

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7063988号
(P7063988)

(45)発行日 令和4年5月9日(2022.5.9)

(24)登録日 令和4年4月25日(2022.4.25)

(51)国際特許分類

F I
H 0 4 W 76/18 (2018.01) H 0 4 W 76/18
H 0 4 W 76/11 (2018.01) H 0 4 W 76/11

請求項の数 11 (全35頁)

(21)出願番号 特願2020-521884(P2020-521884)
 (86)(22)出願日 平成29年10月20日(2017.10.20)
 (65)公表番号 特表2021-502731(P2021-502731
 A)
 (43)公表日 令和3年1月28日(2021.1.28)
 (86)国際出願番号 PCT/CN2017/107168
 (87)国際公開番号 WO2019/075763
 (87)国際公開日 平成31年4月25日(2019.4.25)
 審査請求日 令和2年9月23日(2020.9.23)

(73)特許権者 516227559
 オッポ広東移動通信有限公司
 GUANGDONG OPPOMOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.
 中華人民共和国カントン、ドングアン、
 チャンアン、ウーシャ、ハイビン、ロード、ナンバー18
 No. 18 Haibin Road,
 Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860 China
 (74)代理人 100091487
 弁理士 中村 行孝
 (74)代理人 100105153

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ伝送方法、端末装置及びネットワーク装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

データ伝送方法であって、

端末装置がユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における少なくとも1つのルールのうちの第1ルールに基づき、ネットワーク装置への第1のプロトコルデータユニット(PDU)セッションの確立又は修正を開始することを含み、

前記端末装置が前記少なくとも1つのルールのうちの前記第1ルールに基づき、前記ネットワーク装置への前記第1のプロトコルデータユニット(PDU)セッションの確立又は修正を開始することは、

前記端末装置が前記第1ルールに基づき、前記ネットワーク装置が前記第1のPDUセッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を行うように要求するための第1要求メッセージを前記ネットワーク装置に送信することを含み、

前記端末装置が前記第1ルールに基づき、前記ネットワーク装置への第1のPDUセッションの確立又は修正を開始した後、前記データ伝送方法は、更に、

前記端末装置が前記ネットワーク装置から送信された、前記ネットワーク装置が前記第1のPDUセッションにおいてデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための前記第1要求メッセージの応答メッセージを受信することを含み、

前記応答メッセージには、PDUセッションがサポートされない、RATアクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S-NSSAIがエラーになる、DNNがサポートされない及びPDUセッション識別子が識別されない状況

のうちの少なくとも 1 つを示すための拒絶理由値が含まれ、

前記データ伝送方法は、更に、

前記端末装置が前記応答メッセージに応答して、前記拒絶理由値に対応する前記第 1 ルールにおけるパラメータの値を調整することを含むことを特徴とする、前記データ伝送方法。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つのルールのそれぞれが、優先度を有し、識別子を含み、前記識別子は、前記端末装置が前記識別子に従って対応するルールを取得することに用いられることを特徴とする

請求項 1 に記載のデータ伝送方法。

10

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つのルールのうちの前記第 1 ルールは無線アクセス技術 (R A T)、セッション及びサービス継続性モード、単一のネットワークスライス選択補助情報 (S - N S S A I)、分散タイプ並びにデータネットワーク名 (D N N) のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする

請求項 1 又は 2 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 4】

前記データ伝送方法は、更に、

前記端末装置が調整後の前記第 1 ルールにおけるパラメータの値に基づき、P D U セッションを確立するための第 2 要求メッセージを前記ネットワーク装置に送信することを含むことを特徴とする

20

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のデータ伝送方法。

【請求項 5】

前記データ伝送方法は、更に、

前記端末装置がコントロールプレーンを介してポリシー制御機能 (P C F) から少なくとも 1 つのルールを含む U R S P のセグメンテーションを受信することを含むことを特徴とする

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のデータ伝送方法。

【請求項 6】

前記端末装置がコントロールプレーンを介してポリシー制御機能 (P C F) から少なくとも 1 つのルールを含む U R S P のセグメンテーションを受信することは、

30

前記 P C F が前記少なくとも 1 つのルールをグループ化した後、前記 P C F からのメッセージを介して 1 組のルールを受信すること、又は、

前記少なくとも 1 つのルールに対して優先度ソートを行った後、前記少なくとも 1 つのルールの優先度ソートが行われた後の優先度に従って前記少なくとも 1 つのルールを主導的に送信する P C F から、少なくとも 1 つのルールを含む U R S P のセグメンテーションを受信することを含むことを特徴とする

請求項 5 に記載のデータ伝送方法。

【請求項 7】

端末装置であって、

40

ユーザー装置ルート選択ポリシー (U R S P) における少なくとも 1 つのルールのうちの第 1 ルールに基づき、ネットワーク装置への第 1 のプロトコルデータユニット (P D U) セッションの確立又は修正を開始するように構成される処理ユニットを備え、

前記処理ユニットは、更に、前記第 1 ルールに基づき、前記ネットワーク装置が前記第 1 の P D U セッションにおいて N 個のデータフローのセッション確立を要求するための第 1 要求メッセージを前記ネットワーク装置に送信することに用いられ、

前記処理ユニットが前記第 1 ルールに基づき、前記ネットワーク装置への第 1 の P D U セッションの確立又は修正を開始した後、前記端末装置は、更に、

前記ネットワーク装置から送信された、前記ネットワーク装置が前記第 1 の P D U セッションにおいてデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための前

50

記第1要求メッセージの応答メッセージを受信するように構成される受信ユニットを備え、
前記応答メッセージには、PDUセッションがサポートされない、RATアクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S-NSSAIがエラーになる、DNNがサポートされない及びPDUセッション識別子が識別されない状況のうちの少なくとも1つを示すための拒絶理由値が含まれ、

前記処理ユニットは更に、前記応答メッセージに応答して、前記拒絶理由値に対応する前記第1ルールにおけるパラメータの値を調整するように構成されることを特徴とする、
前記端末装置。

【請求項8】

前記少なくとも1つのルールのそれぞれが、優先度を有し、識別子を含み、前記識別子は、前記端末装置が前記識別子に従って対応するルールを取得することに用いられることを特徴とする

請求項7に記載の端末装置。

【請求項9】

前記端末装置は、更に、送信ユニットを備え、

前記送信ユニットは、調整後の前記第1ルールに基づき、PDUセッションを確立するための第2要求メッセージを前記ネットワーク装置に送信するように構成されることを特徴とする

請求項7又は8に記載の端末装置。

【請求項10】

前記端末装置は、更に、

コントロールプレーンを介してポリシー制御機能（PCF）から少なくとも1つのルールを含むURSPのセグメンテーションを受信するように構成される受信ユニットを備えることを特徴とする

請求項7～9のいずれか1項に記載の端末装置。

【請求項11】

受信ユニットは、更に、

前記PCFが前記少なくとも1つのルールをグループ化した後、前記PCFからのメッセージを介して1組のルールを受信するように構成され、又は、

前記少なくとも1つのルールに対して優先度ソートを行った後、前記少なくとも1つのルールの優先度ソートが行われた後の優先度に従って前記少なくとも1つのルールを主導的に送信するPCFから、少なくとも1つのルールを含むURSPのセグメンテーションを受信するように構成されることを特徴とする

請求項10に記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願の実施例は通信分野に関し、且つより具体的に、データ伝送方法、端末装置及びネットワーク装置に関する。

【背景技術】

【0002】

無線通信ネットワークにおいて、端末装置はプロトコルデータユニット（PDU：Protocol Data Unit）セッションの確立過程を完了しないと、関連するサービスを行うことができないことになる。従来技術において、端末装置がネットワーク装置へのセッション確立過程を開始した後、端末装置が該セッション確立状況を把握できず、このため、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整できず、通信システムの性能に悪影響を与えてしまう。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

10

20

30

40

50

これに鑑みて、本願の実施例はデータ伝送方法、端末装置及びネットワーク装置を提供し、通信システムの性能の向上に役立つ。

【課題を解決するための手段】

【0004】

第1態様に係るデータ伝送方法であって、端末装置が第1のプロトコルデータユニット(PDU)セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージをネットワーク装置に送信することと、該端末装置は該ネットワーク装置から送信された、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第1要求メッセージの応答メッセージを受信することであって、NとMがいずれも正の整数であり、NがM以上であることと、を含む。

10

【0005】

ネットワーク装置が端末装置へセッション確立状況をフィードバックすることにより、端末装置はセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、これにより、通信システムの性能の向上に役立つ。

【0006】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該第1のPDUセッションが該M個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【0007】

応答メッセージに拒絶理由値を含ませることにより、端末装置が応答メッセージに基づいてPDUセッションがサポートされないによるのを把握した場合、端末装置はPDUセッションを適切に調整して、再びネットワーク装置へのセッション確立又は修正を開始することができる。更にPDUセッション確立に成功した可能性を向上させることができる。

20

【0008】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該M個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

【0009】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該端末装置が該応答メッセージに応答して、第2のPDUセッションにおいて該M個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することを含む。

30

【0010】

可能な実現方式では、該第1要求メッセージに該第1のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2要求メッセージに該第2のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2のPDUセッションが該第1のPDUセッションの識別子を調整した後の該第1のPDUセッションである。

【0011】

可能な実現方式では、該端末装置が該応答メッセージに応答する前に、該方法は、更に、該端末装置が該M個のデータフローに基づき、該第1のPDUセッションではない該第2のPDUセッションの確立パラメータを調整することを含む。

40

【0012】

可能な実現方式では、該応答メッセージに該第2のPDUセッションの識別子が含まれる。

【0013】

可能な実現方式では、該ネットワーク装置がセッション管理機能(SMF:Session Management Function)装置である。

【0014】

第2態様に係るデータ伝送方法であって、ネットワーク装置が端末装置から送信された、第1のプロトコルデータユニット(PDU)セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージを受信することと、該ネットワーク装置は該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのう

50

ちの M 個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第 1 要求メッセージの応答メッセージを該端末装置に送信することであって、N と M がいずれも正の整数であり、N が M 以上であることと、を含む。

【 0 0 1 5 】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該第 1 の P D U セッションが該 M 個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【 0 0 1 6 】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該 M 個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

【 0 0 1 7 】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該ネットワーク装置が該端末装置から送信された、第 2 の P D U セッションにおいて該 M 個のデータフローのうちの少なくとも 1 つのデータフローのセッション確立を要求するための第 2 要求メッセージを受信することを含む。

【 0 0 1 8 】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該第 1 の P D U セッションではない該第 2 の P D U セッションの識別子が含まれる。

【 0 0 1 9 】

可能な実現方式では、該ネットワーク装置がセッション管理機能 (S M F) 装置であり、該方法は、更に、該 S M F 装置が該第 1 要求メッセージに基づき、アクセスネットワーク装置が該第 1 の P D U セッションにおいて該 N 個のデータフローのセッション確立を行うようにトリガーすることと、該 S M F 装置が該アクセスネットワーク装置から送信された該第 1 の P D U セッションに対応するデータフローリストを受信することであって、該データフローリストが該 M 個のデータフロー又は該第 1 の P D U セッションにより受信した該 N 個のデータフローのうちの (N - M) 個のデータフローを含むことと、を含む。

【 0 0 2 0 】

第 3 様様に係るデータ伝送方法であって、端末装置がユーザー装置ルート選択ポリシー (U R S P) における少なくとも 1 つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも 1 つのルールを取得することと、該端末装置が該少なくとも 1 つのルールに基づき、それぞれネットワーク装置への該少なくとも 1 つのルールに 1 対 1 に対応する少なくとも 1 つのプロトコルデータユニット (P D U) セッションの確立又は修正を開始することと、を含む。

【 0 0 2 1 】

ルール識別子を導入することにより、ネットワーク装置がすべてのルールを 1 回で端末装置に送信することなく、端末装置はルール識別子に基づいてあるルールを取得することができ、ネットワーク装置の負荷を軽減して、通信柔軟性を向上させる。

【 0 0 2 2 】

可能な実現方式では、該少なくとも 1 つのルールが複数のルールであり、該端末装置が該複数のルールに基づき、それぞれネットワーク装置への該複数のルールに 1 対 1 に対応する複数のプロトコルデータユニット (P D U) セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該複数のルールの優先度に基づき、順に該ネットワーク装置への該複数の P D U セッションの確立又は修正を開始することを含む。

【 0 0 2 3 】

好みしくは、各ルールの識別子によって各ルールの優先度を特徴づけてよい。

【 0 0 2 4 】

可能な実現方式では、該少なくとも 1 つのルールのうちの第 1 ルールは無線アクセス技術 (R A T : R a d i o A c c e s s T e c h n o l o g y) 、セッション及びサービス継続性モード、単一のネットワークスライス選択補助情報 (S - N S S A I : S i n g l e - N e t w o r k S l i c e S e l e c t i o n A s s i s t a n c e I n f o r m a t i o n) 、分散タイプ、データネットワーク名 (D N N : D a t a N e t w o r k N a m e) 並びにデータフローフィルタのうちの少なくとも 1 つを含む。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

可能な実現方式では、該少なくとも 1 つのパラメータのうちの第 1 パラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該端末装置が該第 1 ルールに基づき、ネットワーク装置への第 1 のプロトコルデータユニット (P D U) セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該複数の値の優先度に基づき、該ネットワーク装置への第 1 の P D U セッションの確立又は修正を開始することを含む。

【 0 0 2 6 】

可能な実現方式では、該端末装置が該少なくとも 1 つのルールのうちの第 1 ルールに基づき、ネットワーク装置への第 1 のプロトコルデータユニット (P D U) セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該第 1 ルールに基づき、該ネットワーク装置が該第 1 の P D U セッションにおいて N 個のデータフローのセッション確立を要求するための第 1 要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することを含み、該端末装置が該第 1 ルールに基づき、該ネットワーク装置への第 1 の P D U セッションの確立又は修正を開始した後、該方法は、更に、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された、該ネットワーク装置が該第 1 の P D U セッションにおいて該 N 個のデータフローのうちの M 個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第 1 要求メッセージの応答メッセージを受信することであって、N と M がいずれも正の整数であって、N が M 以上であることを含む。

10

【 0 0 2 7 】

可能な実現方式では、該応答メッセージには、P D U セッションがサポートされない、R A T アクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S - N S S A I がエラーになる、D N N がサポートされない及び P D U セッション識別子が識別されない状況のうちの少なくとも 1 つを示すための拒絶理由値が含まれる。

20

【 0 0 2 8 】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールにおけるパラメータの値を調整することと、該端末装置が調整後の該第 1 ルールに基づき、該ネットワーク装置が第 1 の P D U セッションにおいて該 M 個のデータフローのうちの少なくとも 1 つのデータフローのセッション確立を行うように要求するための第 2 要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することと、を含む。

30

【 0 0 2 9 】

可能な実現方式では、該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールのパラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールのパラメータの値を調整することは、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第 1 の U R S P のパラメータの値を優先度の前回第 1 の P D U セッション確立を開始したものより高い値に調整することを含む。

【 0 0 3 0 】

可能な実現方式では、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールのパラメータの値が含まれ、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第 1 の U R S P のパラメータの値を調整することは、該端末装置が該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールのパラメータの値を該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第 1 ルールのパラメータの値に調整することを含む。

40

【 0 0 3 1 】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該 U R S P における該少なくとも 1 つのルールのうちの第 1 ルール以外の第 2 ルール及び該第 1 ルールの識別子を受信することを含み、該端末装置が第 1 ルールの識別子に基づき、該第 1 ルールを取得することは、該端末装置が該第 2 ルールに対応する第 2 の P D U セッションを確立した後、該第 1 ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第 1 ルールを取得し、又は該端末装置が該第 1 ルールの識別子に基づき、該ネットワーク装

50

置がコントロールプレーンによって該第1ルールを送信するようにトリガーすることを含む。

【0032】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該端末装置がサーバの識別子を受信することを含み、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することは、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することを含む。

【0033】

可能な実現方式では、該第2ルールの優先度が該第1ルールの優先度より高い。

【0034】

可能な実現方式では、端末装置がユーザー装置ルート選択ポリシー (URSP: Route Selection Policy) における少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも1つのルールを取得することは、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該端末装置が該少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、該少なくとも1つのルールを取得することを含む。

【0035】

第4態様に係るデータ伝送方法であって、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が複数のメッセージによって該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー (URSP) における複数のルールを送信することを含む。

10

【0036】

URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0037】

可能な実現方式では、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が複数のメッセージによって該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー (URSP) における複数のルールを送信することは、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該ネットワーク装置が該複数のルールの優先度に基づき、順にコントロールプレーンの複数のメッセージによって該端末装置へ該複数のルールを送信することを含む。

30

【0038】

可能な実現方式では、該ネットワーク装置がポリシー制御機能 (PCF: Policy Control Function) 装置である。

【0039】

第5態様に係るデータ伝送方法であって、端末装置が第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー (URSP) における第1ルール以外の第2ルール及び該第1ルールの識別子を送信することを含む。

【0040】

URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

40

【0041】

可能な実現方式では、該方法は、更に、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、該ネットワーク装置が該端末装置へサーバの識別子を送信することを含む。

【0042】

可能な実現方式では、該ネットワーク装置がポリシー制御機能 (PCF) 装置である。

【0043】

50

第6態様に係る端末装置であって、上記第1態様又は第1態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。具体的に、該端末装置は上記第1態様又は第1態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するためのユニットを備える。

【0044】

第7態様に係るネットワーク装置であって、上記第2態様又は第2態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。具体的に、該ネットワーク装置は上記第2態様又は第2態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するためのユニットを備える。

【0045】

第8態様に係る端末装置であって、上記第3態様又は第3態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。具体的に、該端末装置は上記第3態様又は第3態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するためのユニットを備える。

【0046】

第9態様に係るネットワーク装置であって、上記第4態様又は第4態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。具体的に、該ネットワーク装置は上記第4態様又は第4態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するためのユニットを備える。

【0047】

第10態様に係るネットワーク装置であって、上記第5態様又は第5態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。具体的に、該ネットワーク装置は上記第5態様又は第5態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するためのユニットを備える。

【0048】

第11態様に係る端末装置であって、該端末装置はメモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースを備える。メモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースはバスシステムによって接続される。該メモリは命令を記憶することに用いられ、該プロセッサは該メモリに記憶される命令を実行し、上記第1態様又は第1態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

【0049】

第12態様に係るネットワーク装置であって、該ネットワーク装置はメモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースを備える。メモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースはバスシステムによって接続される。該メモリは命令を記憶することに用いられ、該プロセッサは該メモリに記憶される命令を実行し、上記第2態様又は第2態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

【0050】

第13態様に係る端末装置であって、該端末装置はメモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースを備える。メモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースはバスシステムによって接続される。該メモリは命令を記憶することに用いられ、該プロセッサは該メモリに記憶される命令を実行し、上記第3態様又は第3態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

【0051】

第14態様に係るネットワーク装置であって、該ネットワーク装置はメモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースを備える。メモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースはバスシステムによって接続される。該メモリは命令を記憶することに用いられ、該プロセッサは該メモリに記憶される命令を実行し、上記第4態様又は第4態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

10

20

30

40

50

【0052】

第15態様に係るネットワーク装置であって、該ネットワーク装置はメモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースを備える。メモリ、プロセッサ、入力インターフェース及び出力インターフェースはバスシステムによって接続される。該メモリは命令を記憶することに用いられ、該プロセッサは該メモリに記憶される命令を実行し、上記第5態様又は第5態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行することに用いられる。

【0053】

第16態様に係るコンピュータ記憶媒体であって、上記第1態様又は第1態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第2態様又は第2態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第3態様又は第3態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第4態様又は第4態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第5態様又は第5態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行するために用いた、上記態様を実行するために設計したプログラムを含むコンピュータソフトウェア命令を記憶することに用いられる。

10

【0054】

第17態様に係る命令を含むコンピュータプログラム製品であって、コンピュータにおいて実行されるとき、コンピュータは上記第1態様又は第1態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第2態様又は第2態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第3態様又は第3態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第4態様又は第4態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法、又は上記第5態様又は第5態様のいずれか1つの可能な実現方式における方法を実行する。

20

【0055】

本願のこれらの態様又は他の態様は以下の実施例についての説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】図1は本願の実施例の1つの応用シーンの模式図である。

【図2】図2は本願の実施例のデータ伝送方法のブロック図である。

【図3】図3は本願の実施例のデータ伝送方法の他のブロック図である。

【図4】図4は本願の実施例のデータ伝送方法の別のブロック図である。

30

【図5】図5は本願の実施例のデータ伝送方法の別のブロック図である。

【図6】図6は本願の実施例のデータ伝送方法の別のブロック図である。

【図7】図7は本願の実施例のデータ伝送方法の別のブロック図である。

【図8】図8は本願の実施例の端末装置のブロック図である。

【図9】図9は本願の実施例のネットワーク装置のブロック図である。

【図10】図10は本願の実施例の端末装置の他のブロック図である。

【図11】図11は本願の実施例のネットワーク装置の他のブロック図である。

【図12】図12は本願の実施例のネットワーク装置の別のブロック図である。

【図13】図13は本願の実施例の端末装置の別のブロック図である。

【図14】図14は本願の実施例のネットワーク装置の別のブロック図である。

40

【図15】図15は本願の実施例の端末装置の別のブロック図である。

【図16】図16は本願の実施例のネットワーク装置の別のブロック図である。

【図17】図17は本願の実施例のネットワーク装置の別のブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0057】

以下、本願の実施例の図面を参照しながら、本願の実施例の技術案を明確且つ完全に説明する。

【0058】

理解すべきものは、本願の実施例の技術案は様々な通信システム、例えば、モバイル通信用グローバル（GSM：Global System of Mobile commun

50

ication) システム、符号分割多元接続 (CDMA: Code Division Multiple Access) システム、広帯域符号分割多元接続 (WCDMA: Wideband Code Division Multiple Access) システム、汎用パケット無線サービス (GPRS: General Packet Radio Service)、LTE システム、LTE 周波数分割複信 (FDD: Frequency Division Duplex) システム、LTE 時分割複信 (TDD: Time Division Duplex) システム、ユニバーサルモバイルテレコミュニケーションズシステム (UMTS: Universal Mobile Telecommunication System)、マイクロ波利用アクセスに関する世界的な相互運用 (WiMAX: Worldwide Interoperability for Micro wave Access) 通信システム、新無線 (NR: New Radio) 又は将来の 5G システム等に適用されてもよい。

【0059】

特に、本願の実施例の技術案は非直交多元アクセス技術に基づく様々な通信システム、例えば疎コード多重アクセス (SCMA: Sparse Code Multiple Access) システム、低密度シグネチャ (LDS: Low Density Signature) システム等に適用されてもよく、無論、通信分野では SCMA システム及び LDS システムが他の名称と称されてもよく、更に、本願の実施例の技術案は非直交多元アクセス技術を用いたマルチキャリア伝送システム、例えば非直交多元アクセス技術を用いた直交周波数分割多重 (OFDM: Orthogonal Frequency Division Multiplexing)、フィルタバンクマルチキャリア (FBMC: Filter Bank Multi-Carrier)、汎用周波数分割多重 (GFDM: Generalized Frequency Division Multiplexing)、フィルタ直交周波数分割多重 (F-OFDM: Filtered-OFDM) システム等に適用されてもよい。

【0060】

図 1 には本願の実施例に適用される無線通信システム 100 を示す。該無線通信システム 100 はアクセスネットワーク装置 110 を備えてもよい。アクセスネットワーク装置 110 は端末装置と通信する装置であってもよい。アクセスネットワーク装置 110 は特定の地理的領域に通信カバレッジを提供することができ、且つ該カバレッジ領域内の端末装置 (例えば、UE) と通信することができる。好ましくは、該アクセスネットワーク装置 110 は次世代の無線アクセスネットワーク (NG RAN: Next Generation Radio Access Network)、又は NR システムにおける基地局 (gNB)、又はクラウド無線アクセスネットワーク (CRAN: Cloud Radio Access Network) における無線制御装置であってもよく、又は、該アクセスネットワーク装置は中継所、アクセスポイント、車載装置、ウェアラブル端末、又は将来発展する公衆陸上移動網 (PLMN: Public Land Mobile Network) におけるネットワーク装置等であってもよい。好ましくは、該アクセスネットワーク装置 110 は更に LTE システムにおける基地局、例えば、進化したユニバーサル地上無線アクセスネットワーク (E-UTRAN: Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network) 装置であってもよい。

【0061】

該無線通信システム 100 は更にアクセスネットワーク装置 110 のカバレッジ範囲内の少なくとも 1 つの端末装置 120 を備える。端末装置 120 は可動又は固定であってもよい。好ましくは、端末装置 120 はアクセス端末、ユーザー装置 (UE: User Equipment)、ユーザー要素、加入者局、移動局、トラバーサー、遠隔局、遠隔端末、モバイルデバイス、ユーザー端末、端末、無線通信装置、ユーザーエージェント又はユーザーデバイスを指してもよい。アクセス端末はセルラー方式の電話、コードレスホン、セッション確立プロトコル (SIP: Session Initiation Protocol) 電話、ワイヤレスローカルループ (WLL: Wireless Local Lo

10

20

30

40

50

o p) 局、パーソナルデジタルアシスタント (P D A : Personal Digital Assistant) 、無線通信機能を有する携帯端末、コンピューティングデバイス又は無線モデムに接続される他の処理装置、車載装置、ウェアラブル端末、将来の 5 G ネットワークにおける端末装置又は将来発展する P L M N における端末装置等であってもよい。

【 0 0 6 2 】

該無線通信システム 1 0 0 は更にアクセスネットワーク装置と通信するコアネットワーク装置 1 3 0 を備える。好ましくは、該コアネットワーク装置 1 3 0 は 5 G コアネットワーク装置、例えばアクセス及びモビリティ管理機能 (A M F : Access and Mobility Management Function) 、更に例えばセッション管理機能 (S M F : Session Management Function) であってもよい。好ましくは、該コアネットワーク装置 1 3 0 は更に L T E ネットワークの進化したパケットコア (E P C : Evolved Packet Core) 装置、例えばセッション管理機能 + コアネットワーク側のデータゲートウェイ (S M F + P G W - C : Session Management Function + Core Packet Gateway) 装置であってもよい。

【 0 0 6 3 】

理解すべきものは、 S M F + P G W - C は S M F 及び P G W - C の実現できる機能を同時に実現することができる。

【 0 0 6 4 】

好ましくは、本願の実施例では、 A M F は S M F と情報交換を行い、例えば、 S M F は A M F からいくつかの無線アクセスネットワーク側の情報を取得することができる。

【 0 0 6 5 】

好ましくは、本願の実施例では、 A M F は無線アクセスネットワークからフォールバック識別子、又は、端末装置に対する第 1 ベアラ / フローの確立に成功しないことを示すためのメッセージを取得することができる。

【 0 0 6 6 】

図 1 には 1 つのアクセスネットワーク装置、 1 つのコアネットワーク装置及び 2 つの端末装置を例示的に示し、好ましくは、該無線通信システム 1 0 0 は複数のアクセスネットワーク装置を備えてもよく、且つ各アクセスネットワーク装置のカバレッジ範囲内に他の数の端末装置が含まれてもよく、本願の実施例は制限しない。

【 0 0 6 7 】

好ましくは、該無線通信システム 1 0 0 は更にモビリティ管理エンティティ (M M E : Mobile Management Entity) 、統一データ管理 (U D M : Unified Data Management) 、認証サーバ機能 (A U S F : Authentication Server Function) 、ユーザープレーン機能 (U P F : User Plane Function) 、シグナリングゲートウェイ (S G W : Signaling Gateway) 等の他のネットワークエンティティを備えてもよく、本願の実施例は制限しない。

【 0 0 6 8 】

理解すべきものは、本明細書において、本明細書における用語「システム」と「ネットワーク」は常に交換可能に使用される。本明細書における用語「及び / 又は」は関連オブジェクトの関連関係を説明するためのものに過ぎず、 3 つの関係が存在してもよいことを示し、例えば、「 A 及び / 又は B 」は「 A が独立して存在する」「 A と B が同時に存在する」「 B が独立して存在する」の 3 つの状況を示してもよい。また、本明細書における文字「 / 」は一般的に前後関連オブジェクトが「又は」関係であることを示す。

【 0 0 6 9 】

図 2 は本願の実施例のデータ伝送方法 2 0 0 のブロック図である。図 2 に示される端末装置は図 1 に示される端末装置であってもよく、図 2 に示されるネットワーク装置は図 1 に示されるコアネットワーク装置であってもよい。該方法 2 0 0 は以下の一部又は全部を含む。

10

20

30

40

50

【0070】

S 2 1 0において、端末装置が第1のプロトコルデータユニット（P D U）セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージをネットワーク装置に送信する。

【0071】

S 2 2 0において、前記端末装置は前記ネットワーク装置から送信された、前記ネットワーク装置が前記第1のP D Uセッションにおいて前記N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための前記第1要求メッセージの応答メッセージを受信し、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である。

10

【0072】

具体的に、端末装置が複数のデータフロー（F l o w）に対して1つのプロトコルデータユニット（P D U：Protocol Data Unit）セッションにおいてセッションを確立するように要求する場合、端末装置はコアネットワーク装置へ非アクセス層（N A S：Non - Access Stratum）メッセージを送信してもよく、該N A SメッセージはあるP D Uセッションを確立又は修正するように要求することができ、且つ該N A Sメッセージに該P D Uセッションの識別子（I D：Identity）が含まれてもよく、コアネットワーク装置は該N A Sメッセージを受信すると、どのP D Uセッションにおいてデータフローのセッションを確立するかを把握することができる。理解すべきものは、1つの端末装置は複数のP D Uセッションがある可能性があり、本願の実施例では1つの端末装置に対する複数のP D UセッションのうちのあるP D Uセッションである。コアネットワーク装置が端末装置から送信された該セッション確立又は修正要求を受信した後、コアネットワーク装置はアクセスネットワーク装置が複数のデータフローの該P D Uセッションにおける確立又は修正を行うようにトリガーすることができる。アクセスネットワーク装置は更に要求に応じてどのデータフローが該P D Uセッションにおいてセッション確立を行えるかを判断することができ、そうするとデータフローが該P D Uセッションにおいてセッション確立を行うことができず、アクセスネットワーク装置が更にコアネットワーク装置へ1つのデータフローリストを送信することができ、該データフローリストは該アクセスネットワーク装置の受け入れたデータフローリストであってもよく、アクセスネットワーク装置の拒絶したデータフローリストであってもよい。コアネットワーク装置は該データフローリストを受信した後、端末装置へ応答メッセージを送信して、ネットワーク装置が要求されるデータフローのうちのデータフローの一部を拒絶したことを端末装置に通知することができ、端末装置はデータフローの一部が拒絶された後、対応する調整を行うことができ、例えば、該P D Uセッションを確立するパラメータを調整し、又は1つのP D Uセッションを取り替えて拒絶されたデータフローのセッション確立等を改めて開始することができる。

20

【0073】

従って、本願の実施例のデータ伝送方法によれば、端末装置へセッション確立状況をフィードバックすることにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

30

【0074】

理解すべきものは、本願の実施例は5 G通信システムに適用されてもよく、つまり、本願の実施例のコアネットワーク装置は5 GにおけるS M Fであってもよい。好ましくは、セッション確立過程において、S M FはU P Fと対話してセッション確立を行うことができる。

【0075】

好ましくは、該応答メッセージには該第1のP D Uセッションが該M個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【0076】

一般的に、ネットワーク側は1つ又は複数のF l o wが1つのP D Uセッションにおいて

40

50

確立することを拒絶してもよく、その理由が複数あってもよく、例えば、PDUセッションが許可されない、無線アクセス技術(RAT: Radio Access Technology)アクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、(S-NSSAI: Single-Network Slice Selection Assistance Information)がエラーになる、データネットワーク名(DNN: Data Network Name)がサポートされない及びPDUセッション識別子が識別されない可能性がある。本願の実施例では、ネットワーク側が端末装置へ送信した応答メッセージには理由値が含まれてもよく、具体的に、ネットワーク側は端末装置といくつbitで上記様々な理由を示すか、例えば、0001でPDUセッションが許可されないことを示し、0010でRATアクセスが許可されないことを示す等を予め決定してもよい。PDUセッションが許可されないことはPDUセッションが満了したため、該PDUセッションにデータフロー等を追加できなくなるということであってもよく、PDUセッションが許可されない及びPDUセッション識別子はPDUセッションがサポートされないこととして見なされてもよい。端末装置が応答メッセージに基づいてPDUセッションがサポートされないによるのを把握した場合、端末装置はPDUセッションを適切に調整して、再びネットワーク装置へのセッション確立又は修正を開始してもよい。更にPDUセッション確立に成功する可能性を向上させることができる。

【0077】

好ましくは、該応答メッセージには該M個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

【0078】

更に、ネットワーク装置は更に応答メッセージによってどのデータフローがネットワーク側に拒絶されたかを端末装置に示すことができ、例えば、該応答メッセージにはネットワーク装置の受け入れたデータフローリストを含ませてもよく、端末装置は受け入れたデータフローリストに基づいて更にどのデータフローが拒絶されたかを決定することができる。応答メッセージにはネットワーク装置の拒絶したデータフローリストを直接含ませてもよい。データフローリストは複数のデータフローの識別子を含んでもよい。

【0079】

端末装置はどのデータフローが拒絶されたかを把握した後、端末装置はこれらの拒絶されたデータフローに対してセッション調整を行うことができる。端末装置はどのデータフローが拒絶されたかを把握しなくてもよく、拒絶理由を把握すると、端末装置はすべてのデータフローに対してセッション調整を行うようになる。

【0080】

好ましくは、該方法は、更に、該端末装置が該応答メッセージに応答して、第2のPDUセッションにおいて該M個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することを含む。

【0081】

好ましくは、該第1要求メッセージに該第1のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2要求メッセージに該第2のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2のPDUセッションが該第1のPDUセッションの識別子を調整した後の該第1のPDUセッションである。

【0082】

好ましくは、該端末装置が該応答メッセージに応答する前に、該方法は、更に、該端末装置が該M個のデータフローに基づき、該第1のPDUセッションではない該第2のPDUセッションの確立パラメータを調整することを含む。

【0083】

以上によれば、端末装置は拒絶されたデータフローリスト及び拒絶理由がPDUセッションのサポートされないのを把握した後、端末装置は該データフローのセッション確立を調整することができるようになる。例えば、端末装置は前回PDUセッションの識別子が口

ー カルネットワークに識別できないによるのを把握した場合、端末装置は 1 つの新しい識別子を生成し、前回の P D U セッションの内容を再び使用して拒絶されたデータフローに 対してセッション確立を行ってもよい。具体的に、ローカルネットワークが P D U セッション識別子 1 ~ 1 0 0 を識別したが、前回の P D U セッションの識別子が 1 0 1 である場合、ローカルネットワークが該 P D U セッション識別子を識別できず、ネットワーク側は 該 P D U セッション識別子が識別されないことを端末装置に通知してもよく、そうすると 端末装置は 1 ~ 1 0 0 にある 1 つの新しい P D U セッション識別子を生成し、該 P D U セッションを改めて使用してセッション確立又は修正要求を開始してもよく、且つ該要求には 生成したばかりの P D U セッション識別子を含ませる。更に、例えば、端末装置は前回 P D U セッションが許可されないためデータフローが拒絶されることを把握した場合、端末装置は該拒絶されたデータフローをもう 1 つの P D U セッションにバインディングして、 P D U セッション確立を再び開始してもよい。具体的に、端末装置はもう 1 つの P D U セッションの確立パラメータを修正し、拒絶されたデータフローを該 P D U セッションと 関連付けてもよい。

【 0 0 8 4 】

好ましくは、該応答メッセージに該第 2 の P D U セッションの識別子が含まれる。

【 0 0 8 5 】

具体的に、ネットワーク装置は P D U セッションがサポートされないためいくつかのデータフローが拒絶されると判断すると、ネットワーク装置は端末装置へ提案する P D U セッションを送信してもよく、例えば、ネットワーク装置は応答メッセージに提案する P D U セッションの識別子を直接含ませてもよい。又は、ネットワーク装置は P D U セッションの識別子が識別されないによるのを判断すると、ネットワーク装置は端末装置に P D U セッション識別子を提案してもよい。要するに、ネットワーク装置は端末装置へ拒絶理由値に対応する様々なパラメータの提案値を送信してもよい。本願の実施例はこれに限らない。

【 0 0 8 6 】

以下、図 3 を参照しながら本願の実施例のデータ伝送方法 3 0 0 のフロー チャートを詳しく説明する。該方法は 5 G 通信システムを例として説明し、該方法 3 0 0 は以下の一部又は全部を含む。

【 0 0 8 7 】

S 3 0 1 において、 U E が S M F へ第 1 の P D U セッション確立又は修正要求を送信し、 該 N A S メッセージに該第 1 の P D U セッションの識別子が含まれる。

【 0 0 8 8 】

S 3 0 2 において、 S M F は該第 1 の P D U セッション確立又は修正要求を受信した後、 U P F と対話してセッション確立を行うことができるようになる。

【 0 0 8 9 】

S 3 0 3 において、 S M F は該第 1 の P D U セッション確立又は修正要求を受信した後、 無線アクセスマッシュワーク (R A N : R a d i o A c c e s s N e t w o r k) がセッション確立又は修正要求を行うようにトリガーしてもよい。

【 0 0 9 0 】

S 3 0 4 において、 R A N はセッション確立を行った後、 S M F へ受信又は拒絶された F 1 o w リストが含まれることを返信してもよい。

【 0 0 9 1 】

S 3 0 5 において、 S M F は R A N の返信を受信した後、 U E へ全部拒絶それとも一部拒絶である拒絶されたリストが含まれてもよく、拒絶理由が含まれてもよく、提案値すなわち提案する P D U セッション又は提案する P D U セッションの識別子が含まれてもよいこ とを返信してもよい。

【 0 0 9 2 】

S 3 0 6 において、 U E は応答メッセージを受信した後、対応する調整を行って、 P D U セッションの確立又は修正を改めて開始してもよい。具体的に、 U E は S M F へ新しい P D U セッション識別子 (P D U セッション識別子が識別されない) が含まれてもよく、該

第 2 の P D U セッションの識別子（取り替えた P D U セッション）及び前に拒絶された F 1 o w が含まれてもよい第 2 の P D U セッションの確立又は修正要求を送信してもよい。

【 0 0 9 3 】

図 4 は本願の実施例のデータ伝送方法 4 0 0 のブロック図である。図 4 に示すように、該方法 4 0 0 は以下の一部又は全部を含む。

【 0 0 9 4 】

S 4 1 0 において、ネットワーク装置が端末装置から送信された、第 1 のプロトコルデータユニット（P D U ）セッションにおいて N 個のデータフローのセッション確立を要求するための第 1 要求メッセージを受信する。

【 0 0 9 5 】

S 4 2 0 において、該ネットワーク装置は該ネットワーク装置が該第 1 の P D U セッションにおいて該 N 個のデータフローのうちの M 個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第 1 要求メッセージの応答メッセージを該端末装置に送信し、N と M がいずれも正の整数であって、N が M 以上である。

【 0 0 9 6 】

従って、本願の実施例のデータ伝送方法によれば、端末装置へセッション確立状況をフィードバックすることにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

【 0 0 9 7 】

好ましくは、該応答メッセージには該第 1 の P D U セッションが該 M 個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【 0 0 9 8 】

好ましくは、該応答メッセージには該 M 個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

【 0 0 9 9 】

好ましくは、該方法は、更に、該ネットワーク装置が該端末装置から送信された、第 2 の P D U セッションにおいて該 M 個のデータフローのうちの少なくとも 1 つのデータフローのセッション確立を要求するための第 2 要求メッセージを受信することを含む。

【 0 1 0 0 】

好ましくは、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該第 1 の P D U セッションではない該第 2 の P D U セッションの識別子が含まれる。

【 0 1 0 1 】

好ましくは、該ネットワーク装置がセッション管理機能（S M F ）装置であり、該方法は、更に、該 S M F 装置が該第 1 要求メッセージに基づき、アクセスネットワーク装置が該第 1 の P D U セッションにおいて該 N 個のデータフローのセッション確立を行うようにトリガーすることと、該 S M F 装置が該アクセスネットワーク装置から送信された該第 1 の P D U セッションに対応するデータフローリストを受信し、該データフローリストが該 M 個のデータフロー又は該第 1 の P D U セッションにより受信した該 N 個のデータフローのうちの（ N - M ）個のデータフローを含むことと、を含む。

【 0 1 0 2 】

理解すべきものは、ネットワーク装置に説明されるネットワーク装置と端末装置との相互作用及び関連特性、機能等は端末装置の関連特性、機能に対応する。且つ、関連内容は上記方法 2 0 0 及び方法 3 0 0 において既に詳しく説明されたため、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【 0 1 0 3 】

更に理解すべきものは、本願の様々な実施例では、上記各過程の番号の順位は実行順序の前後を意味せず、各過程の実行順序はその機能及び内部論理によって決定されるべきであり、本願の実施例の実施過程を制限するためのものではない。

【 0 1 0 4 】

図 5 は本願の実施例のデータ伝送方法 5 0 0 のブロック図である。図 5 に示すように、該

10

20

30

40

50

方法 500 は以下の一部又は全部を含む。

【0105】

S510において、端末装置がユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも1つのルールを取得する。

【0106】

S520において、該端末装置が該少なくとも1つのルールに基づき、それぞれネットワーク装置への該少なくとも1つのルールに1対1に対応する少なくとも1つのプロトコルデータユニット(PDU)セッションの確立又は修正を開始する。

【0107】

具体的に、5Gにはユーザー装置ルーティングポリシー(URSP: UE Route Selection Policy)の概念が導入されており、URSPポリシーはUEの異なるデータフローに対するルーティングポリシーを規定した。各端末装置は1つのURSPがあり、各URSPは複数のルールがあってもよく、端末装置は各ルールに基づいて1つのPDUセッション確立を開始してもよい。具体的に、端末装置はあるルールにおける1つ又は複数のパラメータに基づいて1つのPDUセッション確立又は修正を開始してもよい。例えば、該1つ又は複数のパラメータはアクセスRAT、セッション又はサービス継続性、ネットワークスライス化又は分散化等であってもよい。該ルールにおけるパラメータはコアネットワークにより測定されて、端末装置が登録を行う際に端末装置に送信されてもよく、端末装置はこれに応じてセッションの確立又は修正プロセスを開始する。本願の実施例では、ルール識別子を導入することにより、ネットワーク装置がすべてのルールを1回で端末装置に送信することなく、端末装置はルール識別子に基づいてあるルールを取得することができ、ネットワーク装置の負荷を軽減して、通信柔軟性を向上させる。

10

【0108】

好ましくは、該少なくとも1つのルールが複数のルールであり、該端末装置が該複数のルールに基づき、それぞれネットワーク装置への該複数のルールに1対1に対応する複数のプロトコルデータユニット(PDU)セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該複数のルールの優先度に基づき、順に該ネットワーク装置への該複数のPDUセッションの確立又は修正を開始することを含む。

20

【0109】

具体的に、本願の実施例では、該URSPにおける複数のルールは優先度概念を導入してもよく、つまり端末装置はあるルールに基づいてネットワーク装置への該ルールに対応するPDUセッションの確立又は修正を優先的に開始してもよい。端末装置は複数のルールを分類して、各種類のルールに対して優先度ソートを行ってもよく、同種類のルールにおいて開始したPDUセッションをソートしなくてもよく、つまり任意の順序でPDUセッションを開始してもよい。

30

【0110】

好ましくは、各ルールの識別子で各ルールの優先度を特徴づけてもよい。例えば、端末装置がルール#1を取得すると、端末装置は該ルール#1の優先度が最も高いと見なされてよい。

40

【0111】

好ましくは、該少なくとも1つのルールのうちの第1ルールは無線アクセス技術(RAT)、セッション及びサービス継続性モード、単一のネットワークスライス選択補助情報(S-NSSAI)、分散タイプ、データネットワーク名(DNN)並びにデータフローフィルタの少なくとも1つを含む。

【0112】

理解すべきものは、ここで第1ルールを例として説明し、URSPにおける各ルールはいずれも上記様々なパラメータの任意の組み合わせを含んでもよく、且つ上記様々なパラメータは模式的な説明に過ぎず、本願の実施例はこれらに限らない。

50

【0113】

好ましくは、該少なくとも1つのパラメータのうちの第1パラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該端末装置が該第1ルールに基づき、ネットワーク装置への第1のプロトコルデータユニット（PDU）セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該複数の値の優先度に基づき、該ネットワーク装置への第1のPDUセッションの確立又は修正を開始することを含む。

【0114】

例えば、第1ルールはアクセスマート、セッション及びサービス継続性モード及び単一のネットワークスライス選択補助情報（S-NSSAI）を含んでもよく、且つアクセスマートの値が第3世代移動体通信システムの標準化プロジェクト（3GPP：3rd Generation Partnership Project）アクセス（access）及び無線ローカルエリアネットワーク（WLAN：Wireless Local Area Networks）accessである。セッション及びサービス継続性モードはモード3及びモード2を含み、S-NSSAIはS-NSSAI-a及びS-NSSAI-bを含む。各パラメータの値に対して優先度ソートを行ってもよく、例えば、アクセスマートが3GPP accessを優先的に使用してもよく、S-NSSAIがS-NSSAI-aを優先的に使用してもよく、セッション及びサービス継続性モードがモード3等を優先的に使用してもよい。ネットワーク装置はあるパラメータの値が適切ではないことをフィードバックすると、端末装置は他の値に調整してもよい。端末装置はPDUセッション確立又は修正を初めて開始するとき、該PDUセッションに対応するルールにおけるあるパラメータの値をランダムに選択してもよい。PDUセッション確立に成功する可能性を向上させるように、端末装置が優先度のより高いあるパラメータの値を直接選択してもよい。端末装置がPDUセッション確立又は修正を初めて開始する際にあるパラメータの値をランダムに選択した場合、ネットワーク装置は該パラメータが要件を満足しないため該PDUセッション要求を拒絶するとき、端末装置が該パラメータの優先度の更に高い値を選択して該PDUセッション要求を再び開始してもよい。

10

20

30

【0115】

好ましくは、該端末装置が該少なくとも1つのルールのうちの第1ルールに基づき、ネットワーク装置への第1のプロトコルデータユニット（PDU）セッションの確立又は修正を開始することは、該端末装置が該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することを含み、該端末装置が該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置への第1のPDUセッションの確立又は修正を開始した後、該方法は、更に、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第1要求メッセージの応答メッセージを受信し、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上であることを含む。

【0116】

好ましくは、該応答メッセージには、PDUセッションがサポートされない、RATアクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S-NSSAIがエラーになる、DNNがサポートされない及びPDUセッション識別子が識別されない状況の少なくとも1つを示すための拒絶理由値が含まれる。

40

【0117】

一般的に、ネットワーク側は1つ又は複数のFlowが1つのPDUセッションにおいて確立することを拒絶してもよく、その理由は複数あってもよく、例えば、PDUセッションが許可されない、RATアクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S-NSSAIがエラーになる、DNNがサポートされない等のURSPにおける該PDUセッションに対応するルールのパラメータが要件を満足しない可能性があるが、PDUセッション識別子が識別されないものであってもよい。本願の実施例では、ネットワーク側が端末装置へ送信した応答メッセージには理由値が含まれてもよく

50

、具体的に、ネットワーク側は端末装置といくつ *bit* で上記様々な理由を示すか、例えば、0 0 0 1 で P D U セッションが許可されないことを示し、0 0 1 0 で R A T アクセスが許可されないことを示す等を予め決定してもよい。端末装置は U R S P における対応するルールのあるパラメータが要件を満足しないことを把握すると、端末装置は該パラメータの値を調整することができるようになる。

【 0 1 1 8 】

好ましくは、該方法は、更に、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1ルールにおけるパラメータの値を調整することと、該端末装置が調整後の該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置が第1の P D U セッションにおいて該 M 個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することと、を含む。

10

【 0 1 1 9 】

好ましくは、該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値を調整することは、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1の U R S P のパラメータの値を優先度の前回第1の P D U セッション確立を開始したものより高い値に調整することを含む。

【 0 1 2 0 】

好ましくは、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値が含まれ、該端末装置が該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1の U R S P のパラメータの値を調整することは、該端末装置が該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値を該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値に調整することを含む。

20

【 0 1 2 1 】

つまり、端末装置は応答メッセージを受信した後、ネットワーク装置が応答メッセージに提案値を含ませる場合、提案値に基づいて修正し、提案値が含まれない場合、拒絶理由値に対応するルールにおけるパラメータをパラメータの優先度に応じて調整してもよい。例えば、ネットワーク装置の返信したのはアクセス R A T アクセスが満足されない場合、端末装置は優先度の更に高い R A T アクセスを選択して P D U セッション確立を再び開始してもよい。ネットワーク装置の返信したのはアクセス R A T アクセスが満足されず、且つ該返信には R A T アクセスが 3 G P P access であると提案するのが含まれる場合、端末装置は直接 3 G P P access に基づいて P D U セッション確立を再び開始してもよい。

30

【 0 1 2 2 】

好ましくは、該方法は、更に、該端末装置が該ネットワーク装置から送信された該 U R S P における該少なくとも1つのルールのうちの第1ルール以外の第2ルール及び該第1ルールの識別子を受信することを含み、該端末装置が第1ルールの識別子に基づき、該第1ルールを取得することは、該端末装置が該第2ルールに対応する第2の P D U セッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得し、又は該端末装置が該第1ルールの識別子に基づき、該ネットワーク装置がコントロールプレーンによって該第1ルールを送信するようにトリガーすることを含む。

40

【 0 1 2 3 】

当業者であれば理解されるように、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置がポリシー制御機能 (P C F : Policy Control Function) によって端末装置へ U R S P ポリシーを送信する。

【 0 1 2 4 】

好ましくは、該方法は、更に、該端末装置がサーバの識別子を受信することを含み、該端末装置が該第2ルールに対応する第2の P D U セッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することは、該端末装置が該第2ルールに対応する第2の P D U セッションを確立した後、該第1ルールの識別子

50

及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することを含む。

【0125】

好ましくは、該第2ルールの優先度が該第1ルールの優先度より高い。

【0126】

本願の実施例では、ネットワーク負荷を軽減するために、URSPポリシーが大きすぎる場合、PCFは1つのシグナリングメッセージによって端末装置に完全に送信できない可能性があり、そうするとPCFはコントロールプレーンによって端末装置へURSPにおける複数のルールを複数バッチに分けて送信してもよく、例えば、複数のルールをグループ分けして、各メッセージによって1組のルールを送信してもよく、又は、該複数のルールに対して優先度ソートを行って主導的に複数バッチに分けて送信してもよく、まず優先度の高いものを送信してもよく、端末装置は更に1バッチのルールを受信した毎に、PCFへ要求されるルールの識別子を送信してもよく、具体的に、PCFが初めて端末装置へルール1及びルール2を送信すれば、端末装置がPCFへルール3及びルール4の識別子をフィードバックすることにより、PCFが再び端末装置へルール3及びルール4を送信してもよい。

10

【0127】

PCFはまず端末装置へルールの一部を送信して、残りのルールが含まれる識別子であってもよく、端末装置がルールの一部に基づいてユーザープレーンを確立した後、端末装置は残りのルールの識別子に基づいてユーザープレーンにおいて取得してもよい。更に、PCFは更に端末装置へ残りのルールが記憶されるサーバの識別子を送信してもよく、端末装置はルールの一部に基づいてユーザープレーンを確立した後、残りのルールの識別子に基づいてユーザープレーンに対応するサーバから残りのルールを取得することができるようになる。

20

【0128】

URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0129】

好ましくは、端末装置がユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも1つのルールを取得することは、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該端末装置が該少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、該少なくとも1つのルールを取得することを含む。

30

【0130】

図6は本願の実施例のデータ伝送方法600のブロック図である。図6に示すように、該方法600は以下の一部又は全部を含む。

【0131】

S610において、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が複数のメッセージによって該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における複数のルールを送信する。

40

【0132】

従って、本願の実施例のデータ伝送方法によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0133】

好ましくは、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が複数のメッセージによって該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における複数のルールを送信することは、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該ネットワーク装置が該複数のルールの優先度に基づき、順にコントロールプレーンの複数のメッセージによって該端末装置へ該複数のルールを送信することを含む。

50

【0134】

好ましくは、該ネットワーク装置がポリシー制御機能（P C F）である。

【0135】

図7は本願の実施例のデータ伝送方法700のブロック図である。図7に示すように、該方法700は以下の一部又は全部を含む。

【0136】

S710において、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、ネットワーク装置が該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー（URSP）における第1ルール以外の第2ルール及び該第1ルールの識別子を送信する。

10

【0137】

本願の実施例のデータ伝送方法によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0138】

好ましくは、該方法は、更に、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、該ネットワーク装置が該端末装置へサーバの識別子を送信することを含む。

20

【0139】

好ましくは、該ネットワーク装置がポリシー制御機能（P C F）である。

【0140】

理解すべきものは、ネットワーク装置に説明されるネットワーク装置と端末装置との相互作用及び関連特性、機能等は端末装置の関連特性、機能に対応する。且つ、関連内容は上記方法600において既に詳しく説明されたため、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【0141】

更に理解すべきものは、本願の様々な実施例では、上記各過程の番号の順位は実行順序の前後を意味せず、各過程の実行順序はその機能及び内部論理によって決定されるべきであり、本願の実施例の実施過程を制限するためのものではない。

30

【0142】

以上は本願の実施例に係るデータ伝送方法を詳しく説明したが、以下に図8～図17を参照しながら、本願の実施例に係るデータ伝送装置を説明し、方法実施例に説明される技術的特徴は以下の装置実施例に適用される。

【0143】

図8は本願の実施例の端末装置800のブロック図である。図8に示すように、該端末装置800は、

第1のプロトコルデータユニット（PDU）セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージをネットワーク装置に送信するように構成される送信ユニット810と、

40

該ネットワーク装置から送信された、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第1要求メッセージの応答メッセージを受信するように構成される受信ユニット820であって、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である受信ユニット820と、を備える。

【0144】

従って、本願の実施例の端末装置によれば、ネットワーク装置のフィードバックしたセッション確立状況を受信することにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

50

【 0 1 4 5 】

好ましくは、該応答メッセージには該第1のPDUセッションが該M個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【 0 1 4 6 】

好ましくは、該応答メッセージには該M個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

【 0 1 4 7 】

好ましくは、該送信ユニットは、更に、該応答メッセージに応答して、第2のPDUセッションにおいて該M個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することに用いられる。

10

【 0 1 4 8 】

好ましくは、該第1要求メッセージに該第1のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2要求メッセージに該第2のPDUセッションの識別子が含まれ、該第2のPDUセッションが該第1のPDUセッションの識別子を調整した後の該第1のPDUセッションである。

【 0 1 4 9 】

好ましくは、該端末装置が該応答メッセージに応答する前に、該端末装置は、更に、該M個のデータフローに基づき、該第1のPDUセッションではない該第2のPDUセッションの確立パラメータを調整するように構成される処理ユニットを備える。

20

【 0 1 5 0 】

好ましくは、該応答メッセージに該第2のPDUセッションの識別子が含まれる。

【 0 1 5 1 】

好ましくは、該ネットワーク装置がセッション管理機能(SMF)装置である。

【 0 1 5 2 】

理解すべきものは、本願の実施例に係る端末装置800は本願の方法実施例における端末装置に対応してもよく、且つ端末装置800における各ユニットの上記及び他の操作及び/又は機能はそれぞれ図2及び図3における方法における端末装置の対応プロセスを実現するためのものであり、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

30

【 0 1 5 3 】

図9は本願の実施例のネットワーク装置900のブロック図である。図9に示すように、該ネットワーク装置900は、

端末装置から送信された、第1のプロトコルデータユニット(PDU)セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージを受信するように構成される受信ユニット910と、

該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第1要求メッセージの応答メッセージを該端末装置に送信するように構成される送信ユニット920であって、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である送信ユニット920と、を備える。

40

【 0 1 5 4 】

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、端末装置へセッション確立状況をフィードバックすることにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

【 0 1 5 5 】

好ましくは、該応答メッセージには該第1のPDUセッションが該M個のデータフローをサポートしないことを示すための拒絶理由値が含まれる。

【 0 1 5 6 】

好ましくは、該応答メッセージには該M個のデータフローのうちの各データフローの識別子が含まれる。

50

【0157】

好ましくは、該受信ユニットは、更に、該端末装置から送信された、第2のPDUセッションにおいて該M個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを受信することに用いられる。

【0158】

好ましくは、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該第1のPDUセッションではない該第2のPDUセッションの識別子が含まれる。

【0159】

好ましくは、該ネットワーク装置がセッション管理機能(SMF)装置であり、該ネットワーク装置は、更に、該第1要求メッセージに基づき、アクセスネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのセッション確立を行うようにトリガーするように構成される処理ユニットと、更に、該アクセスネットワーク装置から送信された該第1のPDUセッションに対応するデータフローリストを受信するように構成され、該データフローリストが該M個のデータフロー又は該第1のPDUセッションにより受信した該N個のデータフローのうちの(N-M)個のデータフローを含む該受信ユニットと、を備える。

10

【0160】

理解すべきものは、本願の実施例に係るネットワーク装置900は本願の方法実施例におけるネットワーク装置に対応してもよく、且つ、ネットワーク装置900における各ユニットの上記及び他の操作及び/又は機能はそれぞれ図4における方法におけるネットワーク装置の対応プロセスを実現するためのものであり、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

20

【0161】

図10は本願の実施例の端末装置1000のブロック図である。図10に示すように、該端末装置1000は、

ユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも1つのルールを取得するように構成される処理ユニット1100を備える。

【0162】

該処理ユニット1100は、更に、該少なくとも1つのルールに基づき、それぞれネットワーク装置への該少なくとも1つのルールに1対1に対応する少なくとも1つのプロトコルデータユニット(PDU)セッションの確立又は修正を開始することに用いられる。

30

【0163】

本願の実施例の端末装置によれば、ネットワーク装置がすべてのルールを1回で端末装置に送信することなく、ルール識別子に基づいてあるルールを取得することができ、ネットワーク装置の負荷を軽減して、通信柔軟性を向上させる。

【0164】

好ましくは、該少なくとも1つのルールが複数のルールであり、該処理ユニットは、具体的に、該複数のルールの優先度に基づき、順に該ネットワーク装置への該複数のPDUセッションの確立又は修正を開始することに用いられる。

40

【0165】

好ましくは、該少なくとも1つのルールのうちの第1ルールは無線アクセス技術(RAT)、セッション及びサービス継続性モード、単一のネットワークスライス選択補助情報(S-NSSAI)、分散タイプ、データネットワーク名(DNN)並びにデータフローフィルタのうちの少なくとも1つを含む。

【0166】

好ましくは、該少なくとも1つのパラメータのうちの第1パラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該処理ユニットは、具体的に、該複数の値の優先度に基づき、該ネットワーク装置への第1のPDUセッションの確立又は修正を開始することに用いられる。

【0167】

50

好ましくは、該処理ユニットは、更に、該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージを該ネットワーク装置に送信することに用いられ、該処理ユニットが該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置への第1のPDUセッションの確立又は修正を開始した後、該端末装置は、更に、該ネットワーク装置から送信された、該ネットワーク装置が該第1のPDUセッションにおいて該N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための該第1要求メッセージの応答メッセージを受信するように構成される受信ユニットであって、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である受信ユニットを備える。

【0168】

10

好ましくは、該応答メッセージには、PDUセッションがサポートされない、RATアクセスが許可されない、セッション又はサービス継続性モードが満足されない、S-NSSAIがエラーになる、DNNがサポートされない及びPDUセッション識別子が識別されない状況のうちの少なくとも1つを示すための拒絶理由値が含まれる。

【0169】

好ましくは、該端末装置は、更に、該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1ルールにおけるパラメータの値を調整するように構成される該処理ユニットと、調整後の該第1ルールに基づき、該ネットワーク装置が第1のPDUセッションにおいて該M個のデータフローのうちの少なくとも1つのデータフローのセッション確立を要求するための第2要求メッセージを該ネットワーク装置に送信するように構成される送信ユニットと、を更に備える。

20

【0170】

好ましくは、該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータは優先度を特徴づける複数の値を含み、該処理ユニットは、更に、該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1のURSPのパラメータの値を優先度の前回第1のPDUセッション確立を開始したものより高い値に調整することに用いられる。

【0171】

好ましくは、該応答メッセージには該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値が含まれ、該処理ユニットが該応答メッセージに応答して、該拒絶理由値に対応する該第1のURSPのパラメータの値を調整することは、該処理ユニットが該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値を該ネットワーク装置の提案する該拒絶理由値に対応する該第1ルールのパラメータの値に調整することを含む。

30

【0172】

好ましくは、該端末装置は、更に、該ネットワーク装置から送信された該URSPにおける該少なくとも1つのルールのうちの第1ルール以外の第2ルール及び該第1ルールの識別子を受信するように構成される受信ユニットを備え、該処理ユニットが第1ルールの識別子に基づき、該第1ルールを取得することは、

該処理ユニットが該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得し、又は該処理ユニットが該第1ルールの識別子に基づき、該ネットワーク装置がコントロールプレーンによって該第1ルールを送信するようにトリガーすることを含む。

40

【0173】

好ましくは、該受信ユニットは、更に、サーバの識別子を受信することに用いられ、該処理ユニットが該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することは、該処理ユニットが該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得することを含む。

【0174】

50

好ましくは、該第2ルールの優先度が該第1ルールの優先度より高い。

【0175】

好ましくは、該処理ユニットがユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、それぞれ該少なくとも1つのルールを取得することは、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該処理ユニットが該少なくとも1つのルールのうちの各ルールの識別子に基づき、該少なくとも1つのルールを取得することを含む。

【0176】

理解すべきものは、本願の実施例に係る端末装置1000は本願の方法実施例における端末装置に対応してもよく、且つ、端末装置1000における各ユニットの上記及び他の操作及び/又は機能はそれぞれ図5における方法における端末装置の対応プロセスを実現するためのものであり、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

10

【0177】

図11は本願の実施例のネットワーク装置2000のブロック図である。図11に示すように、該ネットワーク装置2000は、

端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、複数のメッセージによって該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における複数のルールを送信するよう構成される送信ユニット2100を備える。

【0178】

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

20

【0179】

好ましくは、該端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該処理ユニットは、具体的に、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該複数のルールの優先度に基づき、順にコントロールプレーンの複数のメッセージによって該端末装置へ該複数のルールを送信することに用いられる。

【0180】

好ましくは、該ネットワーク装置がポリシー制御機能(PCF)である。

【0181】

理解すべきものは、本願の実施例に係るネットワーク装置2000は本願の方法実施例における端末装置に対応してもよく、且つ、ネットワーク装置2000における各ユニットの上記及び他の操作及び/又は機能はそれぞれ図6における方法における端末装置の対応プロセスを実現するためのものであり、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

30

【0182】

図12は本願の実施例のネットワーク装置3000のブロック図である。図12に示すように、該ネットワーク装置3000は、

該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、端末装置がネットワーク登録を実行するプロセスで、該端末装置へユーザー装置ルート選択ポリシー(URSP)における第1ルール以外の第2ルール及び該第1ルールの識別子を送信するよう構成される送信ユニット3100を備える。

40

【0183】

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0184】

好ましくは、該送信ユニットは、更に、該端末装置が該第2ルールに対応する第2のPDUセッションを確立した後、該第1ルールの識別子及び該サーバの識別子に基づき、ユーザープレーンによって該第1ルールを取得するように、該端末装置へサーバの識別子を送

50

信することに用いられる。

【 0 1 8 5 】

好ましくは、該ネットワーク装置がポリシー制御機能（ P C F ）である。

【 0 1 8 6 】

理解すべきものは、本願の実施例に係るネットワーク装置 3 0 0 0 は本願の方法実施例における端末装置に対応してもよく、且つ、ネットワーク装置 3 0 0 0 における各ユニットの上記及び他の操作及び / 又は機能はそれぞれ図 7 における方法における端末装置の対応プロセスを実現するためのものであり、簡潔のため、ここで詳細な説明は省略する。

【 0 1 8 7 】

図 1 3 に示すように、本願の実施例は更に端末装置 4 0 0 0 を提供し、該端末装置 4 0 0 0 は図 2 における方法 2 0 0 に対応する端末装置の内容を実行できる図 8 における端末装置 8 0 0 であってもよい。該端末装置 4 0 0 0 は入力インターフェース 4 0 1 0 、出力インターフェース 4 0 2 0 、プロセッサ 4 0 3 0 及びメモリ 4 0 4 0 を備え、該入力インターフェース 4 0 1 0 、出力インターフェース 4 0 2 0 、プロセッサ 4 0 3 0 及びメモリ 4 0 4 0 はバスシステムによって接続されてもよい。該メモリ 4 0 4 0 はプログラム、命令又はコードを記憶することに用いられる。入力インターフェース 4 0 1 0 が信号を受信し、出力インターフェース 4 0 2 0 が信号を送信するように制御し及び上記方法実施例における操作を完了するように、該プロセッサ 4 0 3 0 は該メモリ 4 0 4 0 におけるプログラム、命令又はコードを実行することに用いられる。

10

【 0 1 8 8 】

従って、本願の実施例の端末装置によれば、ネットワーク装置のフィードバックしたセッション確立状況を受信することにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

20

【 0 1 8 9 】

理解すべきものは、本願の実施例では、該プロセッサ 4 0 3 0 は中央処理装置（ C P U : C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t ）であってもよく、該プロセッサ 4 0 3 0 は更に他の汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フィールドプログラマブルゲートアレイ又は他のプログラマブルロジックデバイス、個別ゲート又はトランジスタロジックデバイス、個別ハードウェアコンポーネント等であってもよい。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであってもよく、又は該プロセッサはいかなる通常のプロセッサ等であってもよい。

30

【 0 1 9 0 】

該メモリ 4 0 4 0 は読み出し専用メモリ及びランダムアクセスメモリを含んでもよく、且つプロセッサ 4 0 3 0 に命令及びデータを提供する。メモリ 4 0 4 0 の一部は更に不揮発性ランダムアクセスメモリを含んでもよい。例えば、メモリ 4 0 4 0 に更に装置タイプの情報が記憶されてもよい。

【 0 1 9 1 】

実現過程において、上記方法の各内容はプロセッサ 4 0 3 0 におけるハードウェアの集積論理回路又はソフトウェア形式の命令で行われてもよい。本願の実施例に開示される方法の内容はハードウェアプロセッサで実行して完成し、又はプロセッサにおけるハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせで実行して完成するように直接具現されてもよい。ソフトウェアモジュールはランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、プログラム可能読み出し専用メモリ又は電気消去可能プログラム可能メモリ、レジスタ等の本分野で成熟している記憶媒体に位置してもよい。該記憶媒体はメモリ 4 0 4 0 に位置し、プロセッサ 4 0 3 0 はメモリ 4 0 4 0 における情報を読み取り、そのハードウェアと組み合わせて上記方法の内容を行う。重複を避けるため、ここで詳細な説明は省略する。

40

【 0 1 9 2 】

具体的な実施形態では、端末装置 8 0 0 における送信ユニットは図 1 3 における出力インターフェース 4 0 2 0 により実現されてもよく、端末装置 8 0 0 における受信ユニットは

50

図13における入力インターフェース4010により実現されてもよい。

【0193】

図14に示すように、本願の実施例は更にネットワーク装置5000を提供し、該ネットワーク装置5000は図4における方法400に対応するネットワーク装置の内容を実行できる図9におけるネットワーク装置900であってもよい。該ネットワーク装置5000は入力インターフェース5010、出力インターフェース5020、プロセッサ5030及びメモリ5040を備え、該入力インターフェース5010、出力インターフェース5020、プロセッサ5030及びメモリ5040はバスシステムによって接続されてもよい。該メモリ5040はプログラム、命令又はコードを記憶することに用いられる。入力インターフェース5010が信号を受信し、出力インターフェース5020が信号を送信するように制御し及び上記方法実施例における操作を完了するように、該プロセッサ5030は該メモリ5040におけるプログラム、命令又はコードを実行することに用いられる。

10

【0194】

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、端末装置へセッション確立状況をフィードバックすることにより、端末装置がセッション確立ポリシーを直ちに調整することができ、それにより通信システムの性能の向上に役立つ。

【0195】

理解すべきものは、本願の実施例では、該プロセッサ5030は中央処理装置(CPU: Central Processing Unit)であってもよく、該プロセッサ5030は更に他の汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フィールドプログラマブルゲートアレイ又は他のプログラマブルロジックデバイス、個別ゲート又はトランジスタロジックデバイス、個別ハードウェアコンポーネント等であってもよい。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであってもよく、又は該プロセッサはいかなる通常のプロセッサ等であってもよい。

20

【0196】

該メモリ5040は読み出し専用メモリ及びランダムアクセスメモリを含んでもよく、且つプロセッサ5030に命令及びデータを提供する。メモリ5040の一部は更に不揮発性ランダムアクセスメモリを含んでもよい。例えば、メモリ5040に更に装置タイプの情報が記憶されてもよい。

30

【0197】

実現過程において、上記方法の各内容はプロセッサ5030におけるハードウェアの集積論理回路又はソフトウェア形式の命令で行われてもよい。本願の実施例に開示される方法の内容はハードウェアプロセッサで実行して完成し、又はプロセッサにおけるハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせで実行して完成するように直接具現されてもよい。ソフトウェアモジュールはランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、プログラム可能読み出し専用メモリ又は電気消去可能プログラム可能メモリ、レジスタ等の本分野で成熟している記憶媒体に位置してもよい。該記憶媒体はメモリ5040に位置し、プロセッサ5030はメモリ5040における情報を読み取り、そのハードウェアと組み合わせて上記方法の内容を行う。重複を避けるため、ここで詳細な説明は省略する。

40

【0198】

具体的な実施形態では、ネットワーク装置900における送信ユニットは図14における出力インターフェース5020により実現されてもよく、ネットワーク装置900における受信ユニットは図14における入力インターフェース5010により実現されてもよい。

【0199】

図15に示すように、本願の実施例は更に端末装置6000を提供し、該端末装置6000は図5における方法500に対応する端末装置の内容を実行できる図10における端末装置1000であってもよい。該端末装置6000は入力インターフェース6010、出力インターフェース6020、プロセッサ6030及びメモリ6040を備え、該入力イ

50

ンターフェース 6010、出力インターフェース 6020、プロセッサ 6030 及びメモリ 6040 はバスシステムによって接続されてもよい。該メモリ 6040 はプログラム、命令又はコードを記憶することに用いられる。入力インターフェース 6010 が信号を受信し、出力インターフェース 6020 が信号を送信するように制御し及び上記方法実施例における操作を完了するように、該プロセッサ 6030 は該メモリ 6040 におけるプログラム、命令又はコードを実行することに用いられる。

【0200】

従って、本願の実施例の端末装置によれば、ネットワーク装置がすべてのルールを 1 回で端末装置に送信することなく、ルール識別子に基づいてあるルールを取得することができ、ネットワーク装置の負荷を軽減して、通信柔軟性を向上させる。

10

【0201】

理解すべきものは、本願の実施例では、該プロセッサ 6030 は中央処理装置 (CPU: Central Processing Unit) であってもよく、該プロセッサ 6030 は更に他の汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フィールドプログラマブルゲートアレイ又は他のプログラマブルロジックデバイス、個別ゲート又はトランジスタロジックデバイス、個別ハードウェアコンポーネント等であってもよい。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであってもよく、又は該プロセッサはいかなる通常のプロセッサ等であってもよい。

【0202】

該メモリ 6040 は読み出し専用メモリ及びランダムアクセスメモリを含んでもよく、且つプロセッサ 6030 に命令及びデータを提供する。メモリ 6040 の一部は更に不揮発性ランダムアクセスメモリを含んでもよい。例えば、メモリ 6040 に更に装置タイプの情報が記憶されてもよい。

20

【0203】

実現過程において、上記方法の各内容はプロセッサ 6030 におけるハードウェアの集積論理回路又はソフトウェア形式の命令で行われてもよい。本願の実施例に開示される方法の内容はハードウェアプロセッサで実行して完成し、又はプロセッサにおけるハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせで実行して完成するように直接具現されてもよい。ソフトウェアモジュールはランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、プログラム可能読み出し専用メモリ又は電気消去可能プログラム可能メモリ、レジスタ等の本分野で成熟している記憶媒体に位置してもよい。該記憶媒体はメモリ 6040 に位置し、プロセッサ 6030 はメモリ 6040 における情報を読み取り、そのハードウェアと組み合わせて上記方法の内容を行う。重複を避けるため、ここで詳細な説明は省略する。

30

【0204】

具体的な実施形態では、端末装置 1000 における処理ユニットは図 15 におけるプロセッサ 6030 により実現されてもよい。

【0205】

図 16 に示すように、本願の実施例は更にネットワーク装置 7000 を提供し、該ネットワーク装置 7000 は図 6 における方法 600 に対応するネットワーク装置の内容を実行できる図 11 におけるネットワーク装置 2000 であってもよい。該ネットワーク装置 7000 は入力インターフェース 7010、出力インターフェース 7020、プロセッサ 7030 及びメモリ 7040 を備え、該入力インターフェース 7010、出力インターフェース 7020、プロセッサ 7030 及びメモリ 7040 はバスシステムによって接続されてもよい。該メモリ 7040 はプログラム、命令又はコードを記憶することに用いられる。入力インターフェース 7010 が信号を受信し、出力インターフェース 7020 が信号を送信するように制御し及び上記方法実施例における操作を完了するように、該プロセッサ 7030 は該メモリ 7040 におけるプログラム、命令又はコードを実行することに用いられる。

40

【0206】

50

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0207】

理解すべきものは、本願の実施例では、該プロセッサ7030は中央処理装置(CPU: Central Processing Unit)であってもよく、該プロセッサ7030は更に他の汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フィールドプログラマブルゲートアレイ又は他のプログラマブルロジックデバイス、個別ゲート又はトランジスタロジックデバイス、個別ハードウェアコンポーネント等であってもよい。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであってもよく、又は該プロセッサはいかなる通常のプロセッサ等であってもよい。

10

【0208】

該メモリ7040は読み出し専用メモリ及びランダムアクセスメモリを含んでもよく、且つプロセッサ7030に命令及びデータを提供する。メモリ7040の一部は更に不揮発性ランダムアクセスメモリを含んでもよい。例えば、メモリ7040に更に装置タイプの情報が記憶されてもよい。

【0209】

実現過程において、上記方法の各内容はプロセッサ7030におけるハードウェアの集積論理回路又はソフトウェア形式の命令で行われてもよい。本願の実施例に開示される方法の内容はハードウェアプロセッサで実行して完成し、又はプロセッサにおけるハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせで実行して完成するように直接具現されてもよい。ソフトウェアモジュールはランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、プログラム可能読み出し専用メモリ又は電気消去可能プログラム可能メモリ、レジスタ等の本分野で成熟している記憶媒体に位置してもよい。該記憶媒体はメモリ7040に位置し、プロセッサ7030はメモリ7040における情報を読み取り、そのハードウェアと組み合わせて上記方法の内容を行う。重複を避けるため、ここで詳細な説明は省略する。

20

【0210】

具体的な実施形態では、ネットワーク装置2000における送信ユニットは図16における出力インターフェース7020により実現されてもよい。

30

【0211】

図17に示すように、本願の実施例は更にネットワーク装置8000を提供し、該ネットワーク装置8000は図7における方法700に対応するネットワーク装置の内容を実行できる図12におけるネットワーク装置3000であってもよい。該ネットワーク装置8000は入力インターフェース8010、出力インターフェース8020、プロセッサ8030及びメモリ8040を備え、該入力インターフェース8010、出力インターフェース8020、プロセッサ8030及びメモリ8040はバスシステムによって接続されてもよい。該メモリ8040はプログラム、命令又はコードを記憶することに用いられる。入力インターフェース8010が信号を受信し、出力インターフェース8020が信号を送信するように制御し及び上記方法実施例における操作を完了するように、該プロセッサ8030は該メモリ8040におけるプログラム、命令又はコードを実行することに用いられる。

40

【0212】

従って、本願の実施例のネットワーク装置によれば、URSPポリシーを複数バッチに分けて取得することにより、ネットワーク負荷を効果的に軽減させ、通信柔軟性を向上させることができる。

【0213】

理解すべきものは、本願の実施例では、該プロセッサ8030は中央処理装置(CPU: Central Processing Unit)であってもよく、該プロセッサ8030は更に他の汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フ

50

イールドプログラマブルゲートアレイ又は他のプログラマブルロジックデバイス、個別ゲート又はトランジスタロジックデバイス、個別ハードウェアコンポーネント等であってもよい。汎用プロセッサはマイクロプロセッサであってもよく、又は該プロセッサはいかなる通常のプロセッサ等であってもよい。

【0214】

該メモリ8040は読み出し専用メモリ及びランダムアクセスメモリを含んでもよく、且つプロセッサ8030に命令及びデータを提供する。メモリ8040の一部は更に不揮発性ランダムアクセスメモリを含んでもよい。例えば、メモリ8040に更に装置タイプの情報が記憶されてもよい。

【0215】

実現過程において、上記方法の各内容はプロセッサ8030におけるハードウェアの集積論理回路又はソフトウェア形式の命令で行われてもよい。本願の実施例に開示される方法の内容はハードウェアプロセッサで実行して完成し、又はプロセッサにおけるハードウェア及びソフトウェアモジュールの組み合わせで実行して完成するように直接具現されてもよい。ソフトウェアモジュールはランダムアクセスメモリ、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、プログラム可能読み出し専用メモリ又は電気消去可能プログラム可能メモリ、レジスタ等の本分野で成熟している記憶媒体に位置してもよい。該記憶媒体はメモリ8040に位置し、プロセッサ8030はメモリ8040における情報を読み取り、そのハードウェアと組み合わせて上記方法の内容を行う。重複を避けるため、ここで詳細な説明は省略する。

10

【0216】

具体的な実施形態では、ネットワーク装置3000における送信ユニットは図17における出力インターフェース8020により実現されてもよい。

【0217】

当業者であれば意識できるように、本明細書に開示される実施例を参照して説明した各例示的なユニット及びアルゴリズムステップは、電子ハードウェア、又はコンピュータソフトウェア及び電子ハードウェアの組み合わせで実現できる。これらの機能をハードウェアそれともソフトウェア方式で実行するかは、技術案の特定応用及び設計制約条件によって決定される。当業者は各特定応用に対して異なる方法でここの説明される機能を実現することができるが、このような実現は本願の範囲を超えるものと見なされるべきではない。

20

【0218】

当業者であれば明確に理解できるように、説明を容易且つ簡単にするために、上記説明されるシステム、装置及びユニットの具体的な動作過程は、前述の方法実施例における対応過程を参照してもよく、ここで詳細な説明は省略する。

【0219】

本願に係るいくつかの実施例において、理解すべきものは、開示されるシステム、装置及び方法は他の方式で実現されてもよい。例えば、以上に説明される装置実施例は模式的なものに過ぎず、例えば、該ユニットの区分は論理機能上の区分に過ぎず、実際に実現するとき、他の区分方式があってもよく、例えば複数のユニット又はコンポーネントは他のシステムに結合又は統合されてもよく、又はいくつかの特徴は省略してもよく、又は実行しなくてもよい。一方、表示又は検討される相互間の結合又は直接結合又は通信接続はいくつかのインターフェース、装置又はユニットによる間接結合又は通信接続であってもよく、電気、機械又は他の形式であってもよい。

30

【0220】

分離部材として説明される該ユニットは物理的に分離してもよく、物理的に分離しなくてもよく、ユニットとして表示される部材は物理ユニットであってもよく、物理ユニットでなくともよく、つまり、一箇所に位置してもよく、複数のネットワークユニットに配置されてもよい。実際の必要に応じて、その一部又は全部のユニットを選択して本実施例案の目的を実現してもよい。

【0221】

40

50

また、本願の各実施例では、各機能ユニットは1つの処理ユニットに統合されてもよく、各ユニットは独立して物理的に存在してもよく、2つ又は2つ以上のユニットは1つのユニットに統合されてもよい。

【0222】

該機能はソフトウェア機能ユニットの形式で実現され、独立した製品として販売又は使用されるときは、1つのコンピュータ可読記憶媒体に記憶されてもよい。このような理解に基づき、本願の技術案の本質的又は従来技術に貢献する部分、又は該技術案の一部はソフトウェア製品の形式で具現されてもよく、該コンピュータソフトウェア製品は、1台のコンピュータ装置（パソコンコンピュータ、サーバ又はネットワーク装置等）に本願の各実施例の全部又は一部のステップを実行させるための若干の命令を含む1つの記憶媒体に記憶される。そして、上記記憶媒体はUSBメモリ、ポータブルハードディスク、読み出し専用メモリ（ROM：Read-Only Memory）、ランダムアクセスメモリ（RAM：Random Access Memory）、磁気ディスク又は光ディスク等のプログラムコードを記憶できる様々な媒体を含む。

10

【0223】

以上の説明は本願の具体的な実施形態であって、本願の保護範囲を制限するためのものではなく、当業者が本願に開示される技術的範囲内に容易に想到し得る変更や置換は、いずれも本願の保護範囲内に含まれるべきである。従って、本願の保護範囲は特許請求の範囲に準じるべきである。

20

30

40

50

【図面】

【図1】

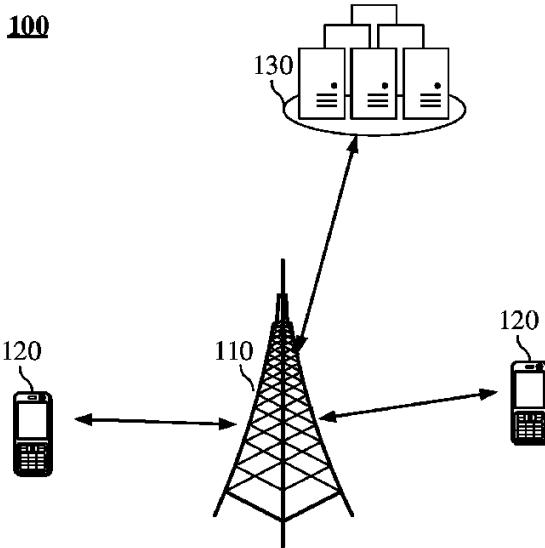


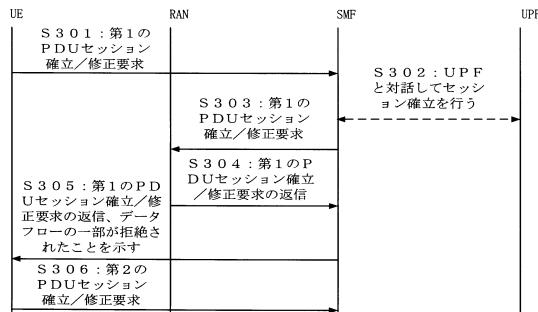
図1

10

200 端末装置が第1のプロトコルデータユニット（PDU）セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージをネットワーク装置に送信する 210

前記端末装置は前記ネットワーク装置から送信された、前記ネットワーク装置が前記第1のPDUセッションにおいて前記N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための前記第1要求メッセージの応答メッセージを受信し、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である 220

【図3】



【図4】

400 ネットワーク装置が端末装置から送信された、第1のプロトコルデータユニット（PDU）セッションにおいてN個のデータフローのセッション確立を要求するための第1要求メッセージを受信する 410

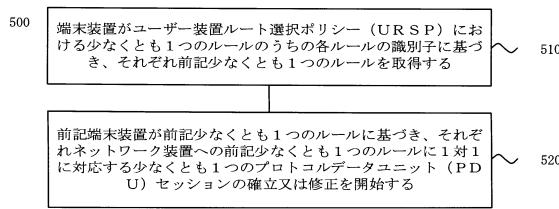
前記ネットワーク装置は、前記ネットワーク装置が前記第1のPDUセッションにおいて前記N個のデータフローのうちのM個のデータフローのセッション確立を行うことを拒絶したことを示すための前記第1要求メッセージの応答メッセージを前記端末装置に送信し、NとMがいずれも正の整数であって、NがM以上である 420

30

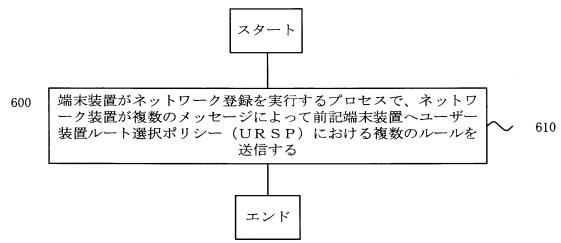
40

50

【図 5】

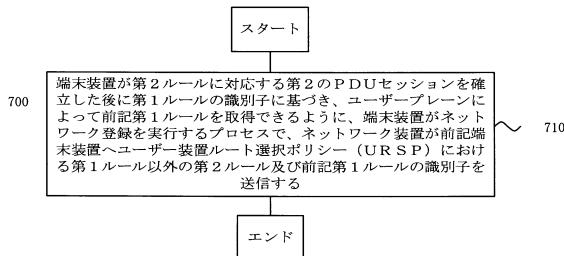


【図 6】

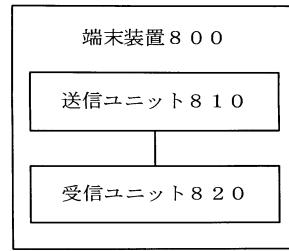


10

【図 7】

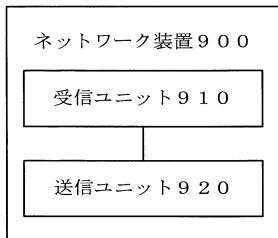


【図 8】

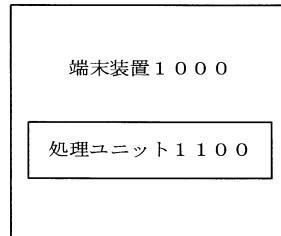


20

【図 9】



【図 10】

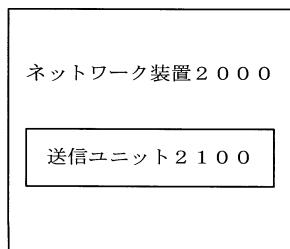


30

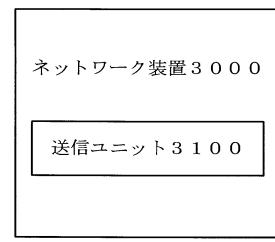
40

50

【図 1 1】

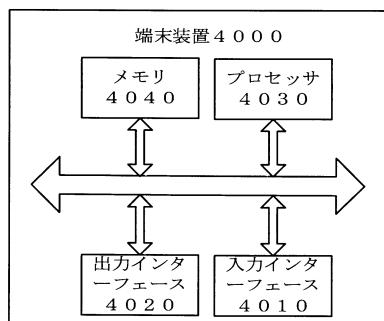


【図 1 2】

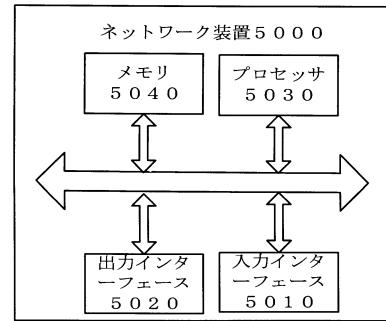


10

【図 1 3】

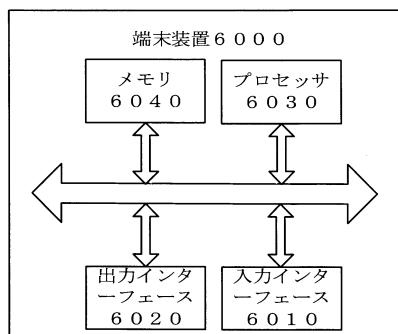


【図 1 4】

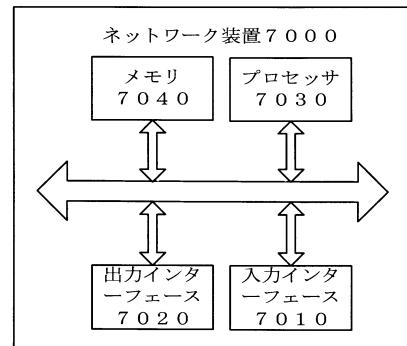


20

【図 1 5】



【図 1 6】

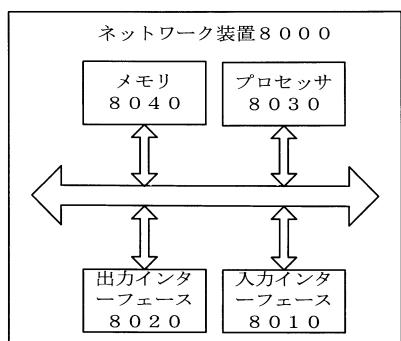


30

40

50

【図17】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

弁理士 朝倉 悟

(74)代理人 100107582

弁理士 関根 賀

(74)代理人 100152205

弁理士 吉田 昌司

(74)代理人 100137523

弁理士 出口 智也

(72)発明者 タン、ハイ

中華人民共和国カントン、ドングアン、チャンアン、ウーシャ、ハイбин、ロード、ナンバー 18

審査官 永田 義仁

(56)参考文献 米国特許出願公開第 2017 / 0180259 (U S , A 1)

OPPO , “ Updating for clause 6.1.2.2 in TS 23503 ” , SA WG2 Meeting #123 S2-176999 , [online] , 2017年10月17日 , インターネット URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_sa/WG2_Arch/TSGS2_123_Ljubljana/Docs/S2-176999.zip , [検索日 2021年7月29日]

OPPO , “ UE Route Selection Policy ” , SA WG2 Meeting #124 S2-178438 , [online] , 2017 年11月21日 , インターネット URL:https://www.3gpp.org/ftp/tsg_sa/WG2_Arch/TSGS2_124_Reno/Docs/S2-178438.zip , [検索日 2021年8月10日]

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B名)

H 04 B 7 / 24 - 7 / 26

H 04 W 4 / 00 - 99 / 00

3 G P P T S G R A N W G 1 - 4

S A W G 1 - 4

C T W G 1 、 4