

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5010677号
(P5010677)

(45) 発行日 平成24年8月29日 (2012. 8. 29)

(24) 登録日 平成24年6月8日 (2012. 6. 8)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 M 3/56 (2006. 01)	HO 4 M 3/56 Z
HO 4 W 4/10 (2009. 01)	HO 4 Q 7/00 1 2 9
HO 4 L 12/56 (2006. 01)	HO 4 L 12/56 2 0 0 Z

請求項の数 16 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2009-510258 (P2009-510258)	(73) 特許権者	503433420
(86) (22) 出願日	平成18年12月28日 (2006. 12. 28)		華為技術有限公司
(65) 公表番号	特表2009-538004 (P2009-538004A)		HUAWEI TECHNOLOGIES
(43) 公表日	平成21年10月29日 (2009. 10. 29)		CO., LTD.
(86) 国際出願番号	PCT/CN2006/003638		中華人民共和国 518129 広東省深
(87) 国際公開番号	W02007/134502		▲チェン▼市龍崗区坂田 華為總部▲ベン
(87) 国際公開日	平成19年11月29日 (2007. 11. 29)		▼公楼
審査請求日	平成21年1月6日 (2009. 1. 6)		Huawei Administrati
(31) 優先権主張番号	200610081659.X		on Building, Bantia
(32) 優先日	平成18年5月19日 (2006. 5. 19)		n Longgang District
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		, Shenzhen 518129 P
			. R. China
		(74) 代理人	100079049
			弁理士 中島 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グループトーク Q o E を実現する方法、システム及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

グループセッションの体感品質 (Q o E) を満たす方法であって、
グループセッション制御サーバが、初期 Q o E タイプコードを含む招待ユーザーにより
開始されたグループセッションのための要求メッセージを受信し、

グループセッションが確立されるとき、前記グループに対応して予め設定された Q o E
タイプ情報及び前記初期 Q o E タイプコードに従って、前記グループセッションの最終 Q
o E タイプを前記グループセッション制御サーバが判断し、

前記グループセッション制御サーバが、前記グループセッションの前記最終 Q o E タイ
プに従って確立されたセッションの特性を構成し、

前記グループセッション制御サーバが、前記グループセッションの前記最終 Q o E タイ
プを含むグループセッション招待メッセージを招待ユーザーに送信する、

方法。

【請求項 2】

X M L 文書管理クライアントを介して、共有グループサーバでそれぞれのグループに対
応する Q o E タイプを設定する、

ことを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

X M L 文書管理クライアントを介して、共有グループサーバでそれぞれのグループに対
応する Q o E タイプを設定することは、

前記XML文書管理クライアントが、構成情報を含んでいるグループのQoE構成要求メッセージを前記共有グループサーバに送信し、

前記共有グループサーバが、前記構成情報を格納する、
ことを含む、
請求項2に記載の方法。

【請求項4】

XML文書管理クライアントを介して、前記共有グループサーバでそれぞれのグループに対応するQoEタイプを設定することは、

前記共有グループサーバが、前記グループのQoE構成要求メッセージを受信した後に、前記要求メッセージ内の要求側IDに従ってQoE構成の権限チェックを行う、
ことを含む、
請求項3に記載の方法。

10

【請求項5】

前記構成情報は、グループ識別子と、前記グループ識別子に対応するQoEタイプと、を含む請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記構成情報は、ユーザーのQoEタイプを検証するか否かを示すメンバーQoE必須フラグを更に含む、
当該方法は、

ユーザーが前記XML文書管理クライアントを介してグループに追加されるとき、前記共有グループサーバが、前記共有グループサーバに格納された前記グループに追加される前記ユーザーのQoEタイプを検証する、
ことを更に含む、請求項5に記載の方法。

20

【請求項7】

前記共有グループサーバが、前記グループに追加される前記ユーザーの前記QoEタイプを検証することは、

前記ユーザーの前記QoEタイプのレベルを前記グループの前記QoEタイプのレベルと比較し、

前記ユーザーの前記QoEタイプの前記レベルが前記グループの前記QoEタイプのレベル以上である場合、前記グループに前記ユーザーを追加するか、又は、前記ユーザーの前記QoEタイプの前記レベルが前記グループの前記QoEのレベルより低い場合、前記グループへの前記ユーザーの追加を拒否する、

30

ことを含む、

請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記グループに追加される前記ユーザーが前記共有グループサーバと同じドメインにあるとき、前記共有グループサーバは、前記ユーザーの前記QoEタイプを取得し、

前記グループに追加される前記ユーザーが前記共有グループサーバと同じドメインにいないとき、前記共有グループサーバは、前記ユーザーが位置するドメイン内のユーザーQoE構成情報にアクセスして前記ユーザーの前記QoEタイプを取得するか、又は、直接、前記ユーザーの前記QoEタイプを最低レベルに設定する、

40

請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記ユーザーが前記グループセッションを開始するとき、前記グループセッション制御サーバが、前記グループセッション内のそれぞれのメンバーのQoEタイプを検証する、ことを更に含む、請求項6に記載の方法。

【請求項10】

前記グループセッション制御サーバが、前記グループに対応して予め設定されたQoEタイプ情報及び前記初期QoEタイプコードに従って、前記グループセッションの前記最終QoEタイプを判断することは、

50

前記グループセッション制御サーバが、前記グループ内のそれぞれの招待メンバーに、前記初期Q o Eタイプコードである招待Q o Eタイプコードを含む招待メッセージを順次送信し、

前記グループセッション制御サーバが、前記それぞれの招待メンバーから受信した応答メッセージ内のQ o Eタイプレベルに従って前記グループセッションの前記Q o Eタイプを判断する、

ことを含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記グループセッション制御サーバが、前記グループに対応して予め設定されたQ o Eタイプ情報及び前記初期Q o Eタイプコードに従って、前記グループセッションの前記最終Q o Eタイプを判断することは、

前記グループセッションのための前記要求メッセージを受信した後に、前記グループセッション制御サーバが、招待Q o Eタイプを判断して、前記判断された招待Q o Eタイプ情報及び前記セッションQ o Eタイプ必須情報を招待メッセージに入れ、

前記グループセッション制御サーバから前記招待を受信した後に、前記グループの前記それぞれの招待メンバーが、メンバー自身のQ o Eタイプ構成情報及び前記招待Q o Eタイプ情報に従って前記セッション招待を受理するべきかどうか判断し、

前記セッション招待が受理された場合、前記グループセッション制御サーバに独自のQ o Eタイプ情報を応答メッセージに含めて返送する、

ことを含む、

請求項10に記載の方法。

【請求項12】

Q o Eタイプ及び前記Q o Eタイプに対応するセッション特性パラメータを含むQ o Eマッピング情報を、前もって前記グループセッション制御サーバで構成し、

前記グループセッションの前記Q o Eタイプに従って前記Q o Eマッピング情報について問い合わせ、前記セッション特性パラメータを取得し、

前記セッション特性パラメータは、ネットワークのサービス品質及びセッション優先順位を含み、

前記セッション特性パラメータに従って前記確立されたセッションの特性を構成する、

ことを更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記セッション特性パラメータに従って前記確立されたセッションの前記特性を構成することは、

ネットワークのサービス品質パラメータに従って前記確立されたセッションのサービス品質のレベルを判断し、

セッション優先順位パラメータに従ってより高い優先順位を有するセッション要求を優先的に処理する、

ことを含む、

請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記初期Q o Eタイプコード及び前記最終Q o Eタイプコード各々は、各々がグループセッションのための複数の特性を指定する複数のQ o Eタイプのうちのいずれかを指定する、

請求項1～13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

グループセッションの体感品質(Q o E)を満たすシステムであって、

初期Q o Eタイプコードを含むグループセッションのための要求メッセージを開始するように適応されているユーザー装置と、

グループメンバーと、前記グループに対応するQ o Eタイプ情報とのリストを含むグル

10

20

30

40

50

ープ情報を格納するように適応されている共有グループサーバと、

前記グループセッションが確立されるとき前記共有グループサーバに格納されている前記グループに対応する前記Q o Eタイプ情報と前記初期Q o Eタイプコードとに従って前記グループの最終Q o Eタイプを決定し、前記グループに対応する前記最終Q o Eタイプに従って前記確立されたグループセッションの特性を構成し、前記グループセッションの前記最終Q o Eタイプコードを含むグループセッション招待メッセージを招待ユーザーに送信するように適応されているグループセッション制御サーバと、

を含むシステム。

【請求項16】

前記初期Q o Eタイプコード及び前記最終Q o Eタイプコード各々は、各々がグループセッションのための複数の特性を指定する複数のQ o Eタイプのうちのいずれかを指定する、

請求項15に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信技術の分野に関するものであり、特に、グループセッションの体感品質を満たす方法、システム及び装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

メディア圧縮及び無線ネットワーク技術の進展に伴って、ストリームメディア技術は、ますます普及している。無線ネットワークの帯域幅は増大しているが、固定ネットワークと異なり、パッケージ損失率、ジッタ、時間遅延など、無線ネットワーク固有の要素が、ユーザーのアプリケーション体感に影響を及ぼす恐れがある。したがって、様々な媒体サービスについて、ユーザーの体感品質(Q o E)を向上させることが重要な要件である。体感品質とは、サービスがユーザーの期待を満たす度合いを指すものであり、かつ、主として、ユーザーの観点からサービス提供実績を評価するものである。サービスのユーザーの体感品質は、サービス品質(Q o S)及び優先順位など、様々な面を含む。

【0003】

体感品質は、単一のユーザーの体感品質としてもよいし、グループが複数のユーザーで構成されるグループの体感品質としてもよい。グループQ o Eは、グループ内のそれぞれのユーザーメンバーと関係があるグループサービスの品質の要件と理解することができ、異なるグループQ o Eは、サービス体感に関するグループの異なる要件を表す。

【0004】

たとえば、プッシュ・ツー・トーク(Push to Talk over Cellular; PoC)によって、セルラーネットワークにおけるポイント・ツー・ポイント及びポイント・ツー・マルチポイント音声通信サービスが提供されている。PoCによれば、ユーザーは携帯電話を使って、一般に普及している双方向無線トークバックサービスを楽しむことができ、その結果、モバイルサービスが促進され、音声通信分野における新しいビジネスチャンスが得られる。

【0005】

従来技術のPoCグループセッションの一般的な流れは、図1に例示する通りである。

【0006】

1. PoCクライアントAは、グループセッション要求を開始する。

【0007】

2. PoCサーバAは、PoCサーバXにグループセッション要求を送信する。

【0008】

3. PoCサーバXは、共有グループサーバにグループのグループ文書を要求する。

【0009】

4. 共有グループXML文書管理(XDM)サーバは、応答メッセージでグループ文書

10

20

30

40

50

を返送する。

【 0 0 1 0 】

5 . P o C サーバ X は、セッション招待メッセージをそれぞれのメンバーに送信する。

【 0 0 1 1 】

6 . P o C サーバ X は、第 1 の A L E R T I N G 応答を受信すると、P o C サーバ A に
応答メッセージ A L E R T I N G を返送する。

【 0 0 1 2 】

7 . P o C サーバ A は、応答メッセージ A L E R T I N G を P o C クライアント A に送
信する。

【 0 0 1 3 】

8 . P o C サーバ X は、第 1 の招待受理応答メッセージを受信すると、P o C サーバ A
に招待受理応答メッセージを返送する。

【 0 0 1 4 】

9 . P o C サーバ A は、P o C クライアント A に招待受理応答メッセージを返送する。

【 0 0 1 5 】

P o C においては、グループが異なれば、体感品質の要件も異なるのでシステムは異な
るグループの Q o E を別個に処理することが必要とされるが、既存の P o C システムは
、対応する処理機構を備えていない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 6 】

本発明の主たる目的は、異なるグループに対して別個のサービスを達成するために、グ
ループセッションの体感品質を満たす方法及びシステムを提供することである。

【 0 0 1 7 】

本発明の別の目的は、別個のグループセッションサービスを実行するグループセッシ
ョン制御サーバを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 8 】

したがって、本発明の実施形態は、以下の解決策を提供する。

【 0 0 1 9 】

グループセッションの体感品質を満たす方法は、以下のステップを含む。

【 0 0 2 0 】

グループセッションが確立されるとき、グループに対応して予め設定された Q o E タイ
プ情報に従って、グループセッションの Q o E タイプをグループセッション制御サーバが
判断するステップと、

【 0 0 2 1 】

グループセッション制御サーバが、グループに対応する Q o E タイプに従って確立され
たセッションの特性を構成するステップと、である。

【 0 0 2 2 】

グループセッションの体感品質を満たすシステムは、以下を含む。

【 0 0 2 3 】

グループセッションを開始するように適応されているユーザー装置と、

【 0 0 2 4 】

グループメンバーとグループ体感品質 Q o E タイプとのリストを含むグループ情報を格
納するように適応されている共有グループサーバと、

【 0 0 2 5 】

共有グループサーバ内に格納されたグループ情報に従ってユーザー装置により要求され
たグループセッションを制御し、かつ、グループに対応する Q o E タイプに従って確立さ
れたグループセッションの特性を構成するように適応されている、グループセッション制
御サーバと、である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

グループセッション制御サーバは、以下を含む。

【 0 0 2 7 】

ユーザー装置から受信されたグループセッション要求メッセージに従って、グループ及びユーザーのQ o Eタイプを取得するように適応されているグループ情報取得モジュールと、

【 0 0 2 8 】

Q o Eタイプ及び対応するセッション特性パラメータを含むQ o Eマッピング情報を格納するように適応されているQ o Eマッピングモジュールと、

【 0 0 2 9 】

グループのQ o Eタイプに従って、Q o EマッピングモジュールからQ o Eマッピング情報を取得し、かつ、Q o Eマッピング情報に従って、確立されるグループセッションの特性を構成するように適応されているセッション制御モジュールと、である。

【 0 0 3 0 】

本発明の実施形態により提供される上記の解決策からわかるように、本発明は、グループのQ o Eタイプをグループ情報内に設定し、したがって、セッションが確立されるとき、グループに対応するQ o Eタイプに従って、確立されるグループセッションの特性を構成することができる。グループセッションサービス特性は、Q o E特性に従って制御され、それにより、別個のグループセッションサービスが効果的に実行される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 1 】

【図 1】従来技術における、P o Cグループセッションの一般的なフローチャートである。

【図 2】本発明の一実施形態による、グループセッションの体感品質を満たす方法のフローチャートである。

【図 3】本発明の一実施形態による、X D Mクライアントを介してグループのQ o Eタイプを構成する方法のフローチャートである。

【図 4】本発明の一実施形態による、X D Mクライアントを介してユーザーをグループに追加する方法のフローチャートである。

【図 5】本発明の一実施形態による方法において、ユーザーがグループセッション要求を開始するフローチャートである。

【図 6】本発明の一実施形態による方法において、レシーバがグループセッション招待を受理するフローチャートである。

【図 7】本発明の一実施形態による、グループセッションの体感品質を満たすシステムの原理図である。

【図 8】本発明の一実施形態によるグループセッション制御サーバの原理図である。

【図 9】本発明の一実施形態によって、P o Cグループセッション適用中にグループにユーザーを追加するフローチャートである。

【図 1 0】本発明の一実施形態によって、P o Cグループセッション適用中にユーザーがP o Cグループセッションを開始するフローチャートである。

【図 1 1】本発明の一実施形態によって、I Mグループセッション適用中にユーザーがI Mグループセッションを開始するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 2 】

当業者により本発明の技術的解決策がより良く理解されるように、図面及び実施形態を参照して、本発明を以下で更に詳細に説明する。

【 0 0 3 3 】

図 2 を参照すると、図 2 は、本発明の一実施形態による、グループセッションの体感品質を満たす方法のフローチャートを例示する。本方法は、以下のステップを含む。

【 0 0 3 4 】

ステップ201：グループに対応するQoEタイプを設定する。

【0035】

それぞれのグループに対応するQoEタイプ識別子は、共有グループサーバにおいて直接に、又は、グループ管理者がXML文書管理(XDM)クライアントを介して構成することができる。換言すれば、それぞれのグループに対応するQoEタイプ識別情報を、共有グループサーバに格納したグループ情報内に追加する。実際の適用要件に従ってそれぞれのグループに対して構成されるQoEタイプ識別情報を、さらにグループセッション制御サーバ内に格納することもでき、また、グループセッションの確立を要求するとき、ユーザーは都合の良いことに、グループに対応するQoEタイプ識別子を取得することができ、それによって、確立されるグループセッションの特性を判断することができる。

10

【0036】

たとえば、設定されたQoEタイプを示す、<qoe-profile-group>という要素を共有グループサーバに追加する。この要素の値は、以下のように構成される。

【0037】

基本タイプ(Basic type)、基本的なQoEを示す。

【0038】

専門タイプ(Professional type)、専門的なQoEを示す。

【0039】

危機タイプ(Crisis type)、極めて重要なQoEを示す。

20

【0040】

公式政府使用タイプ(Official Government Use type)、公式用QoEを示す。

【0041】

上記のQoEタイプは、基本、専門、危機及び公式政府使用の順に、レベルの昇順に並べられる。

【0042】

グループ情報の修正が要求されたときも同様に、ユーザー情報を、共有グループサーバ内に格納されたグループ情報に直接追加することもできるし、又は、ユーザー情報を、XDMクライアントを介して共有グループサーバ内に格納されたグループ情報に追加することもできる。

30

【0043】

XDMクライアントを介して共有グループサーバ内でグループのQoEタイプ識別子を構成し、かつ、XDMクライアントを介して共有グループサーバに格納したグループにユーザーを追加する具体的な手順を以下で詳細に説明する。

【0044】

ステップ202：グループセッションを確立するとき、グループセッション制御サーバは、構成された情報に従ってグループセッションのQoEタイプを判断する。

【0045】

グループセッションを確立するとき、予め設定したグループのQoEタイプを現在のセッションのQoEタイプとして直接使用してもよいし、又は、それぞれのグループメンバーが加入するグループのQoEタイプの一つ又は複数を包括的に考慮して、要件を満たすQoEタイプをグループセッションのQoEタイプとして使用してもよい。実際は、初期のグループのQoEタイプは、セッションを開始する者により指定されてもよく、グループセッション制御サーバは、初期のグループのQoEタイプ、グループ構成情報及びメンバー加入情報に従ってグループセッションのQoEタイプ識別子を判断してもよく、この具体的な手順を以下で説明する。

40

【0046】

ステップ203：グループセッション制御サーバは、判断された、グループセッションのQoEタイプに従って、確立されるセッションの特性を構成する。

50

【 0 0 4 7 】

Q o E マッピング情報は、前もってグループセッション制御サーバで構成することができる。当該Q o E マッピング情報はQ o E タイプ識別子及びQ o E タイプ識別子に対応するセッション特性パラメータを含み、セッション特性パラメータは、ネットワークのサービス品質及びセッション優先順位などのパラメータを含む。したがって、グループセッション制御サーバは、グループセッション要求メッセージを受信してグループセッションのQ o E タイプを判断した後に、グループのQ o E タイプ識別子に従ってQ o E マッピング情報について問い合わせ、Q o E タイプ識別子に対応するセッション特性パラメータを取得することができる。このように、グループセッション制御サーバは、グループセッション確立中に、ネットワークのサービス品質及びセッション優先順位などの、確立されるセッションに対応するセッション特性パラメータに従って、確立されるセッションの特性を構成することができる。

10

【 0 0 4 8 】

図3は、本発明の実施形態による、グループのQ o E タイプをX D Mクライアントを介して構成するプロセスのフローチャートである。

【 0 0 4 9 】

3 - 1 . グループ管理者は、X D Mクライアントを介して、共有グループサーバに、グループのQ o E 構成情報を設定するように要求する要求メッセージX C A P P U Tを送る。当該X C A P P U Tメッセージは、グループ識別子及びグループ識別子に対応するQ o E タイプ識別子などを含む構成情報を含んでいる。

20

【 0 0 5 0 】

3 - 2 . 共有グループサーバは、X C A P P U Tメッセージを受信すると、メッセージ要求側の識別子をX C A P P U Tメッセージから抽出して、Q o E 構成に対して権限チェックを行う。すなわち、要求側がグループのQ o E タイプを構成する権限を有するかどうかチェックする。

【 0 0 5 1 】

チェックに合格したら、構成情報を格納して、X D Mクライアントに合格応答メッセージ(2 0 0 O K) を返送する。

【 0 0 5 2 】

グループ識別子及びグループ識別子に対応するQ o E タイプ識別子に加えて、グループのQ o E 構成情報を設定するように要求する上記のX C A P P U T要求メッセージ内に含まれる構成情報には、メンバーQ o E 必須フラグを含んでもよい。当該メンバーQ o E 必須フラグは、ユーザーのQ o E タイプを検証することが必要であるかどうかを示し、すなわち、グループメンバーのQ o E の最低限の要件があるかどうか、換言すれば、グループメンバーのQ o E タイプ識別子のレベルがグループのQ o E タイプ識別子以上であることが必要であるかどうかを示す。メンバーQ o E 必須フラグによって、X M L 文書管理クライアントを介して共有グループサーバに格納したグループにユーザーを追加するときに、共有グループサーバが、メンバーQ o E 必須フラグに従ってグループに追加されるユーザーのQ o E タイプを検証することができ、又は、ユーザーがグループセッションを開始するときに、グループセッション制御サーバが、メンバーQ o E 必須フラグに従ってグループ内のそれぞれのメンバーのQ o E タイプを検証することができる。もちろん、メンバーQ o E 必須フラグを含まず、共有グループサーバ又はグループセッション制御サーバは、グループ内のそれぞれのメンバーのQ o E タイプをただ検証することとしてもよい。

30

40

【 0 0 5 3 】

この点について、詳細な説明を以下でそれぞれ示す。

【 0 0 5 4 】

まず、図4を参照すると、図4は、本発明の実施形態による、X D Mクライアントを介してユーザーをグループに追加する方法のフローチャートを示す。

【 0 0 5 5 】

4 - 1 . X D Mクライアントは、グループにメンバーを追加する要求メッセージを共

50

有グループサーバに送信する。

【 0 0 5 6 】

4 - 2 . 共有グループサーバは、グループにメンバーを追加する要求メッセージを受信すると、メッセージ内のユーザー識別子及びグループ識別子を抽出し、ユーザー識別子及びグループ識別子に従ってユーザー及びグループのQ o Eタイプ識別子を取得する。

【 0 0 5 7 】

グループに追加されるユーザーが共有グループサーバと同じドメインにあるとき、共有グループサーバは、直接かつ局地的にユーザーのQ o Eタイプ識別子、すなわち、ユーザーが加入するQ o Eタイプ識別子を取得することができる。

【 0 0 5 8 】

グループに追加されるユーザーが共有グループサーバと同じドメインにないとき、共有グループサーバは、ユーザーが位置するドメイン内のユーザーQ o E構成情報にアクセスしてユーザーのQ o Eタイプ識別子を取得することもできるし、又は、ユーザーのQ o Eタイプ識別子として最低レベルの識別子を直接設定することもできる。

【 0 0 5 9 】

たとえば、共有グループサーバがドメインAに属しており、かつ、追加されるユーザーがドメインBに属している場合、共有グループサーバは、以下の2通りの方法でユーザーのQ o Eタイプ構成情報を取得することができる。

【 0 0 6 0 】

第1の方法：2つのドメインA及びBが所属ユーザーのQ o Eタイプ識別子構成情報を共有できる場合、共有グループサーバは、ドメインB内のユーザーのQ o Eタイプ識別子構成情報にアクセスして、追加されるユーザーのQ o Eタイプ識別子を取得することができる。又、共有できない場合、ユーザーのQ o Eタイプ識別子は、基本であるものとし、したがって、ドメインAの共有グループサーバは、ドメインBに属するユーザーのQ o Eタイプ識別子を基本とみなしてもよい。

【 0 0 6 1 】

第2の方法：ユーザーのQ o Eタイプ識別子は、ユーザー個人情報格納専用XDMサーバに格納されており、したがって、共有グループXDMサーバが現在のドメインに属さないユーザーのQ o Eタイプ識別子を取得する必要があるとき、共有グループXDMは、ユーザーが位置するドメイン内のXDMサーバにアクセスして、XDMサーバがユーザー個人情報

【 0 0 6 2 】

4 - 3 . メンバーQ o E必須フラグがグループのQ o E構成情報に存在する場合、共有グループサーバは、上記のQ o E構成タイプ識別子を検証する、すなわち、ユーザーのQ o EタイプのレベルがグループのQ o Eタイプのレベルより低くないかどうか比較して判断する。

【 0 0 6 3 】

ユーザーのQ o EタイプのレベルがグループのQ o Eタイプのレベル以上である場合、ユーザーはグループに追加され、

【 0 0 6 4 】

ユーザーのQ o EタイプのレベルがグループのQ o Eタイプのレベルより低い場合、ユーザーはグループへの追加を拒否される。

【 0 0 6 5 】

グループメンバーのQ o Eタイプを検証するプロセスは、グループセッションを開始するときに行ってもよく、その場合、グループセッション制御サーバはグループ内のそれぞれのメンバーのQ o Eを検証するが、その具体的な手順を以下で詳説する。

【 0 0 6 6 】

4 - 4 . 共有グループXDMサーバは、検証結果に従って応答メッセージを生成する。

【 0 0 6 7 】

10

20

30

40

50

検証に合格しなかったとき、不合格の理由をメッセージ本文に含む不合格応答メッセージが生成され、当該メッセージは、グループのQ o E構成タイプ識別子を含む。

【 0 0 6 8 】

検証に合格した場合、合格応答メッセージが生成される。

【 0 0 6 9 】

4 - 5 . 検証結果に従って、対応する応答メッセージがX D Mクライアントに送信される。

【 0 0 7 0 】

メンバーQ o E必須フラグがグループのQ o E構成情報内に存在する場合、グループセッション制御サーバは、グループセッションを開始するときに以下の手順でグループメンバーのQ o Eタイプも検証する。

10

【 0 0 7 1 】

1 . グループ情報を取得した後に、グループセッション制御サーバは、まず、グループ内の各メンバーのQ o Eタイプ識別子(すなわち、グループメンバーユーザーが加入するQ o Eタイプ識別子)を取得する。

【 0 0 7 2 】

2 . グループセッション制御サーバは、各メンバーのQ o Eタイプ識別子がグループのQ o Eタイプ要件を満たす(すなわち、メンバーのQ o EタイプのレベルがグループのQ o Eタイプのレベル以上である)かどうかチェックし、要件を満たさないグループメンバーはグループから削除され、削除されたグループメンバーに通知メッセージが送信される。

20

【 0 0 7 3 】

3 . 最後に、Q o Eタイプ要件を満たす各グループメンバーに、グループセッション招待が送信される。

【 0 0 7 4 】

先述したように、異なるグループに対して別個のサービスを実施するため、グループセッション制御サーバは、グループセッションを確立するときに、グループのQ o Eタイプ識別子情報を取得し、Q o Eタイプ識別子に従ってQ o Eマッピング情報について問い合わせ、Q o Eタイプ識別子に対応するセッション特性パラメータを取得し、及び、これらのパラメータを使用して、確立されるセッションの特性を構成する必要がある。

30

【 0 0 7 5 】

グループセッション制御サーバは、直接、共有グループサーバを読み、格納されているグループのQ o Eタイプを取得し、セッションを確立するグループのQ o Eタイプとして使用してもよいし、又は、Q o E交渉手順を介してグループセッションのQ o Eタイプを判断してもよい。

【 0 0 7 6 】

グループセッションのQ o Eタイプ識別子情報を判断するQ o E交渉手順は、以下の通りである。

【 0 0 7 7 】

40

1 . ユーザーは、クライアントを介して、グループセッション制御サーバに対するグループセッションの要求メッセージを開始する。要求メッセージは、初期Q o Eタイプ情報及び/又はセッションQ o Eタイプ必須情報を含んでいる。

【 0 0 7 8 】

2 . グループセッション制御サーバは、グループ内のそれぞれのメンバーにそれぞれ招待メッセージを送信する。

【 0 0 7 9 】

3 . グループセッション制御サーバは、それぞれのメンバーからの受信応答メッセージ内のQ o Eタイプレベルに従ってグループセッションのQ o Eタイプを判断する。

【 0 0 8 0 】

50

グループセッションの要求メッセージがセッションQ o Eタイプ必須情報を含んでいる場合、グループセッション制御サーバは、グループセッションのQ o Eタイプを判断した後に、判断されたグループセッションのQ o Eタイプのレベルがセッション要求メッセージ内の初期Q o Eタイプのレベルより低いかどうかチェックすることができ、真(Y E S)の場合、現在のセッションの確立は失敗することが判断され、又、偽(N O)の場合、正常のセッションフローが確立される。

【0081】

Q o E交渉手順を図5及び図6を参照して以下で詳細に更に説明する。

【0082】

図5を参照すると、図5は、本発明の実施形態において、ユーザーがグループセッション要求を開始するフローを例示する。

10

【0083】

5 - 1 . ユーザーAは、グループセッション制御サーバAに対するグループセッションの要求メッセージI N V I T Eを開始する。メッセージは、ユーザーAにより指定された初期Q o Eタイプコード及びセッションQ o Eタイプ必須フラグを含んでもよい。当該セッションQ o Eタイプ必須フラグは、グループセッションに割り当てられたQ o Eタイプコードがメッセージ内の初期Q o Eタイプコードを満たすべきかどうかを示す。これによって、セッションレシーバは、フラグに従って招待を受理するべきかどうか決めることができる。Q o Eタイプ必須フラグのフィールドの値は、満たすべき条件が必須であるか又は随意であるか示すことができる。

20

【0084】

5 - 2 . グループセッション制御サーバAは、ユーザーAからの要求メッセージを受信したとき、当該要求メッセージが初期Q o Eタイプコードを含んでいる場合には、当該初期Q o Eタイプコードを招待Q o Eタイプコードとして判断し、当該要求メッセージが初期Q o Eタイプコードを含んでいない場合には、グループのQ o Eタイプ情報を要求するX C A P G E Tを共有グループサーバに送信してもよい。

【0085】

5 - 3 . 共有グループサーバは、グループのQ o Eタイプ情報を2 0 0 O Kメッセージに含めて、グループセッション制御サーバAに返送する。

【0086】

30

5 - 4 . グループセッション制御サーバAは、グループのQ o Eタイプ識別子を抽出して、招待Q o Eタイプコードとして判断する。

【0087】

5 - 5 . グループセッション制御サーバAは、判断した招待Q o Eタイプコードを含む招待メッセージを使用して、順次、グループ内のそれぞれのメンバーを招待して、第1のA L E R T I N G要求メッセージを受信した後に、ユーザーAにA L E R Tメッセージを返送する。

【0088】

5 - 6 . グループセッション制御サーバAは、すべてのセッションレシーバから応答を受信した後に、それぞれのレシーバからの応答に従って、あるQ o Eタイプコード、たとえば、すべての応答に含まれるQ o Eタイプレベルのうち最も低いものをグループに割り当てる。ユーザーAにより指定された初期Q o Eタイプコードのレベルが、すべての応答に含まれているQ o Eタイプレベルのうち最低のものより低い場合、当該初期Q o EタイプコードをグループセッションのQ o Eタイプコードとして選択してもよい。判断したグループのQ o EタイプレベルがユーザーAにより指定された初期Q o Eタイプレベルを満たさない場合、ユーザーAにエラーメッセージを返送してもよい。

40

【0089】

上記の手順において、招待Q o Eタイプコードの特定のタイプ(たとえば、危機のタイプ)については、それぞれのセッションレシーバからの応答に関係なく、Q o Eタイプ、危機をグループセッションに直接割り当ててもよい。

50

【 0 0 9 0 】

Q o E タイプコードは、グループセッション制御サーバ A によりグループ内のそれぞれのメンバーに送信される招待メッセージに含まれることはないが、グループに割り当てることができる。すなわち、セッションレシーバからの応答を受信したときに、それぞれのレシーバからの応答に従って、現在のセッションの Q o E タイプコードを判断することができる。

【 0 0 9 1 】

5 - 7 . グループセッション制御サーバ A は、第 1 の招待受理応答メッセージを受信した後に、グループセッション制御サーバ A によりセッションに割り当てられた Q o E タイプコードを含む最終応答メッセージ (O K) をユーザー A に返送する。

10

【 0 0 9 2 】

5 - 8 . グループセッション制御サーバ A は、Q O E マッピング情報に従って、セッションの優先順位、セッションの Q o S パラメータなどのセッション特性を構成する。

【 0 0 9 3 】

図 6 を参照すると、図 6 は、本発明の実施形態によりレシーバがグループセッション招待を受理するフローを例示する。

【 0 0 9 4 】

6 - 1 . 受信側レシーバにおけるグループセッション制御サーバ B は、招待 Q o E タイプ情報を含むグループセッション招待メッセージを受信側における参加サーバ B に送信する。

20

【 0 0 9 5 】

6 - 2 . 参加サーバ B は、応答 Q o E タイプコードを判断し、当該応答 Q o E タイプコードを A L E R T I N G メッセージに入れ、そのメッセージをグループセッション制御サーバ B に返送する。ここで、応答 Q o E タイプコードは、受信側におけるユーザー B の Q o E 加入情報に従って判断される。

【 0 0 9 6 】

参加サーバ B は、ユーザー B の Q o E タイプ構成情報及び招待 Q o E タイプ情報に従って、現在のセッション招待を受理すべきかどうか判断してもよい。現在のセッション招待が受理された場合、サーバは、ユーザー B の Q o E タイプ識別子を、セッションを開始したグループセッション制御サーバに対する A L E R T I N G 要求メッセージに含めて返送するか、又は、現在のセッション招待が受理されなかった場合、サーバは、セッションを開始したグループセッション制御サーバに招待拒否メッセージを送信する。

30

【 0 0 9 7 】

6 - 3 . 受信側のすべてのユーザーからの応答を判断した後に、送信側のグループセッション制御サーバは、グループセッションに割り当てられる最終 Q o E タイプコードを判断し、P R A C K メッセージに含めて参加サーバ B を含む参加サーバのそれぞれに送信する。

【 0 0 9 8 】

6 - 4 . 参加サーバ B は、最終 Q o E タイプコードを含むグループセッション I N V I T E メッセージをユーザー B に送信する。

40

【 0 0 9 9 】

6 - 5 . ユーザー B は、セッション受理応答メッセージ O K を送信する。

【 0 1 0 0 】

6 - 6 . 参加サーバ B は、当該応答メッセージをグループセッション制御サーバ B に転送する。

【 0 1 0 1 】

本発明では、共有グループサーバのみを介するのでなく Q o E 交渉手順も介して、グループセッションの Q o E タイプを判断することができ、その結果、本発明の適用の柔軟性が更に向上することがわかる。本発明は、多数の異なるグループセッション手順に適用することができる。

50

【 0 1 0 2 】

図 7 を参照すると、図 7 は、本発明の好適な実施形態によるシステムの原理図を例示する。

【 0 1 0 3 】

システムの実施形態は、ユーザー装置 S 1 と、共有グループサーバ S 2 と、ユーザー装置 S 1 及び共有グループサーバ S 2 にそれぞれ接続されたグループセッション制御サーバ S 3 とを含む。具体的には、ユーザー装置 S 1 は、グループセッションを開始するようになっており、共有グループサーバ S 2 は、グループメンバー及びグループの Q o E タイプ識別子のリストを含むグループ情報を格納するようになっており、グループセッション制御サーバ S 3 は、ユーザー装置 S 1 により要求されたグループセッションを、共有グループサーバ S 2 に格納されたグループ情報に従って制御し、かつ、確立するセッションの特性を、グループの Q o E タイプに従って構成するようになっている。

10

【 0 1 0 4 】

それぞれのグループに対応する Q o E タイプ識別子を、直接、共有グループサーバ S 2 内に構成することができ、ユーザーは、共有グループサーバに格納されたグループに追加される。あるいは、それぞれのグループに対応する Q o E タイプ識別子を、グループ管理者が X M L 文書管理クライアント S 4 を介して共有グループサーバ内に構成することができ、ユーザーは、共有グループサーバに格納されたグループに追加される。X M L 文書管理クライアント S 4 が共有グループサーバ S 2 に格納されたグループにユーザーを追加するとき、共有グループサーバも、グループに追加されるユーザーの Q o E タイプを検証してもよい。その具体的な手順は、本発明の方法の先の説明を参照することにより得られる。

20

【 0 1 0 5 】

ユーザー装置 S 1 は、グループセッションクライアントを介してグループセッション要求を開始することができ、セッションが開始されるときに Q o E タイプを選択するためにユーザーの Q o E タイプ識別子をグループセッションクライアントに格納する。

【 0 1 0 6 】

異なるグループに対して別個のサービスを実施するために、本発明の実施形態によるグループセッション制御サーバ S 3 は、グループ情報取得モジュール S 3 1 及びセッション制御モジュール S 3 2 を含み、また、Q o E マッピング情報を格納するための Q o E マッピングモジュール S 3 3 を含む。Q o E マッピング情報は、Q o E タイプ識別子と、Q o E タイプ識別子に対応するセッション特性パラメータとを含む。

30

【 0 1 0 7 】

ユーザー装置 S 1 がグループセッション制御サーバ S 3 にグループセッションを要求したとき、グループ情報取得モジュール S 3 1 は、ユーザー装置から受信したグループセッション要求メッセージに従って、共有グループサーバ S 2 からユーザー及びグループの Q o E タイプ識別子を取得し、取得した当該 Q o E タイプ識別子をセッション制御モジュール S 3 2 に送信する。セッション制御モジュール S 3 2 は、グループの Q o E タイプ識別子に従って、対応する Q o E マッピング情報を Q o E マッピングモジュールから取得し、かつ、当該対応する Q o E マッピング情報に従って、確立されるグループセッションの特性を構成する。

40

【 0 1 0 8 】

ユーザーがグループセッションを開始し、レシーバがグループセッション招待を受信する具体的な手順は、上述したような本発明の手順と同じであり、その説明は、ここでは省略する。

【 0 1 0 9 】

図 8 は、本発明の別の実施形態によるグループセッション制御サーバの原理図を例示する。

【 0 1 1 0 】

この実施形態においては、グループセッション制御サーバは、グループ情報取得モジュ

50

ールS 3 1と、セッション制御モジュールS 3 2と、Q o EマッピングモジュールS 3 3と、グループ情報記憶モジュールS 3 4と、を含む。具体的には、グループ情報取得モジュールS 3 1は、ユーザー装置から受信したグループセッション要求メッセージに従って、グループ及びユーザーのQ o Eタイプを取得するようになっており、Q o EマッピングモジュールS 3 2は、Q o Eタイプと、Q o Eタイプに対応するセッション特性パラメータとを含むQ o Eマッピング情報を格納するようになっており、セッション制御モジュールS 3 3は、グループのQ o Eタイプに従って、Q o EマッピングモジュールからQ o Eマッピング情報を取得し、かつ、当該Q o Eマッピング情報に従って、確立されるグループセッションの特性を構成するようになっており、グループ情報記憶モジュールS 3 4は、グループメンバーとグループのQ o Eタイプ識別子とのリストを含むグループ情報を格納するようになっている。

10

【0111】

ユーザー装置がグループセッション制御サーバにグループセッションを要求したとき、グループ情報取得モジュールS 3 1は、ユーザー装置から受信したグループセッション要求メッセージに従って、グループ情報記憶モジュールS 3 4からユーザー及びグループのQ o Eタイプ識別子を取得し、取得した当該Q o Eタイプ識別子をセッション制御モジュールS 3 2に送信する。セッション制御モジュールS 3 2は、グループのQ o Eタイプ識別子に従って、対応するQ o Eマッピング情報をQ o Eマッピングモジュールから取得し、かつ、当該情報に従って、確立されるグループセッションの特性を構成する。

20

【0112】

本発明は、多数の異なるグループセッション手順に適用することができ、P o Cグループセッション及びインスタントメッセージング(I M)グループセッションの例として、異なる状況における本発明の適用を以下で更に説明する。

【0113】

例1：P o Cグループセッションを例とし、P o CクライアントAがグループGの所有者であり、グループGのQ o Eタイプ識別子は専門であり、かつ、メンバーQ o E必須フラグは「必須」であると仮定する。ユーザーAは、まず、ユーザーU及びVをグループGに追加して、P o CクライアントAを介して、ユーザーU及びVのクライアント、すなわち、P o CクライアントU及びP o CクライアントVを呼び出す。ユーザーUのQ o E構成は専門であり、ユーザーVのQ o E構成は公式政府使用であると仮定する。更に、グループHがあり、そのQ o Eタイプ識別子は基本で、メンバーQ o E必須フラグは必須である。

30

【0114】

ユーザーAがユーザーUをグループGに追加する手順は、図9に例示する通りである。

【0115】

8 - 1 . ユーザーAは、X D MクライアントAを介して集約プロキシに、ユーザーUをグループGに追加する要求を送信する。

【0116】

8 - 2 . 集約プロキシは、ユーザーUをグループGに追加する要求を転送する。

【0117】

8 - 3 . 共有グループサーバは、要求メッセージ内のユーザーUのQ o Eタイプ識別子及びグループGのQ o E構成におけるQ o Eタイプ識別子を取得する。

40

【0118】

8 - 4 . グループのメンバーQ o E必須フラグが必須であるので、共有グループサーバは、Q o Eを検証するが、ユーザーUのQ o Eタイプ識別子が専門であり、かつ、グループのQ o Eタイプ識別子も専門であるので、検証を合格する。

【0119】

8 - 5 . 共有グループサーバは、検証結果に従って合格応答メッセージを生成する。

【0120】

8 - 6 . 共有グループサーバは、成功応答を集約プロキシに返送する。

50

【 0 1 2 1 】

8 - 7 . 集約プロキシは、当該応答を X D M クライアント A に転送し、ユーザー A による、グループ G へのユーザー U の追加は成功する。

【 0 1 2 2 】

ユーザー A がユーザー V をグループ G に追加する手順は、上記の手順と同様である。

【 0 1 2 3 】

ユーザー A が P o C グループセッションを開始するフローは、図 1 0 に例示する通りである。

【 0 1 2 4 】

9 - 1 . P o C クライアント A は、グループセッション招待メッセージを送信する。
グループセッション招待メッセージは、グループの識別子と、初期 Q o E タイプ識別子と、セッション Q o E 必須フラグとを含み、当該初期 Q o E タイプ識別子を専門に設定され、当該セッション必須フラグは必須に設定される。

10

【 0 1 2 5 】

メッセージは、主として以下の内容を含む。

【 0 1 2 6 】

開始者識別子：クライアント A のセッション開始プロトコルユニフォームリソース識別子 (S I P U R I) 。

【 0 1 2 7 】

グループ識別子：グループ G のサービスユニフォームリソース識別子 (U R I) 。

20

【 0 1 2 8 】

Q o E タイプ識別子：専門。

【 0 1 2 9 】

Q o E 必須フラグ：必須。

【 0 1 3 0 】

9 - 2 . P o C 参加サーバ A は、当該メッセージを P o C 制御サーバ X に転送する。

【 0 1 3 1 】

9 - 3 . P o C 制御サーバ X は、メッセージ内のグループ G の識別子を抽出して、上記のグループに対応するグループ文書を取得する要求を共有グループサーバに送信する。

【 0 1 3 2 】

9 - 4 . 共有グループサーバは、要求されたグループ文書を返送する。

30

【 0 1 3 3 】

9 - 5 . P o C 制御サーバ X は、グループの Q o E タイプ識別子を抽出し、その値、専門を取得して、セッションの Q o E タイプ識別子を専門と判断する。

【 0 1 3 4 】

大域的な構成に従って、ユーザーが開始することができるグループセッションの Q o E タイプのレベルは、グループの定義で指定された Q o E タイプのレベルを上回らないように制限することができ、グループセッション要求メッセージに含まれる Q o E タイプレベルがグループの定義で指定された Q o E タイプのレベルより高い場合には、セッションの Q o E タイプ識別子の値は、グループの定義における Q o E タイプ識別子とすべきである。

40

【 0 1 3 5 】

9 - 6 . P o C 制御サーバ X は、セッション招待メッセージを P o C 参加サーバ C に送信し、セッションの Q o E タイプ識別子は、セッション招待メッセージに含まれる。

【 0 1 3 6 】

9 - 7 . P o C 参加サーバ B は、A L E R T I N G メッセージを P o C 制御サーバ X に返送し、ユーザー B の Q o E タイプ識別子、専門は、A L E R T I N G メッセージに含まれる。

【 0 1 3 7 】

9 - 8 . P o C 制御サーバ X は、P o C 参加サーバ C にセッション招待メッセージを

50

送信し、セッションのQ o Eタイプ識別子は、当該セッション招待メッセージに含まれる。

【 0 1 3 8 】

9 - 9 . P o C参加サーバCは、A L E R T I N GメッセージをP o C制御サーバXに返送し、ユーザーCのQ o Eタイプ識別子「公式政府使用」は、A L E R T I N Gメッセージに含まれる。

【 0 1 3 9 】

9 - 1 0 . P o C制御サーバXは、前の4つのステップにおける応答メッセージ内のQ o Eタイプ識別子に従って、グループセッションに割り当てられた最終Q o Eタイプ識別子を専門と判断し、当該Q o Eタイプ識別子に従ってグループセッションのQ o Eを構成する。実際には、P o C制御サーバXは、すべてのメンバーから招待受理応答メッセージを受信した後に、グループセッションのQ o Eを構成してもよい。

10

【 0 1 4 0 】

グループセッション要求メッセージ内のセッションQ o E必須フラグは必須である、すなわち、グループセッションが指定されたQ o Eタイプ識別子を満たす必要があるため、ステップ9 - 7及び9 - 9のいずれかで、指定されたQ o Eタイプレベルより低いQ o Eタイプレベルが返送された場合、セッションは失敗する。

【 0 1 4 1 】

上記のステップ9 - 6及び9 - 1 0は、セッションのQ o Eタイプに関して交渉する手順である。この手順では、P o C制御サーバXは、グループセッション招待メッセージに含まれるQ o Eタイプパラメータを受信し、セッション招待をそれぞれのセッションメンバーに送信する。各々のセッションメンバーの参加サーバは、招待を受信した後に、メンバーのQ o E構成情報に従ってP o C制御サーバXにQ o Eタイプ応答を發し、P o C制御サーバXは、それぞれのメンバーの当該Q o Eタイプ応答に従ってセッション全体のQ o Eタイプを指定し、その後、セッションの当該Q o Eタイプに従ってセッションを構成する。

20

【 0 1 4 2 】

9 - 1 1 . P o C制御サーバXは、P R A C KメッセージをP o C参加サーバBに送信し、最終Q o Eタイプ識別子は、P R A C Kメッセージに含まれる。

【 0 1 4 3 】

30

9 - 1 2 . P o C参加サーバBは、グループセッション招待メッセージをP o CクライアントBに送信し、最終Q o Eタイプ識別子は、グループセッション招待メッセージに含まれる。

【 0 1 4 4 】

9 - 1 3 . P o CクライアントBは、P o C参加サーバBにA L E R T I N Gメッセージを返送する。

【 0 1 4 5 】

9 - 1 4 . P o C参加サーバBは、P o C制御サーバXにA L E R T I N Gメッセージを送信する。

【 0 1 4 6 】

40

9 - 1 5 . P o C制御サーバXは、P o C参加サーバAにA L E R T I N Gメッセージを送信する。

【 0 1 4 7 】

9 - 1 6 . P o C参加サーバAは、セッションを開始するP o CクライアントAにA L E R T I N Gメッセージを送信する。

【 0 1 4 8 】

9 - 1 7 . P o C制御サーバXは、P o C参加サーバCに最終Q o Eタイプ識別子を含むP R A C Kメッセージを送信する。

【 0 1 4 9 】

9 - 1 8 . P o C参加サーバCは、P o CクライアントCに最終Q o Eタイプ識別子

50

を含むグループセッション招待メッセージ I N V I T E を送信する。

【 0 1 5 0 】

9 - 1 9 . P o C クライアント C は、P o C 参加サーバ C に A L E R T I N G メッセージを返送する。

【 0 1 5 1 】

9 - 2 0 . P o C 参加サーバ C は、P o C 制御サーバに A L E R T I N G メッセージを返送する。

【 0 1 5 2 】

9 - 2 1 . P o C クライアント B は、P o C 参加サーバ B に最終応答メッセージを送信する。

【 0 1 5 3 】

9 - 2 2 . P o C 参加サーバ B は、P o C 制御サーバ X に最終応答メッセージを送信する。

【 0 1 5 4 】

9 - 2 3 . P o C 制御サーバ X は、P o C 参加サーバ A に最終応答メッセージを送信する。

【 0 1 5 5 】

9 - 2 4 . P o C 参加サーバ A は、P o C クライアントに最終応答メッセージを返送する。

【 0 1 5 6 】

9 - 2 5 . P o C クライアント C は、P o C 参加サーバ C に最終応答メッセージを返送する。

【 0 1 5 7 】

9 - 2 6 . P o C 参加サーバ C は、P o C 制御サーバ X に最終応答メッセージを返送する。

【 0 1 5 8 】

グループ H のグループセッションを確立する手順は、グループ G のグループセッションを確立する手順と同様であり、具体的には以下の通りである。

【 0 1 5 9 】

開始者は、初期グループセッション Q o E タイプ識別子、基本及びメンバー Q o E 必須フラグ必須を含むセッション要求を開始し、グループサーバは、それぞれのメンバーに Q o E タイプ識別子基本を含んでいるセッション招待メッセージを送信し、各々のメンバーに対応する参加サーバは、Q o E タイプ識別子「基本」を含んでいる A L E R T I N G 応答メッセージを返送し、グループサーバは、それぞれの参加サーバに最終 Q o E タイプ識別子、基本を含んでいる P R A C K メッセージを送信し、それぞれの参加サーバは、それぞれのメンバーに Q o E タイプ識別子、基本を含んでいるセッション招待メッセージを送信すると、最終的に、対応する Q o E タイプ識別子が基本である、グループセッションが確立される。

【 0 1 6 0 】

グループセッションサーバが、異なる Q o E タイプに従ってグループの特性を構成する手順を、以下に詳細に更に説明する。

【 0 1 6 1 】

一部の I P ネットワーク性能パラメータを、以下のように定義する。

【 0 1 6 2 】

I P T D : I P パケット伝送遅延。パケットが問題なく伝送されるかどうかにかかわらず、I P パケットが基本セグメント又は 1 組のネットワークセグメントを通過する時間間隔を定義する。

【 0 1 6 3 】

I P D V : I P パケット遅延変動。2 地点 (v k) 間のエンドツーエンド I P パケット遅延変動は、I P パケット k (x k) がソースノード S R C (M P 1) を通過する時間か

10

20

30

40

50

らIPパケット k ($\times k$)が宛先ノードDST(MP2)を通過する時間までの実際の遅延と、基準IPパケットが同じ経路を通過する伝送遅延($d_{1,2}$)の差であり、即ち、 $v_k = x_k - d_{1,2}$ である。

【0164】

IPER: IPパケット誤り率。誤りIPパケット数と成功IPパケット数及び誤りIPパケット数の合計との比を指す。

【0165】

IPLR: IPパケット損失率。出口ノードにおけるバイト単位のIPパケットのスループットは、特定の時間中にこのノードで観察される成功IPパケットのすべてのバイト数を当該時間間隔で除した数に等しい。

10

【0166】

セッションサービスQoSレベル及び対応するネットワーク性能パラメータ指数は、下表1に定義される。

【表1】

QoSクラス	IPTD	IPDV	IPLR	IPER
クラス0	100 ms	50 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}
クラス1	180 ms	55 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}
クラス2	240 ms	60 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}
クラス3	300 ms	70 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}

20

【0167】

QoEタイプ識別子は、下表2に示すように、セッション優先順位パラメータ及び上記のQoSレベルにマッピングすることができる。

【表2】

QoEタイプ識別子	QoSレベル	セッション優先順位
基本	クラス3	0.1
専門	クラス2	0.2
危機	クラス1	0.3
公式政府使用	クラス0	0.4

30

40

【0168】

上記の情報に従って、QoEタイプ識別子「基本」は、QoSレベル「クラス3」及びセッション優先順位「0.1」にマッピングされ、QoEタイプ識別子「専門」は、QoSレベル「クラス2」及びセッション優先順位「0.2」にマッピングされる。

【0169】

上記のマッピング結果に従って、グループGのQoSのそれぞれのパラメータは下表3のそれぞれのパラメータ値として設定される。

【表 3】

Qosクラス	IPTD	IPDV	IPLR	IPER	IPDR
クラス0	100 ms	50 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}	5×10^{-4}

【0170】

グループHのQoSのそれぞれのパラメータは下表4のそれぞれのパラメータ値として設定される。

【表 4】

Qosクラス	IPTD	IPDV	IPLR	IPER	IPDR
クラス1	180 ms	55 ms	5×10^{-4}	5×10^{-5}	5×10^{-4}

10

【0171】

セッション優先順位の管理については、参加者がグループG及びHにそれぞれ追加されるとき、グループGの要件を優先的に満たすとともに、優先順位の大きさに従ってより大きなネットワーク帯域幅がグループGに割り当てられる。

【0172】

優先順位処理は、多重待ち行列方式で行うことができる。

【0173】

グループセッション制御サーバは、それぞれの有効グループセッション内の、一時的に処理されない要求メッセージを複数の待ち行列に入れることができる。たとえば、待ち行列Aは、セッションタイプが、基本である待ち行列であり、待ち行列B、C及びDは、それぞれ、セッションタイプが、専門、危機、及び公式政府使用である待ち行列である。4つの待ち行列の処理速度の比は、1:2:3:4であり、優先順位が高い列ほど早く取り出され、したがって、優先順位が高い要求ほど早く処理されることができ、また、優先順位が低い要求も考慮される。

20

【0174】

例2:IMグループセッションを例とし、IMグループセッション手順のQoE交渉原理は、PoCグループセッション手順と合致しており、フローは、実質的に同じである。この例においては、IMクライアントAが、構成されたQoEタイプコードが専門であるグループGのグループセッションを開始する。

30

【0175】

メッセージフローは、図11に例示する通りである。

【0176】

10-1. IMクライアントAは、IM参加サーバAにグループセッション要求を送信する。

【0177】

10-2. IM参加サーバAは、IM制御サーバXに要求を送信する。

【0178】

10-3. IM制御サーバXは、要求メッセージからグループ情報を取得して、グループ文書を要求するXCAPGETメッセージを共有グループサーバに送信する。

40

【0179】

10-4. 共有グループサーバは、IM制御サーバXにグループ情報を返送する。

【0180】

10-5. IM制御サーバXは、グループ情報からグループのQoEタイプ識別子、専門を取得し、それぞれのグループメンバーに、取得されたQoEタイプ識別子情報を含むセッション招待メッセージを送信する。

【0181】

10-6. IM制御サーバXは、グループメンバーから返送された一時的な応答メッセージ(応答QoEタイプ識別子を含むメッセージ)を受信した後、IM参加サーバAに一時的な応答メッセージを送信する。

50

【 0 1 8 2 】

1 0 - 7 . I M 参加サーバ A は、I M クライアント A に一時的な応答メッセージを送信する。

【 0 1 8 3 】

1 0 - 8 . I M 制御サーバ X は、それぞれの応答メッセージに従って最終グループの Q o E タイプを判断し、当該グループの Q o E タイプに従ってグループセッションの Q o E を構成する。

【 0 1 8 4 】

1 0 - 9 . I M 制御サーバ X は、第 1 の最終応答メッセージを受信した後に、I M 参加サーバ A に最終 Q o E を有する最終応答メッセージを送信する。

10

【 0 1 8 5 】

1 0 - 1 0 . I M 参加サーバは、I M クライアント A に最後選択グループセッション Q o E タイプ識別子、専門を含む最終応答メッセージを送信する。

【 0 1 8 6 】

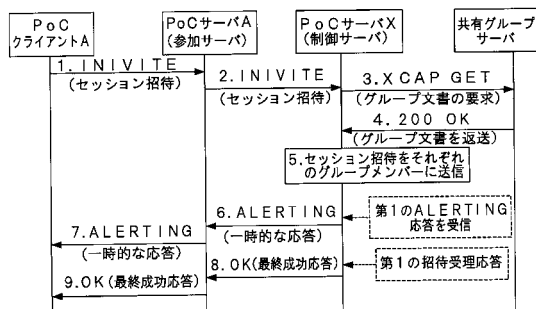
本発明を実施形態を参照して説明したが、当業者は、本発明の多くの修正及び変形が可能であることを理解するであろうし、これらの修正及び変形は本発明の範囲に含まれることを意図している。

【 0 1 8 7 】

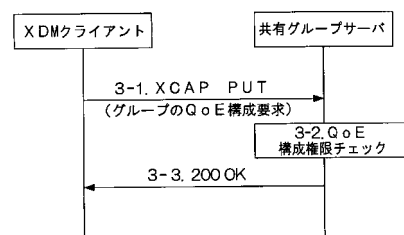
本出願は、「グループセッションの体感品質を満たす方法及びシステム」という名称であり、2 0 0 6 年 5 月 1 9 日に中国専利局に出願された中国特許出願第 2 0 0 6 1 0 0 8 1 6 5 9 . X 号の利益を主張するものであり、この特許の開示内容全体は、引用により本明細書に組み入れられる。

20

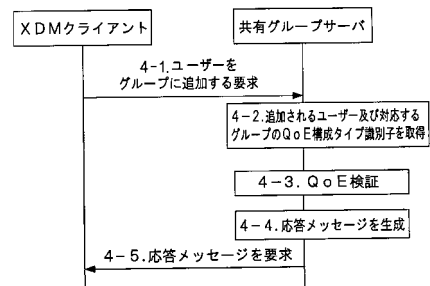
【 図 1 】



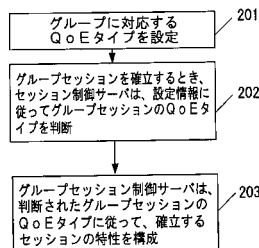
【 図 3 】



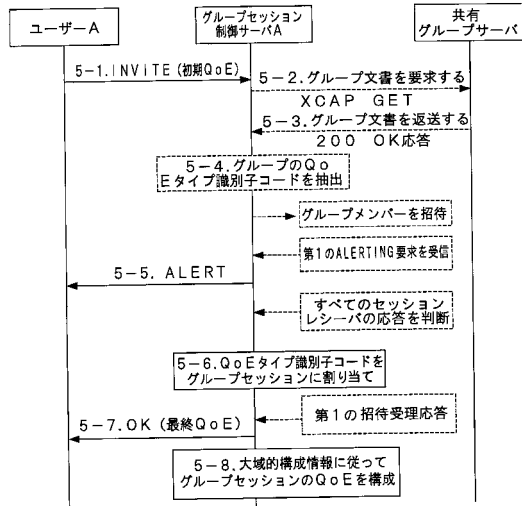
【 図 4 】



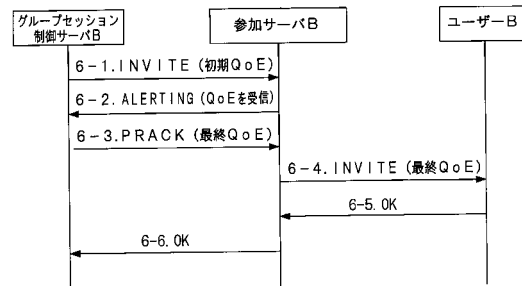
【 図 2 】



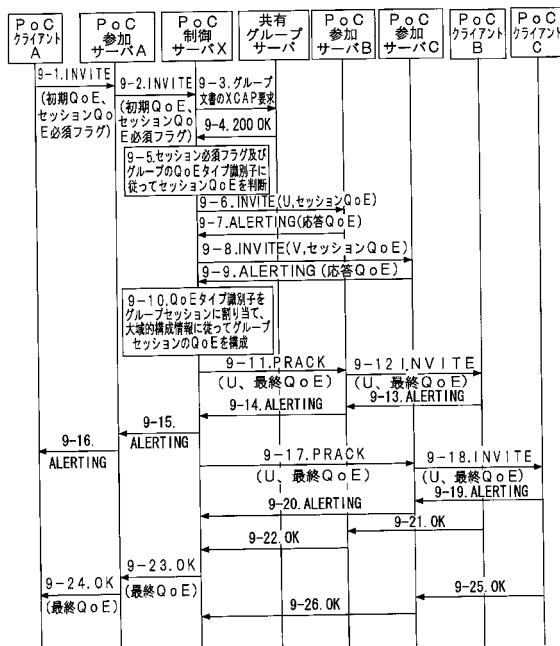
【図 5】



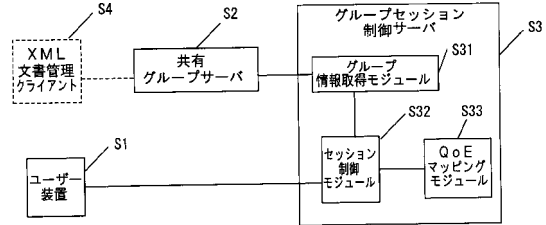
【図 6】



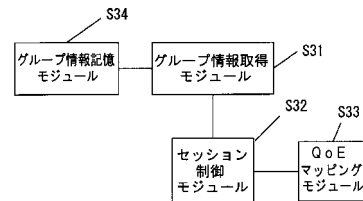
【図 10】



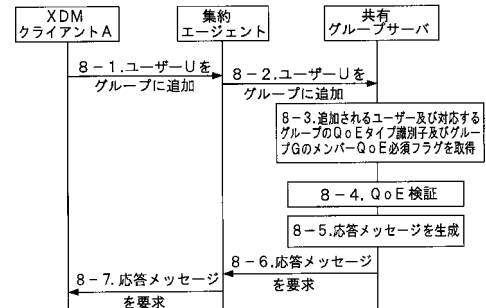
【図 7】



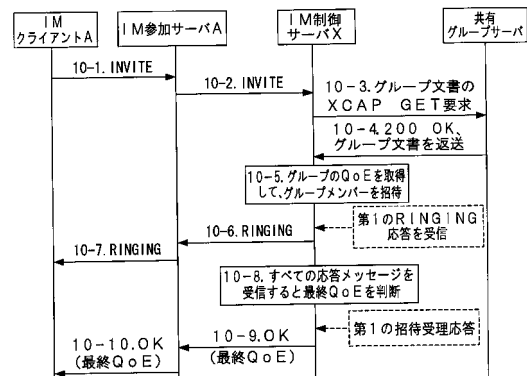
【図 8】



【図 9】



【図 11】



フロントページの続き

- (74)代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳
- (74)代理人 100085279
弁理士 西元 勝一
- (72)発明者 バオ、ホンチン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓
- (72)発明者 スン、チエン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓
- (72)発明者 ツァオ、ヤン
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓
- (72)発明者 ティエン、リンイ
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓
- (72)発明者 ペン、チェンファイ
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓
- (72)発明者 ソン、シュエフェイ
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲ちえん▼市龍岗区坂田華為總部辦公樓

審査官 宮崎 賢司

- (56)参考文献 特表 2 0 0 5 - 5 0 5 9 5 8 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 0 4 5 0 9 7 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 4 / 0 7 5 5 8 1 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 0 5 / 0 2 2 8 5 2 (W O , A 1)
国際公開第 2 0 0 5 / 0 3 6 8 0 2 (W O , A 2)
特開 2 0 0 6 - 0 6 0 3 6 4 (J P , A)
特表 2 0 0 2 - 5 3 3 0 3 0 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 5 1 3 5 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04M 3/56
H04L 12/56
H04W 4/10