割は、例えば、それから加入者データベースに格納されるか、または新しいパラメータによって示されるそれら自身のアドレスとともに割り当てられる。

【0093】

上記の実施態様は、それらが互いに実施するか、または互いに同時に並行して用いられるように組み合わせることができる。通信システムは、異なる実施を異なるネットワークエンティティで使用することができる。例えば、通信システムのエンティティは、図2に記載された解決策を使用することが可能で、同一の通信システムの別のエンティティは、図4の実施態様を使用することが可能である。

【0094】

また本願明細書には、上記の本発明の実施態様を例証する一方で、添付の請求の範囲に記載された本発明の範囲を逸脱することなく、開示された解決策に対して行うことが可能な様々なバリエーション、組み合わせおよび修正があるということにも注目されたい。

【図面の簡単な説明】

【0095】

【図1】本発明を具体化することが可能である通信システムを示す。

【図2】本発明の実施態様を示す。

【図3】他の実施態様を示す。

【図4】他の実施態様を示す。

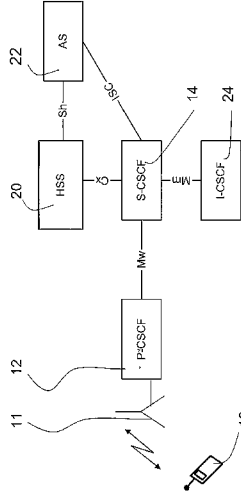
【図5】実施態様を用いたサービスの提供を表すフローチャートを示す。

10

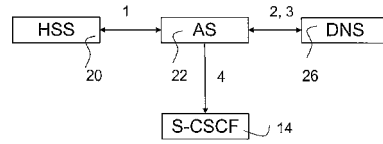
20

30

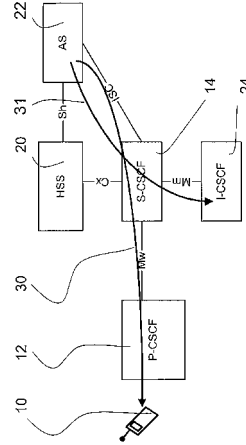
【図1】



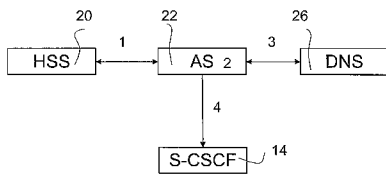
【図3】



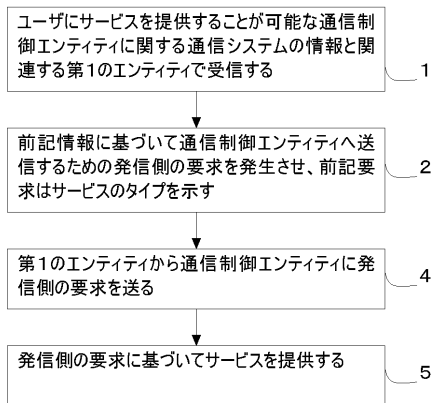
【図4】



【図2】



【図5】



フロントページの続き

- (72)発明者 ヒュオタリ セツボ
フィンランド, FIN - 02600, エスポー, アルベルガン エスプラナディ 4 B 31
- (72)発明者 キス クリステリアン
アメリカ合衆国, カリフォルニア州, サンディエゴ, スクリップス サミット ドライブ 122
78
- (72)発明者 プルッキネン オッリ エム
フィンランド, FIN - 02970, エスポー, アラニエメンティエ 6
- (72)発明者 タツミ カツレ
フィンランド, FIN - 33720, タンペレ, ヴェルニッサライッティ 8 A 9
- (72)発明者 ツオヒノ マルック
フィンランド, FIN - 02130, エスポー, コイヴスィリア 25F

審査官 望月 章俊

- (56)参考文献 3GPP TS24.229 V5.3.0, 2002年12月
3GPP TS23.218 V5.3.0, 2002年12月

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04B7/24-H04B7/26
H04W4/00-H04W99/00