

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成29年1月5日(2017.1.5)

【公表番号】特表2016-536881(P2016-536881A)

【公表日】平成28年11月24日(2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2016-526793(P2016-526793)

【国際特許分類】

H 04 W 24/08 (2009.01)

H 04 W 72/12 (2009.01)

【F I】

H 04 W 24/08

H 04 W 72/12 150

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月1日(2016.11.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ機器(UE)のワイヤレス通信の方法であって、

前記UEのアップリンク送信に基づいて観測されるビットレートを前記UEによって決定することと、

前記UEのための利用可能なリンク容量を推定することと、

推定因子を選択することと、

前記観測されるビットレート、前記推定される利用可能なリンク容量、および前記推定因子に応じて、前記UEの今後のアップリンク送信のための利用可能なアップリンクスループットを推定することとを備え、

前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるビットレートと長期因子の積、保証ビットレート、および最小ビットレートのうちの最大値であり、ここにおいて前記長期因子が、前記推定因子の関数である、方法。

【請求項2】

前記観測されるビットレートが、スケジューリングされるアップリンク送信許可に基づき、開始および終了を有する少なくとも1つのバースト期間tを含んだ観測期間Tのビットレートの大きさに対応し、前記開始および前記終了のそれぞれが、通信イベントに基づく、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記開始が基づく前記通信イベントが、1)前記UEによるスケジューリング要求(SR)の送信、2)前記UEによるバッファステータスレポート(BSR)の送信、3)前記UEによるランダムアクセスチャネル要求(RACH)の送信、4)前記UEにおけるアクティブ時間タイマーの開始、5)半永続スケジューリング(SPS)の開始、6)アップリンク許可の受取り、または7)前記UEのアップリンク送信バッファにおけるデータの存在のうちの1つまたは複数の最も早いものに対応する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記終了が基づく前記通信イベントが、1)前記UEが送信するデータを有しないこと、2)前記UEのアクティブ時間タイマーが停止すること、3)SPSの終了、または4

) 前記観測期間 T の終了のうちの 1 つまたは複数の最も早いものに対応する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記観測されるビットレートが、複数の観測期間にわたって測定されたビットレートの平均である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記観測されるビットレートが、BSR に基づき、総ビット数を送信するのにかかる総時間に応じて前記 BSR で報告される前記総ビット数の大きさに対応する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記推定される利用可能なリンク容量が、最大レートの効率因子倍、および全保証ビットレートの合計のうちの最大値である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記最大レートが、先のアップリンク送信の変調およびコーディング方式に基づく、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記推定因子が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが前記観測されるビットレートに対応するように選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記推定因子が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが前記推定される利用可能なリンク容量に対応するように選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

推定因子を選択することが、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるビットレート未満の値と、前記観測されるビットレートから外挿されるビットレートに対応する値との間であるように、最初の推定因子をスケーリングすることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

推定因子を選択することが、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるビットレート未満の値と、前記推定される利用可能なリンク容量に対応する値との間であるように、最初の推定因子をスケーリングすることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

ワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は、ユーザ機器 (UE) であり、  
前記 UE のアップリンク送信に基づいて観測されるビットレートを決定するための手段と、

前記 UE のための利用可能なリンク容量を推定するための手段と、

推定因子を選択するための手段と、

前記観測されるビットレート、前記推定される利用可能なリンク容量、および前記推定因子に応じて、前記 UE の今後のアップリンク送信のための利用可能なアップリンクスループットを推定するための手段とを備え、

前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるビットレートと長期因子の積、保証ビットレート、および最小ビットレートのうちの最大値であり、ここにおいて前記長期因子が、前記推定因子の関数である、装置。

【請求項 14】

前記観測されるビットレートが、スケジューリングされるアップリンク送信許可に基づき、開始および終了を有する少なくとも 1 つのバースト期間 t を含んだ観測期間 T のビットレートの大きさに対応し、前記開始および前記終了のそれぞれが、通信イベントに基づく、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

前記開始が基づく前記通信イベントが、1) 前記 UE によるスケジューリング要求 (S

R ) の送信、 2 ) 前記 U E によるバッファステータスレポート ( B S R ) の送信、 3 ) 前記 U E によるランダムアクセスチャネル要求 ( R A C H ) の送信、 4 ) 前記 U E におけるアクティブ時間タイマーの開始、 5 ) 半永続スケジューリング ( S P S ) の開始、 6 ) アップリンク許可の受取り、または 7 ) 前記 U E のアップリンク送信バッファにおけるデータの存在のうちの 1 つまたは複数の最も早いものに対応する、請求項1\_4に記載の装置。

【請求項 1\_6】

前記終了が基づく前記通信イベントが、 1 ) 前記 U E が送信するデータを有しないこと、 2 ) 前記 U E のアクティブ時間タイマーが停止すること、 3 ) S P S の終了、または 4 ) 前記観測期間 T の終了のうちの 1 つまたは複数の最も早いものに対応する、請求項1\_4に記載の装置。

【請求項 1\_7】

前記観測されるピットレートが、複数の観測期間にわたって測定されたピットレートの平均である、請求項1\_4に記載の装置。

【請求項 1\_8】

前記観測されるピットレートが、 B S R に基づき、総ビット数を送信するのにかかる総時間に応じて前記 B S R で報告される前記総ビット数の大きさに対応する、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 1\_9】

前記推定される利用可能なリンク容量が、最大レートの効率因子倍、および全保証ピットレートの合計のうちの最大値である、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 2\_0】

前記最大レートが、先のアップリンク送信の変調およびコーディング方式に基づく、請求項1\_9に記載の装置。

【請求項 2\_1】

前記推定因子が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが前記観測されるピットレートに対応するように選択される、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 2\_2】

前記推定因子が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが前記推定される利用可能なリンク容量に対応するように選択される、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 2\_3】

推定因子を選択するための前記手段が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるピットレート未満の値と、前記観測されるピットレートから外挿されるピットレートに対応する値との間であるように、最初の推定因子をスケーリングするように構成される、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 2\_4】

推定因子を選択するための前記手段が、前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるピットレート未満の値と、前記推定される利用可能なリンク容量に対応する値との間であるように、最初の推定因子をスケーリングするように構成される、請求項1\_3に記載の装置。

【請求項 2\_5】

ワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は、ユーザ機器 ( U E ) であり、メモリと、

前記メモリに結合され、

前記 U E のアップリンク送信に基づいて観測されるピットレートを決定し、

前記 U E のための利用可能なリンク容量を推定し、

推定因子を選択し、

前記観測されるピットレート、前記推定される利用可能なリンク容量、および前記推定因子に応じて、前記 U E の今後のアップリンク送信のための利用可能なアップリンクスループットを推定する

ように構成された少なくとも 1 つのプロセッサとを備え、

前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるピットレートと長期因子の積、保証ピットレート、および最小ピットレートのうちの最大値であり、ここにおいて前記長期因子が、前記推定因子の関数である、装置。

**【請求項 2 6】**

ユーザ機器（UE）のアップリンク送信に基づいて観測されるピットレートを決定し、前記UEのための利用可能なリンク容量を推定し、

推定因子を選択し、

前記観測されるピットレート、前記推定される利用可能なリンク容量、および前記推定因子に応じて、前記UEの今後のアップリンク送信のための利用可能なアップリンクスループットを推定するためのコードを備え、

前記推定される利用可能なアップリンクスループットが、前記観測されるピットレートと長期因子の積、保証ピットレート、および最小ピットレートのうちの最大値であり、ここにおいて前記长期因子が、前記推定因子の関数である、コンピュータ実行可能なコードを記憶した非一時的なコンピュータ可読媒体。