

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7430729号
(P7430729)

(45)発行日 令和6年2月13日(2024.2.13)

(24)登録日 令和6年2月2日(2024.2.2)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 W 72/02 (2009.01)	H 0 4 W 72/02
H 0 4 W 72/12 (2023.01)	H 0 4 W 72/12
H 0 4 W 72/566 (2023.01)	H 0 4 W 72/566
H 0 4 W 74/08 (2024.01)	H 0 4 W 74/08

請求項の数 15 (全23頁)

(21)出願番号	特願2021-542187(P2021-542187)	(73)特許権者	517372494 維沃移动通信有限公司 VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. 中華人民共和国523863 広東省東莞市長安鎮維沃路1号 No.1, vivo Road, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523863, China
(86)(22)出願日	令和2年1月21日(2020.1.21)	(74)代理人	110001151 あいわ弁理士法人
(65)公表番号	特表2022-517837(P2022-517837A)	(72)発明者	吳 ヲウ 民 中華人民共和国523860 広東省東莞市長安鎮烏沙步步高大道283号
(43)公表日	令和4年3月10日(2022.3.10)		最終頁に続く
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/073530		
(87)国際公開番号	WO2020/151708		
(87)国際公開日	令和2年7月30日(2020.7.30)		
審査請求日	令和3年9月9日(2021.9.9)		
審判番号	不服2023-8268(P2023-8268/J1)		
審判請求日	令和5年5月22日(2023.5.22)		
(31)優先権主張番号	201910075820.X		
(32)優先日	平成31年1月25日(2019.1.25)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

(54)【発明の名称】 情報伝送方法及び端末

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報伝送方法であって、

2ステップランダムアクセス手順におけるランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うことを含み、前記ランダムアクセス要求情報には、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報が含まれ、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも低く、

伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うことは、前記データ情報の伝送を行うことを含む、情報伝送方法。

【請求項2】

前記ランダムアクセス要求情報には、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれる、請求項1に記載の情報伝送方法。

【請求項3】

前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報で

あり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、再送情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセット制御情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、前記データ情報は、再送情報であるか、或いは、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、プリセット高優先度サービスのデータ情報である、請求項 1 に記載の情報伝送方法。

10

【請求項 4】

前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記制御情報は、プリセット高優先度の制御情報である、請求項 1 に記載の情報伝送方法。

20

【請求項 5】

前記プリセット高優先度サービスのデータ情報には、

所定論理チャネルのデータと、所定制御シグナリングのデータとのうち、少なくとも 1 つが含まれる、請求項 3 に記載の情報伝送方法。

【請求項 6】

前記プリセット高優先度の制御情報には、

プリセット高優先度のチャネル品質フィードバック情報と、プリセット高優先度のデータ送信に対応する制御情報とのうち、少なくとも 1 つが含まれる、請求項 4 に記載の情報伝送方法。

30

【請求項 7】

前記プリセット高優先度トリガ条件は、

初期アクセスによってランダムアクセス手順をトリガすることと、

接続再確立によってランダムアクセス手順をトリガすることと、

ハンドオーバーによってランダムアクセス手順をトリガすることと、

下りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

40

上りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

状態遷移によってランダムアクセス手順をトリガすることと、

セカンダリセル *Secondary Cell* (*secondary cell*) の上りリンク同期を確立する上りリンクタイミングアドバンス *TA* (*timing advance*) によって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

システム情報要求によってランダムアクセス手順をトリガすることと、

ビーム障害回復によってランダムアクセス手順をトリガすることとのうち、少なくとも 1 つを含む、請求項 3 又は 4 に記載の情報伝送方法。

【請求項 8】

50

端末であって、

２ステップランダムアクセス手順におけるランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うための伝送モジュールを含み、

前記ランダムアクセス要求情報には、

前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報が含まれ、

前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも低く、

前記伝送モジュールが、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行う際、前記データ情報の伝送を行う、端末。

10

【請求項 9】

前記ランダムアクセス要求情報には、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれる、請求項 8 に記載の端末。

【請求項 10】

前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報であり、

20

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、再送情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセット制御情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、前記データ情報は、再送情報であるか、或いは、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、プリセット高優先度サービスのデータ情報である、請求項 8 に記載の端末。

30

【請求項 11】

前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報がさらに含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記制御情報は、プリセット高優先度の制御情報である、請求項 8 に記載の端末。

40

【請求項 12】

前記プリセット高優先度サービスのデータ情報には、

所定論理チャネルのデータと、所定制御シグナリングのデータとのうち、少なくとも 1 つが含まれる、請求項 10 に記載の端末。

【請求項 13】

前記プリセット高優先度の制御情報には、

プリセット高優先度のチャネル品質フィードバック情報と、プリセット高優先度のデー

50

夕送信に対応する制御情報とのうち、少なくとも1つが含まれる、請求項11に記載の端末。

【請求項14】

前記プリセット高優先度トリガ条件は、
 初期アクセスによってランダムアクセス手順をトリガすることと、
 接続再確立によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
 ハンドオーバーによってランダムアクセス手順をトリガすることと、
 下りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、
 ランダムアクセス手順をトリガすることと、
 上りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、
 ランダムアクセス手順をトリガすることと、
 状態遷移によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
 セカンダリセルSCell(secondary cell)の上りリンク同期を確立する上りリンクタイミングアドバンスTA(timing advance)によって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、
 システム情報要求によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
 ビーム障害回復によってランダムアクセス手順をトリガすることとのうち、少なくとも1つを含む、請求項10又は11に記載の端末。

10

【請求項15】

コンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記コンピュータプログラムがプロセッサによって実行されると、請求項1～7の何れか一項に記載の情報伝送方法が実現される、コンピュータ読取可能な記憶媒体。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、2019年1月25日に中国で出願された中国特許出願第201910075820.X号の優先権を主張し、その内容の全ては、参照により本願に組み込まれる。

本開示は、通信の技術分野に関し、特に、情報伝送方法及び端末に関する。

【背景技術】

30

【0002】

新しい2ステップランダムアクセス手順において、ネットワーク側は、先に、新しい2ステップランダムアクセスの設定情報であって、例えばランダムアクセス要求情報、及びランダムアクセス確認情報に対応する送信リソース情報が含まれる設定情報をユーザ機器UE(User Equipment)用に設定する。次に、端末は、新しい2ステップランダムアクセス手順をトリガして、データ情報及び制御情報が含まれるランダムアクセス要求メッセージをネットワーク側に送信する。例えば、物理上りリンク共有チャネルPUSCH(Physical Uplink Shared Channel)を通して上記データ情報を送信し、それと同時に、ユーザ機器UEは、物理ランダムアクセスチャネルPRACH(Physical Random Access Channel)を通して、上記制御情報をネットワーク側に送信する可能性もあり、その後、ネットワーク側は、ランダムアクセス確認情報をユーザ機器UEに送信し、もしユーザ機器UEがランダムアクセス確認情報の受信に失敗すれば、ユーザ機器UEは、ランダムアクセス要求情報を再送信する。

40

【0003】

しかしながら、新しい2ステップランダムアクセス手順で設定されたランダムアクセス要求情報の送信リソースと、他の送信リソースとが衝突する場合、ユーザ機器UEは、情報の伝送を如何に行えばよいかを確定できない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 4 】

本開示の実施例は、新しい2ステップランダムアクセス手順で設定されたランダムアクセス要求情報の送信リソースと、他の送信リソースとが衝突する場合、ユーザ機器UEが情報伝送を如何に行えばよいかを確定できないという問題を解決するための情報伝送方法及び端末を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

第一局面において、本開示の実施例は、情報伝送方法であって、

ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うことを含む、情報伝送方法を提供している。

10

【 0 0 0 6 】

第二局面において、本開示の実施例は、端末であって、

ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うための伝送モジュールを含む、端末を更に提供している。

【 0 0 0 7 】

第三局面において、本開示の実施例は、メモリと、プロセッサと、メモリに記憶されてプロセッサ上で動作可能なコンピュータプログラムとを含み、前記コンピュータプログラムが前記プロセッサによって実行されると、上記の情報伝送方法が実現される、端末を更に提供している。

20

【 0 0 0 8 】

第四局面において、本開示の実施例は、コンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記コンピュータプログラムがプロセッサによって実行されると、上記の情報伝送方法が実現される、コンピュータ読取可能な記憶媒体を更に提供している。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

こうして、本開示の実施例に係る情報伝送方法は、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行う。本開示の実施例によれば、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度の高い方の情報の伝送を先に行うことで、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

本開示の実施例の技術案をより明確に説明するために、以下、本開示の実施例の説明に必要な図面を簡単に紹介する。明らかなことに、以下で説明される図面は、あくまでも本開示のいくつかの実施例であり、当業者にとっては、創造的な労働を払わずに、これらの図面に基づいて他の図面を得ることができる。

【図1】本開示の実施例に適用可能な移動通信システムのブロック図である。

40

【図2】本開示の実施例に係る情報伝送方法のフローモード図である。

【図3】本開示の実施例における端末のモジュール構造の模式図である。

【図4】本開示の実施例に係る端末の構造ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、図面を参照しながら、本開示の例示的な実施例をより詳しく説明する。本開示の例示的な実施例が図面に示されているが、本開示は、様々な形態で実現可能であり、本明細書に記載の実施例によって制限されないことを理解されたい。むしろ、これらの実施例は、本開示をより徹底的に理解可能にするとともに、本開示の範囲を当業者に完全に伝えることを可能にするために提供されている。

50

【 0 0 1 2 】

本願の明細書及び特許請求の範囲における「第一」、「第二」などの用語は、類似しているオブジェクトを区別するために使用されるものであり、必ずしも特定の順序や前後順番を記述するために使用されるとは限らない。そのように使用されるデータは、適切な状況において互いに交換可能で、それによって、本明細書において記述される本願の実施例は、本明細書において図示又は記述される順序以外の順序で実施可能であることを理解されたい。また、用語「含む」及び「有する」、並びにそれらのあらゆる変体は、非排他的な包含をカバーするものである。例えば、一連のステップやユニットを含む手順、方法、システム、製品や機器は、明示的に列挙されているこれらのステップやユニットのみを含むことに限定されず、明示的に列挙されていない他のステップやユニット、或いは、これらの手順、方法、製品や機器固有の他のステップやユニットを含んでもよい。なお、明細書及び特許請求の範囲における「及び/又は」とは、接続対象のうち、少なくとも1つを表すものである。

10

【 0 0 1 3 】

以下の説明は、例を提供するものであり、請求項において説明される範囲、適用性又は設定を限定するものではない。本開示の精神及び範囲から逸脱することなく、説明される要素の機能及び配置について変更がなされ得る。様々な例は、必要に応じて、様々なプロシージャ又は構成要素を省略、置換、又は追加し得る。例えば、説明される方法は、説明されるものとは異なる順序で実行可能であるとともに、様々なステップの追加、省略、又は組み合わせも可能である。さらに、特定の例に関連して説明される特徴は、他の例において組み合わせられ得る。

20

【 0 0 1 4 】

図1は、本開示の実施例に適用可能な無線通信システムのブロック図を示すものである。無線通信システムは、端末11及びネットワーク機器12を含む。端末11は、端末機器又はユーザ端末UE (User Equipment) と称されてもよい。端末11は、携帯電話、タブレットPC (Tablet Personal Computer)、ラップトップコンピュータ (Laptop Computer)、パーソナルデジタルアシスタントPDA (Personal Digital Assistant)、モバイルインターネット装置MID (Mobile Internet Device)、ウェアラブルデバイス (Wearable Device) 又は車載機器等の端末側機器であってもよいが、説明すべきなのは、本開示の実施例では、端末11の具体的なタイプが限定されない。ネットワーク機器12は、基地局又はコアネットワークであってもよいことである。そのうち、上記基地局は、5G及びそれ以降のバージョンの基地局 (例えば、gNB、5G NR NB等)、又は他の通信システムにおける基地局 (例えば、eNB、WLANアクセスポイント、又は他のアクセスポイント等) であってもよい。基地局は、ノードB、進化ノードB、アクセスポイント、基地送受信局BTS (Base Transceiver Station)、ラジオ基地局、ラジオ送受信機、基本サービスセットBSS (Basic Service Set)、拡張サービスセットESS (Extended Service Set)、ホームBノード、ホーム進化型Bノード、WLANアクセスポイント、WiFiノード又は前記分野における他の適切な用語で称されてもよいが、同じ技術的効果が達成される限り、前記基地局は、特定の技術用語に限定されない。なお、本開示の実施例では、NRシステムにおける基地局のみが例として取り上げられているが、基地局の具体的なタイプが限定されない。

30

40

【 0 0 1 5 】

図2に示すように、本開示の実施例は、端末に適用される情報伝送方法であって、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うステップ201を含む、情報伝送方法を提供している。

【 0 0 1 6 】

上記伝送優先度は、ネットワーク側によって設定されたものであるか、或いはプロトコ

50

ルによって規定されたものである。具体的に、ランダムアクセス手順において、ランダムアクセス要求情報の伝送とターゲット情報の伝送とが衝突するとき、端末は、伝送優先度に従って、伝送優先度の高い方の情報を選択して伝送する。当該ランダムアクセス手順とは、新しい2ステップランダムアクセス手順を指す。

【0017】

ここで、前記ランダムアクセス要求情報には、

前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報と、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報とのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0018】

上記ターゲット情報は、ランダムアクセス要求情報以外の情報、例えば、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報、プリセットデータ情報、プリセット制御情報等であってもよい。

10

【0019】

上記ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突することは、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが、時間領域、周波数領域、空間領域及び電力領域のうち、少なくとも1つの領域で衝突することを含む。

【0020】

例えば、ランダムアクセス要求情報の第一伝送リソースと、ターゲット情報の第二伝送リソースとは、時間領域、周波数領域及び空間領域のうち、少なくとも1つの領域で衝突する。

20

【0021】

又は、ランダムアクセス要求情報の第一送信電力と、ターゲット情報の第二送信電力とは衝突する。

【0022】

ここで、時間領域で衝突するとは、送信時間が完全に重なり合うか、或いは部分的に重なり合うことであり得る。

【0023】

周波数領域で衝突するとは、送信周波数範囲が完全に重なり合うか、或いは部分的に重なり合うこと、又は、同じセルにあること、又は、同じ帯域幅部分にあることであり得る。

【0024】

空間領域で衝突するとは、送信に対応する参照信号識別子が同じであること、又は、送信に対応する参照信号が時周波数領域で部分的に重なり合うか、或いは完全に重なり合うことであり得る。

30

【0025】

電力領域で衝突するとは、Msg Aの送信電力とターゲット情報送信の送信電力との合計が、ユーザ機器UEの許容最大送信電力を超えることであり得る。

【0026】

上記ランダムアクセス要求情報の第一伝送リソースは、ネットワーク機器によって端末用に設定された、ランダムアクセス要求メッセージを送信するためのリソースである。本開示の実施例では、端末が新しい2ステップランダムアクセスを行う前に、ネットワーク機器によって、新しい2ステップランダムアクセス手順におけるMsg Aの送信リソース設定情報が端末用に設定される。

40

【0027】

ここで、当該「Msg Aの送信リソース設定情報」は、データ情報の送信リソース設定情報、例えば当該Msg AのPUSCH送信の上りリンクグラント情報(UL grant)を含み、当該上りリンクグラント情報は、PUSCH送信の時間領域リソース情報、周波数領域リソース情報、空間リソース情報のうち、少なくとも1つを含む。

【0028】

上記時間領域リソース情報は、送信サブフレーム(又はスロット)及び周期を含んでもよい。上記周波数領域リソース情報は、物理リソースブロックPRB(Physical

50

Resource Block)の割り当てを含んでもよい。上記空間リソース情報は、対応する参照信号識別子、例えば、同期信号ブロックSSB(Synchronous Signal Block)及びチャネル状態情報参照信号CSI-RS(Channel State Information-Reference Signal)を含んでもよい。

【0029】

また、当該「Msg Aの送信リソース設定情報」は、制御情報の送信リソース設定情報、例えば当該Msg AのPRACH送信のリソース情報を更に含んでもよく、当該PRACH送信のリソース情報は、PRACHの時間周波数リソース情報、コード領域リソース情報及び空間領域リソース情報のうち、少なくとも1つを含む。

10

【0030】

ここで、当該PRACHの時間周波数リソース情報とは、ランダムアクセスチャネル機会PO(PRACH Occasion)であってもよく、当該PRACHのコード領域リソース情報は、プリアンブル(Preamble)を含んでもよく、当該PRACHの空間領域リソース情報は、対応する参照信号識別子、例えばSSB及びCSI-RSを含む。

【0031】

本開示の実施例に係る情報伝送方法は、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行う。本開示の実施例によれば、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度の高い方の情報の伝送を先に行うことで、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

20

【0032】

さらには、上記ステップ201は、

前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ターゲット情報の伝送を行うこと、或いは、

前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも低ければ、前記データ情報の伝送を行うことを含む。

30

【0033】

本開示の実施例に係る情報伝送方法は、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、伝送優先度高い方の情報の伝送を行うようにして、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

【0034】

ここで、当該「衝突」の意味としては、端末が同時に送信できないか、或いはユーザ機器UEが複数のリソースを同時に使用できないことを示す。例えば、Msg AのPUSCH送信は、PRACH送信とは、同じセルで同時に行うことができない。更に例えば、ユーザ機器UEは、Msg Aの上りリンクグラント情報(UL grant)と、ネットワークによってスケジューリングされた上りリンクグラント情報(UL grant)とをセル1に有しても、一度に何れか1つの上りリンクグラント情報(UL grant)のみを使用できる。

40

【0035】

さらにまた、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送を放棄する。

【0036】

本開示の実施例では、上記伝送優先度に従って、Msg Aのデータ情報を端末が送信しないこと、例えばMsg AのPUSCHを端末が送信しないこと、具体的に、当該Msg

50

AのPUSCHに対応する上りリンクグラント情報(UL grant)を端末が破棄することを確定すると、端末は、Msg Aの制御情報も送信せず、例えば、端末は、当該Msg AのPACHを送信しない。

【0037】

さらには、上記ステップ201は、

前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ターゲット情報の伝送を行うこと、或いは、

前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも低ければ、前記制御情報の伝送を行うことを含む。

10

【0038】

本開示の実施例に係る情報伝送方法は、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、伝送優先度高い方の情報の伝送を行うようにして、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

【0039】

ここで、当該「衝突」の意味としては、ユーザ機器UEが同時に送信できないことを示す。例えば、Msg AのPACH送信は、PUSCH送信とは、同じセルで同時に行うことができない。更に例えば、ユーザ機器UEの最大送信電力が制限されることで、ユーザ機器UEは、Msg AのPACHのPCellでの送信と、PACHのプライマリセカンダリセルPSCell(Primary Secondary Cell)での送信とを同時に行うことができない。

20

【0040】

さらにまた、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送を放棄する。

【0041】

本開示の実施例では、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、端末は、伝送優先度に従って、Msg Aの制御情報を送信しないこと、例えばMsg AのPACHを端末が送信しないことを確定すると、端末は、Msg Aのデータ情報も送信せず、例えば、端末は、当該Msg AのPUSCHを送信しない。

30

【0042】

また、本開示の実施例では、ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、第一ターゲット情報の伝送とが衝突し、ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、第二ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、上記伝送優先度に従って、データ情報の伝送又は第一ターゲット情報の伝送を行うとともに、制御情報又は第二ターゲット情報の伝送を行う。

【0043】

例えば、データ情報の伝送優先度が第一ターゲット情報の伝送優先度よりも高く、制御情報の伝送優先度が第二ターゲット情報の伝送優先度よりも高ければ、データ情報及び制御情報の伝送を行う。

40

【0044】

更に例えば、データ情報の伝送優先度が第一ターゲット情報の伝送優先度よりも低く、制御情報の伝送優先度が第二ターゲット情報の伝送優先度よりも低ければ、第一ターゲット情報及び第二ターゲット情報の伝送を行う。

【0045】

更にまた例えば、データ情報の伝送優先度が第一ターゲット情報の伝送優先度よりも高く、制御情報の伝送優先度が第二ターゲット情報の伝送優先度よりも低ければ、第一ター

50

ゲット情報及び第二ターゲット情報の伝送を行うことが可能であり、又は、データ情報の伝送優先度が第一ターゲット情報の伝送優先度よりも低く、制御情報の伝送優先度が第二ターゲット情報の伝送優先度よりも高ければ、第一ターゲット情報及び第二ターゲット情報の伝送を行うことが可能である。

【 0 0 4 6 】

さらには、本開示の実施例では、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも高いとき、

前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報と、

ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送であって、データ再送用の上りリンクグラント伝送に対応する情報と、

再送情報と、

プリセット高優先度サービスのデータ情報と、

プリセット高優先度の制御情報と、

プリセットデータ情報と、

プリセット制御情報とのうち、1つである。

【 0 0 4 7 】

さらには、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも高いとき、

前記ランダムアクセス要求情報に制御情報が含まれ、前記ターゲット情報は再送情報と、

プリセット高優先度サービスのデータ情報と、

プリセット高優先度の制御情報と、

プリセットデータ情報と、

プリセット制御情報とのうち、1つである。

【 0 0 4 8 】

本開示の具体的な実施例では、ネットワーク側によって以下のように事前設定されるか、或いはプロトコルによって以下のように規定されてもよい。即ち、

M s g A のデータ情報送信リソースと、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント）とが衝突する場合、例えばユーザ機器 U E の M s g A の P U S C H の上りリンクグラント情報（ U L g r a n t ）と、 D C I によってスケジューリングされた上りリンクグラント情報（ U L g r a n t ）との両方が同時にプライマリセル P C e l l （ P r i m a r y C e l l ）にある場合、ユーザ機器 U E は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント）を優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、 M s g A のデータ情報送信リソースと、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント）とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、 M s g A のデータ情報の送信リソースを優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、 M s g A のデータ情報送信リソースと、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント）とが衝突する場合、もし当該ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラントが、データの再送（例えば、 H A R Q 再送）用のものであれば、ユーザ機器 U E は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント）を優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、 M s g A のデータ情報送信リソースと、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント（又は、ネットワークによって半永続的に設定された

10

20

30

40

50

上りリンクグラント)とが衝突する場合、もし当該 M s g A のデータ情報送信リソースが、データの再送(例えば、M s g A のデータ情報の再送)用のものであれば、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、M s g A のデータ情報送信リソースと、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント(又は、ネットワークによって半永続的に設定された上りリンクグラント)とが衝突する場合、もし新しい2ステップランダムアクセス手順が高優先度トリガ条件によってトリガされれば、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と、他のデータ情報の送信とが衝突する場合(例えば、P C e l l で M s g A の P U S C H 送信がユーザ機器 U E によってトリガされると同時に、S C e l l には、ユーザ機器 U E による他のデータ情報送信があり、ユーザ機器 U E は、能力(例えば電力)が制限されて、同時に P C e l l 及び S C e l l で P U S C H を送信できない場合)、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、他のデータ情報の送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、再送データ(例えば、H A R Q 再送)の送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、プリセット高優先度サービスのデータ情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、もし新しい2ステップランダムアクセス手順が高優先度トリガ条件によってトリガされれば、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合(例えば、P C e l l で M s g A の P U S C H 送信がユーザ機器 U E によってトリガされると同時に、S C e l l には、ユーザ機器 U E による P U C C H 送信があり、ユーザ機器 U E は、能力(例えば電力)が制限されて、同時に P C e l l 及び S C e l l で P U S C H 及び P U C C H を送信できない場合)、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、他の制御情報の送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、M s g A 再送データ(例えば、H A R Q 再送)の送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、プリセット高優先度サービスのデータ情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、プリセット高優先度の制御情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A のデータ情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、もし新しい2ステップランダムアクセス手順がプリセット高優先度トリガ条件によってトリガされれば、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行う。

【0049】

さらには、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、再送情報であり、

10

20

30

40

50

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセット制御情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、前記データ情報は、再送情報であるか、或いは、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、プリセット高優先度サービスのデータ情報である。

【 0 0 5 0 】

さらには、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記制御情報は、プリセット高優先度の制御情報である。

【 0 0 5 1 】

本開示の具体的な実施例では、ネットワーク側によって以下のように事前設定されるか、或いはプロトコルによって以下のように規定されてもよい。即ち、

M s g A の制御情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合（例えば、P C e l l で M s g A の P R A C H の送信がユーザ機器 U E によってトリガされると同時に、P C e l l には、ユーザ機器 U E による他のデータ情報送信があり、ユーザ機器 U E は、能力が制限されて、P C e l l で P U S C H 及び P R A C H を同時に送信できない場合）、ユーザ機器 U E は、M s g A の制御情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、他のデータ情報の送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、再送データ（例えば、他のデータ情報の送信は H A R Q 再送である）の送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他のデータ情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、プリセット高優先度サービスのデータ情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、もし新しい 2 ステップランダムアクセス手順が高優先度トリガ条件によってトリガされれば、ユーザ機器 U E は、M s g A のデータ情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行うか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合（例えば、P C e l l で M s g A の P R A C H 送信がユーザ機器 U E によってトリガされると同時に、S C e l l には、ユーザ機器 U E による P U C H 送信があり、ユーザ機器 U E は、能力（例えば電力）が制限されて、P C e l l 及び S C e l l で P R A C H 及び P U C H を同時に送信できない場合）、ユーザ機器 U E は、M s g A の制御情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、他の制御情報の送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、ユーザ機器 U E は、高優先度の制御情報送信を優先させるか、

或いは、M s g A の制御情報送信と他の制御情報の送信とが衝突する場合、もし新しい 2 ステップランダムアクセス手順が高優先度トリガ条件によってトリガされれば、ユーザ機器 U E は、M s g A の制御情報送信リソースを優先的に使用して、送信を行う。

【 0 0 5 2 】

ここで、上記プリセットデータ情報は、M s g A のデータ情報以外の他のデータ情報で

10

20

30

40

50

あってもよく、上記プリセット制御情報は、Msg Aの制御情報以外の他の制御情報であってもよい。

【0053】

上記プリセット高優先度サービスのデータ情報には、
所定論理チャンネルのデータと、所定制御シグナリングのデータとのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0054】

例えば、所定論理チャンネルのデータは、論理チャンネル1からのデータであり、所定制御シグナリングのデータは、電力ヘッドルーム報告PHR (Power Headroom Report)のMAC制御ユニットCE (Control Element)である。

10

【0055】

上記プリセット高優先度の制御情報には、
プリセット高優先度のチャンネル品質フィードバック情報と、プリセット高優先度のデータ送信に対応する制御情報とのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0056】

例えば、プリセット高優先度のチャンネル品質フィードバック情報は、ネットワークによって設定された高優先度のチャンネル品質フィードバック情報であり、プリセット高優先度のデータ送信に対応する制御情報は、論理チャンネル1のデータ送信に対応するHARQフィードバック情報、若しくは、論理チャンネル1のデータによってトリガされたスケジューリング要求SR (Scheduling Request)又はPRACHである。

20

【0057】

ここで、上記プリセット高優先度トリガ条件は、
初期アクセスによって、例えば無線リソース制御アイドル状態 (RRC_IDLE)である端末により開始されたランダムアクセスによって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

接続再確立によって、例えば端末の無線リンク失敗の発生に起因してトリガされたRRC接続再確立によって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

ハンドオーバーによって、例えば端末をセル1からセル2にハンドオーバーさせるハンドオーバー命令がネットワーク側から送信されることによって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

30

下りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、例えば高優先度サービスのデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

上りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、例えば高優先度サービスのデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

状態遷移によって、例えば端末が無線リソース制御非アクティブ (RRC_INACTIVE)状態から接続状態に入ることによって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

セカンダリセルSCellの上りリンク同期を確立する上りリンクタイミングアドバンスTA (Timing Advance)によって、例えばユーザ機器UEのSCell1に、独立した上りリンク同期タイミングを持たせており、当該SCell1におけるTAが取得されるように、ネットワーク側が、ユーザ機器UEによるランダムアクセス手順の開始をトリガすることによって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

40

システム情報要求によって、例えばSIB5の送信を端末がネットワーク側に要求することによって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、

ビーム障害回復によってランダムアクセス手順をトリガすることとのうち、少なくとも1つを含む。

【0058】

本開示の実施例に係る情報伝送方法は、新しい2ステップランダムアクセスで設定され

50

たMsg Aの送信リソースと、他の送信リソースとが衝突する場合、優先度の高い方のデータ又は制御情報を先に送信することができるため、高優先度情報送信の信頼性が保証される。

【0059】

図3は、本開示の実施例に係る端末のモジュール模式図である。本開示の実施例は、図3に示すように、端末であって、

ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うための伝送モジュール301を含む、端末300を更に提供している。

【0060】

本開示の実施例に係る端末において、前記ランダムアクセス要求情報には、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報と、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報とのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0061】

本開示の実施例に係る端末において、前記伝送モジュール301は、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ターゲット情報の伝送を行うか、或いは、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも低ければ、前記データ情報の伝送を行うために用いられる。

【0062】

本開示の実施例に係る端末において、前記伝送モジュール301は、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記データ情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送を放棄するために更に用いられる。

【0063】

本開示の実施例に係る端末において、前記伝送モジュール301は、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ターゲット情報の伝送を行うか、或いは、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも低ければ、前記制御情報の伝送を行うために用いられる。

【0064】

本開示の実施例に係る端末において、前記伝送モジュール301は、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報の伝送と、前記ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、もし前記ターゲット情報の伝送優先度が前記制御情報の伝送優先度よりも高ければ、前記ランダムアクセス要求情報におけるデータ情報の伝送を放棄するために更に用いられる。

【0065】

本開示の実施例に係る端末において、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも高いとき、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報と、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送であって、データ再送用の上りリンクグラント伝送に対応する情報と、再送情報と、プリセット高優先度サービスのデータ情報と、プリセット高優先度の制御情報と、

10

20

30

40

50

プリセットデータ情報と、
プリセット制御情報とのうち、1つである。

【0066】

本開示の実施例に係る端末において、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも高いとき、
前記ランダムアクセス要求情報に制御情報が含まれ、前記ターゲット情報は
再送情報と、
プリセット高優先度サービスのデータ情報と、
プリセット高優先度の制御情報と、
プリセットデータ情報と、
プリセット制御情報と、のうち、1つである。

10

【0067】

本開示の実施例に係る端末において、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、
前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、ネットワークによって動的にスケジューリングされた上りリンクグラント伝送に対応する情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、再送情報であり、

20

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセット制御情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報にデータ情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、前記データ情報は、再送情報であるか、或いは、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記データ情報は、プリセット高優先度サービスのデータ情報である。

30

【0068】

本開示の実施例に係る端末において、前記ターゲット情報の伝送優先度が前記ランダムアクセス要求情報の伝送優先度よりも低いとき、

前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報が含まれ、前記ターゲット情報は、プリセットデータ情報であり、

又は、前記ランダムアクセス要求情報に、前記ランダムアクセス要求情報における制御情報が含まれ、前記ターゲット情報が、プリセットデータ情報又はプリセット制御情報である場合、ランダムアクセス手順は、プリセット高優先度トリガ条件によってトリガされるか、或いは、前記制御情報は、プリセット高優先度の制御情報である。

【0069】

本開示の実施例に係る端末において、前記プリセット高優先度サービスのデータ情報には、

所定論理チャネルのデータと、所定制御シグナリングのデータとのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0070】

本開示の実施例に係る端末において、前記プリセット高優先度の制御情報には、
プリセット高優先度のチャネル品質フィードバック情報と、プリセット高優先度のデータ送信に対応する制御情報とのうち、少なくとも1つが含まれる。

【0071】

本開示の実施例に係る端末において、前記プリセット高優先度トリガ条件は、

50

初期アクセスによってランダムアクセス手順をトリガすることと、
接続再確立によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
ハンドオーバーによってランダムアクセス手順をトリガすることと、
下りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、
ランダムアクセス手順をトリガすることと、
上りリンクデータが到着しており、端末が上りリンクにおいて同期外れ状態である場合、
ランダムアクセス手順をトリガすることと、
状態遷移によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
セカンダリセル S C e l l の上りリンク同期を確立する上りリンクタイミングアドバンス T A によって、ランダムアクセス手順をトリガすることと、
システム情報要求によってランダムアクセス手順をトリガすることと、
ビーム障害回復によってランダムアクセス手順をトリガすることとのうち、少なくとも 1 つを含む。

【 0 0 7 2 】

本開示の実施例に係る端末は、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行う。本開示の実施例によれば、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度の高い方の情報の伝送を先に行うことで、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

【 0 0 7 3 】

上記目的をより好適に達成するため、さらに、図 4 は、本開示の各実施例に係る端末を実現するハードウェア構造の模式図であり、当該端末 4 0 は、無線周波数 R F (R a d i o F r e q u e n c y) ユニット 4 1、ネットワークモジュール 4 2、オーディオ出力ユニット 4 3、入力ユニット 4 4、センサ 4 5、表示ユニット 4 6、ユーザ入力ユニット 4 7、インターフェースユニット 4 8、メモリ 4 9、プロセッサ 4 1 0、及び電源 4 1 1 等の部品を含むが、これらに限定されない。当業者であれば理解できるように、図 4 に示す端末構造は、端末に対する限定を構成するものではなく、端末は、図示されるものよりも多いか或いは少ない部品を含んでもよいし、いくつかの部品の組み合わせ、又は異なる配置の部品を含んでもよい。本開示の実施例では、端末には、携帯電話、タブレット P C、ノート P C、パームトップ型 P C、車載端末、ウェアラブルデバイス、及び歩数計等が含まれるが、これらに限定されない。

【 0 0 7 4 】

ここで、無線周波数ユニット 4 1 は、プロセッサ 4 1 0 の制御の下でデータを送受信するためのものであり、

プロセッサ 4 1 0 は、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行うためのものである。

【 0 0 7 5 】

本開示の実施例に係る端末は、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度に従って、前記ランダムアクセス要求情報又は前記ターゲット情報の伝送を行う。本開示の実施例によれば、ランダムアクセス要求情報の伝送と、ターゲット情報の伝送とが衝突する場合、伝送優先度の高い方の情報の伝送を先に行うことで、高優先度情報伝送の信頼性が保証される。

【 0 0 7 6 】

理解されたいのは、本開示の実施例では、無線周波数ユニット 4 1 は、情報の送受信、又は通話中の信号の受信及び送信に用いられることが可能であり、具体的に、基地局から下りリンクデータを受信した後に、プロセッサ 4 1 0 に処理させ、また、上りリンクデータを基地局に送信することである。通常、無線周波数ユニット 4 1 は、アンテナ、少なくとも 1 つの増幅器、送受信機、カプラ、低雑音増幅器、デュプレクサ等を含むが、これらに限定されない。また、無線周波数ユニット 4 1 は、無線通信システムを介してネット

10

20

30

40

50

ワーク及び他の機器と通信することが可能である。

【0077】

端末は、ネットワークモジュール42によって、ワイヤレスブロードバンドインターネットアクセスをユーザに提供しており、例えばユーザによる電子メールの送受信、ウェブページの閲覧及びストリーミングメディアへのアクセス等を支援する。

【0078】

オーディオ出力ユニット43は、無線周波数ユニット41又はネットワークモジュール42によって受信されるか、或いはメモリ49に記憶されたオーディオデータをオーディオ信号に変換して音声として出力することが可能である。更に、オーディオ出力ユニット43は、端末40によって実行される特定の機能に関するオーディオ出力(例えば、コール信号受信音、メッセージ受信音等)を提供することも可能である。オーディオ出力ユニット43は、スピーカ、ブザー及び受話器等を含む。

10

【0079】

入力ユニット44は、オーディオ又はビデオ信号を受信するためのものである。入力ユニット44は、グラフィックスプロセッサGPU(Graphics Processing Unit)441、及びマイク442を含んでもよく、グラフィックスプロセッサ441は、ビデオキャプチャモード又は画像キャプチャモードにおいて画像キャプチャ装置(例えば、カメラ)によって取得された静止画又はビデオの画像データを処理するものである。処理された画像フレームは、表示ユニット46に表示されることが可能である。グラフィックスプロセッサ441によって処理された画像フレームは、メモリ49(又は他の記憶媒体)に記憶され得るか、或いは無線周波数ユニット41又はネットワークモジュール42を介して送信され得る。マイク442は、音声を受信可能であるとともに、このような音声をオーディオデータとなるように処理することができる。処理されたオーディオデータは、電話通話モードの場合、無線周波数ユニット41を介して移動通信基地局に送信可能なフォーマットに変換して出力されることが可能である。

20

【0080】

端末40は、例えば光センサ、動きセンサ及び他のセンサなど、少なくとも1つのセンサ45を更に含む。具体的に、光センサは、周囲光センサ及び近接センサを含み、そのうち、周囲光センサは、周囲光の明暗に応じて表示パネル461の輝度を調節することができ、近接センサは、端末40が耳付近に移動された場合、表示パネル461及び/又はバックライトをオフにすることができる。動きセンサの一種として、加速度計センサは、様々な方向(通常は3軸)における加速度の大きさを検出することができ、静止時には、重力の大きさ及び方向を検出でき、端末の姿勢の識別(例えば、横/縦画面切替、関連ゲーム、磁力計の姿勢校正)、振動識別関連機能(例えば、歩数計やタッピング)等に用いられることが可能であり、センサ45は、指紋センサ、圧力センサ、虹彩センサ、分子センサ、ジャイロスコープ、気圧計、湿度計、温度計、赤外線センサ等を更に含んでもよいが、ここで繰り返して説明しない。

30

【0081】

表示ユニット46は、ユーザにより入力された情報、又はユーザに提供される情報を表示するためのものである。表示ユニット46は、表示パネル461を含んでもよく、表示パネル461は、液晶ディスプレイLCD(Liquid Crystal Display)、有機発光ダイオードOLED(Organic Light-Emitting Diode)等の形態で設定されてもよい。

40

【0082】

ユーザ入力ユニット47は、入力された数字や文字の情報を受信し、並びに、端末のユーザ設定及び機能制御に関するキー信号入力を生成するためのものである。具体的に、ユーザ入力ユニット47は、タッチパネル471及び他の入力デバイス472を含む。タッチパネル471は、タッチスクリーンとも呼ばれており、ユーザがその上又は付近で行ったタッチ操作(例えば、ユーザが指やタッチペン等の任意の適切な物体や付属品を用いて、タッチパネル471上又はタッチパネル471付近で行った操作)を受け付けることが

50

できる。タッチパネル471は、タッチ検出装置とタッチコントローラとの2部分を含んでもよい。そのうち、タッチ検出装置は、ユーザのタッチ位置を検出し、タッチ操作に起因した信号を検出して、その信号をタッチコントローラに送るものであり、タッチコントローラは、タッチ検出装置からタッチ情報を受信し、それをタッチポイント座標に変換してから、プロセッサ410に送り、プロセッサ410から発されたコマンドを受信して実行するものである。なお、タッチパネル471は、抵抗型、容量型、赤外線型及び表面弾性波型等の複数のタイプで実現可能である。ユーザ入力ユニット47は、タッチパネル471に加え、他の入力デバイス472を更に含んでもよい。具体的に、他の入力デバイス472には、物理キーボード、機能キー（例えば、音量制御キーやオン/オン・オフキー等）、トラックボール、マウス、ジョイスティックが含まれてもよいが、ここでは繰り返して説明しない。

10

【0083】

更に、タッチパネル471は、表示パネル461を覆っていてもよく、タッチパネル471は、その上又は付近のタッチ操作を検出すると、タッチイベントのタイプを特定するためにプロセッサ410に送り、その後、プロセッサ410は、タッチイベントのタイプに従って、対応する視覚出力を表示パネル461で提供する。図4において、タッチパネル471と表示パネル461とは、2つの独立した部品として端末の入力及び出力機能を実現しているが、いくつかの実施例において、タッチパネル471と表示パネル461とを統合させて端末の入力及び出力機能を実現してもよく、ここでは、具体的に限定しない。

【0084】

インターフェースユニット48は、外部装置と端末40とを接続するためのインターフェースである。例えば、外部装置には、有線又は無線ヘッドホンポート、外部電源（又はバッテリー充電器）ポート、有線又は無線データポート、メモリカードポート、識別モジュールを持つ装置と接続するためのポート、オーディオ入力/出力（I/O）ポート、ビデオI/Oポート、イヤホンポート等が含まれてもよい。インターフェースユニット48は、外部装置からの入力（例えば、データ情報、電力等）を受信するとともに、受信した入力を端末40内の1つ又は複数の要素に送るために用いられてもよいし、或いは、端末40と外部装置との間のデータ伝送に用いられてもよい。

20

【0085】

メモリ49は、ソフトウェアプログラム及び様々なデータの記憶に用いられることが可能である。メモリ49は、主にプログラム記憶領域及びデータ記憶領域を含んでもよく、そのうち、プログラム記憶領域は、オペレーティングシステムや、少なくとも1つの機能（例えば、音声再生機能や画像再生機能等）に必要なアプリケーションプログラム等を記憶することができ、データ記憶領域は、携帯電話の使用に応じて作成されたデータ（例えばオーディオデータや電話帳等）を記憶することができる。なお、メモリ49は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよいし、更に、例えば少なくとも1つの磁気ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリデバイスなどの不揮発性メモリ、又は他の揮発性ソリッドステート記憶デバイスを含んでもよい。

30

【0086】

プロセッサ410は、端末の制御中心であり、様々なインターフェース及び回線を用いて端末全体の各部分を接続しており、メモリ49に記憶されたソフトウェアプログラム及び/又はモジュールを起動又は実行し、並びに、メモリ49に記憶されたデータを呼び出して端末の各種機能を実行してデータを処理することにより、端末全体の監視制御を行う。プロセッサ410は、1つ又は複数の処理ユニットを含んでもよく、選択的に、プロセッサ410には、アプリケーションプロセッサ及びモデムプロセッサが統合されてもよく、そのうち、アプリケーションプロセッサは、主にオペレーティングシステム、ユーザインタフェース及びアプリケーションプログラム等を取り扱い、モデムプロセッサは、主に無線通信を取り扱う。理解できるように、上記モデムプロセッサは、プロセッサ410に統合されなくてもよい。

40

【0087】

50

端末40は、各部品に電力を供給する電源411(例えばバッテリー)を更に含んでもよく、選択的に、電源411は、電源管理システムによる充放電管理や電力消費管理等の機能が実現されるように、電源管理システムを介してプロセッサ410と論理的に接続されてもよい。

【0088】

また、端末40は、いくつかの不図示の機能モジュールを含むが、ここで繰り返して説明しない。

【0089】

選択的に、本開示の実施例は、プロセッサ410と、メモリ49と、メモリ49に記憶されて前記プロセッサ410上で動作可能なコンピュータプログラムとを含む端末を更に提供しており、当該コンピュータプログラムがプロセッサ410によって実行されると、上記情報伝送方法の実施例の各手順が実現され、同じ技術的効果も達成できるが、重複を回避するために、ここで繰り返して説明しない。そのうち、端末は、無線端末又は有線端末であってもよい。無線端末は、音声及び/又は他のサービスデータ接続をユーザに提供するデバイス、無線接続機能を有するハンドヘルドデバイス、又は、無線モデムに接続される他の処理デバイスであってもよい。無線端末は、無線アクセスネットワークRAN(Radio Access Network)を介して、1つ又は複数のコアネットワークと通信してもよい。無線端末は、携帯電話(「セルラ」フォンとも称される)などのモバイル端末、モバイル端末を有するコンピュータであってもよく、例えば、ポータブル、ポケットサイズ、ハンドヘルド、コンピュータ内蔵又は車載のモバイル装置であってもよく、それらは、無線アクセスネットワークと音声及び/又はデータを交換する。例えば、無線端末は、パーソナル通信サービスPCS(Personal Communication Service)電話、コードレス電話、セッションイニシエーションプロトコルSIP(Session Initiation Protocol)電話、ワイヤレスローカルループWLL(Wireless Local Loop)局又はパーソナルデジタルアシスタントPDA(Personal Digital Assistant)などのデバイスであってもよい。無線端末は、システム、加入者ユニット(Subscriber Unit)、加入者ステーション(Subscriber Station)、移動局(Mobile Station)、モバイルコンソール(Mobile)、リモート局(Remote Station)、リモート端末(Remote Terminal)、アクセス端末(Access Terminal)、ユーザ端末(User Terminal)、ユーザエージェント(User Agent)又はユーザデバイス(User Device)又はUser Equipment)と称されてもよいが、ここでは限定しない。

【0090】

本開示の実施例は、コンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記憶媒体を更に提供しており、当該コンピュータプログラムがプロセッサによって実行されると、上記情報伝送方法の実施例の各手順が実現され、同じ技術的効果も達成できるが、重複を回避するために、ここで繰り返して説明しない。そのうち、前記コンピュータ読取可能な記憶媒体は、例えば読取専用メモリ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である。

【0091】

当業者であれば、本明細書に開示の実施例と併せて説明した各例における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と電子ハードウェアとの組合せによって実現できることに気づき得る。これらの機能がハードウェアによって実現されるか、それともソフトウェアによって実現されるかは、技術案の特定適用及び設計制約要件に依存する。当業者は、特定の適用ごとに、説明した機能を実現するために異なる方法を使用し得るが、このような実現形態は、本開示の範囲外と見なされるべきではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 2 】

説明の便宜及び簡潔のために、上記の説明されたシステム、装置及びユニットの具体的な作業手順については、上記の方法実施例における対応する手順を参照でき、ここでは、繰り返して説明しないことを当業者には明確に理解されたい。

【 0 0 9 3 】

本願による実施例において、開示された装置及び方法が他の方式で実現され得ることを理解されたい。例えば、上記で説明した装置実施例は、例示的なものに過ぎない。例えば、前記ユニットの分割は、論理機能の分割に過ぎず、実際の実現のとき、他の分割方式もあり得る。例えば、複数のユニット又はコンポーネントは、別のシステムに組み合わせられるか、或いは統合されてもよいし、いくつかの特徴が無視されるか、或いは実行されなくてもよい。さらに、掲示又は説明した相互結合、直接結合又は通信接続は、いくつかのインターフェースを用いて実現されてもよい。装置間又はユニット間の間接結合又は通信接続は、電子的な形態、機械的な形態、又は他の形態であってもよい。

10

【 0 0 9 4 】

別個の部品として説明したユニットは、物理的に分離されていても、そうでなくてもよく、ユニットとして掲示した部品は、物理的なユニットであっても、そうでなくてもよく、1つの場所に位置してもよいし、複数のネットワークユニットに分散されてもよい。本実施例に係る技術案の目的を達成するために、実際のニーズに応じて、一部又は全てのユニットを選択すればよい。

【 0 0 9 5 】

また、本開示の各実施例における各機能ユニットは、1つの処理ユニットに統合されてもよいし、各ユニットは、物理的に単独で存在してもよく、更に、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。

20

【 0 0 9 6 】

上記機能は、ソフトウェア機能ユニットの形で実現され、独立した製品として販売又は使用される場合、1つのコンピュータ読取可能な記憶媒体に記憶されてもよい。このような理解に基づいて、本開示の技術案の本質的部分、又は関連技術に対する貢献をもたらす部分、又は当該技術案の部分、ソフトウェア製品の形で具現化することができる。当該コンピュータソフトウェア製品は、1つの記憶媒体に記憶され、本開示の各実施例に記載の方法における全て又は一部のステップを、コンピュータデバイス（パーソナルコンピュータ、サーバ、又はネットワークデバイスであり得る）に実行させるためのいくつかのコマンドを含む。上記の記憶媒体は、USBフラッシュドライブ、ポータブルハードディスク、ROM、RAM、磁気ディスク、又は光ディスクなどのプログラムコードを記憶することができるあらゆる媒体を含む。

30

【 0 0 9 7 】

なお、本開示の装置及び方法において、明らかなことに、各部品又は各ステップは、分解および/又は再度の組み合わせが可能である。これらの分解および/又は再度の組み合わせは、本開示の同等技術案と見なされるべきである。そして、上記一連の処理を実行するステップは、自然に説明順の通りに時間順で実行されてもよいが、必ず時間順で実行される必要はない。一部のステップは、並行に実行されてもよく、又は、互いに独立して実行されてもよい。当業者であれば理解できるように、本開示の方法および装置の全て又は任意のステップや部品は、任意の計算装置（プロセッサ、記憶媒体などを含む）や計算装置のネットワークにおいて、ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア又はそれらの組み合わせによって実現され得る。これは、当業者が本開示の説明を閲読した上で、自らの基本的なプログラミング技能を活用して実現できることである。

40

【 0 0 9 8 】

したがって、本開示の目的は、任意の計算装置で1つ又は一連のプログラムを実行することによっても実現され得る。前記計算装置は、周知の汎用装置であってもよい。したがって、本開示の目的は、前記方法又は装置を実現するプログラムコードを含むプログラム製品の提供のみでも実現され得る。つまり、このようなプログラム製品も本開示を構成し

50

、しかもこのようなプログラム製品を記憶した記憶媒体も本開示を構成する。明らかなことに、前記記憶媒体は、任意の周知の記憶媒体又は将来開発されうる任意の記憶媒体であってもよい。なお、本開示の装置及び方法において、各部品又は各ステップは、分解および/又は再度の組み合わせが可能である。これらの分解および/又は再度の組み合わせは、本開示の同等技術案と見なされるべきである。そして、上記一連の処理を実行するステップは、自然に説明順の通りに時間順で実行されてもよいが、必ず時間順で実行される必要はない。一部のステップは、並行に実行されてもよく、又は、互いに独立して実行されてもよい。

【 0 0 9 9 】

上述したのは、本開示の選択的な実施形態であり、注意すべきことは、当業者にとって、本開示に記載の原理を逸脱しない前提で、若干の改良及び潤色を更に行うことが可能であり、これらの改良及び潤色も、本開示の保護範囲内であると見なされるべきである。

10

20

30

40

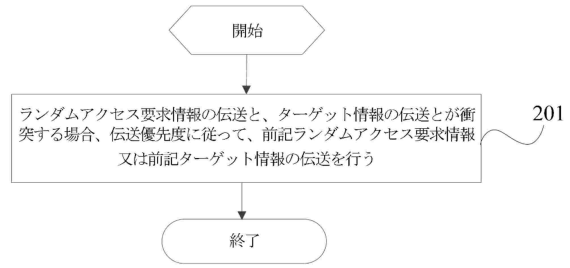
50

【図面】

【図 1】



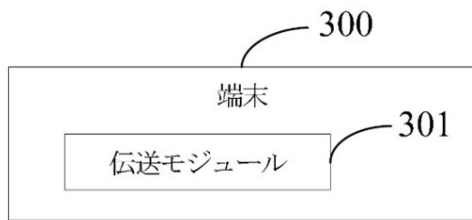
【図 2】



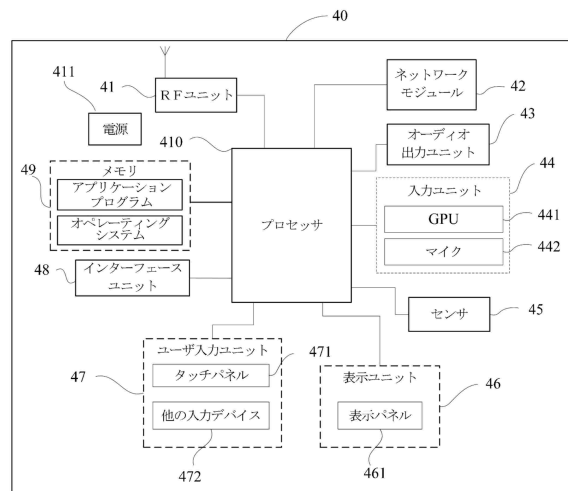
10

20

【図 3】



【図 4】



30

40

50

フロントページの続き

合議体

審判長 中木 努

審判官 新田 亮

審判官 齋藤 哲

- (56)参考文献 国際公開第2018/175809(WO, A1)
vivo、Interaction between MAC and PHY for inter-UE prioritization[online]、3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #104 R2-1816942、Internet<URL: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_104/Docs/R2-1816942.zip>、2018年11月2日アップロード
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04B 7/24-7/26
H04W 4/00-99/00
3GPP TSG RAN WG1-4
SA WG1-4
CT WG1,4