【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9月7日(2017.9.7)

【公表番号】特表2016-531524(P2016-531524A)
【公表日】平成28年10月6日(2016.10.6)
【年通号数】公開・登録公報2016-058
【出願番号】特願2016-540279(P2016-540279)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　76/02　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　88/02　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　52/02　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｗ　76/02
Ｈ０４Ｗ　88/02　１５１
Ｈ０４Ｗ　52/02　１１０
Ｈ０４Ｗ　52/02　１３０

【手続補正書】
【提出日】平成29年7月28日(2017.7.28)
【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】
ワイヤレスデバイスを管理する方法であって、
前記ワイヤレスデバイスのワイヤレスモデムにおいて少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを測定することと、
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを、前記ワイヤレスモデムから前記ワイヤレスデバイス上で動作するアプリケーションに、前記ワイヤレスモデムと前記アプリケーションとの間のアプリケーションプログラミングインターフェースを介して報告することと、
前記アプリケーションとネットワークとの間のワイヤレス通信を制御するために、前記ワイヤレスモデムによって報告された前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータに基づいて前記アプリケーションの挙動を適応させることと、ここにおいて、前記アプリケーションの前記挙動を前記適応させることは、前記ワイヤレスデバイスによるドメインネームサーバ（ＤＮＳ）プリフェッチの使用、前記ネットワークからの前記アプリケーションによって要求されたデータのフォーマット、前記アプリケーションのバックグラウンド更新のダウンロード、前記アプリケーションと前記ネットワークとの間でデータをストリーミングするために使用される圧縮のうちの１つまたは複数を動的に変更することを備える、
前記変更に従って前記ワイヤレスモデムを使用して前記ネットワークと通信することとを備える方法。
【請求項２】
前記ワイヤレスモデム上で動作するサーバにおいて、前記アプリケーションのクライアント構成要素からの要求を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信することと、前記要求は、前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを識別する、

前記要求に応答して、前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して送信することと
をさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記報告することが、
前記アプリケーションからの前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータについての少なくとも１つの継続要求を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信することと、
前記ワイヤレスモデムが接続状態である間、複数の周期報告間隔の各々において、前記少なくとも１つの継続要求に基づいて前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションに報告することと
を備える、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記報告することが、
前記ワイヤレスモデムがアイドル状態である間、複数のスケジュールされたウェイクアップの各々の間に、前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して前記アプリケーションに報告することと
を備える、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記報告することが、
前記ワイヤレスモデムの前記アイドル状態の間に、前記ワイヤレスモデムの接続状態の間とは異なるセットの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションに報告することと
をさらに備える、請求項４に記載の方法。
【請求項６】
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを複数の所定のカテゴリのうちの１つにマッピングすることをさらに備え、
前記報告することが、前記所定のカテゴリを前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して前記アプリケーションに送信することを備える、
請求項１に記載の方法。
【請求項７】
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータが、前記ワイヤレスモデムからデータを送信することに関連付けられたモデム電力コスト、アップリンクデータレート、ダウンリンクデータレート、ネットワークローディングパラメータ、最大マルチメディアレート、前記ワイヤレスモデムのアップリンクバッファサイズ、パイロット信号強度、またはデバイス到達可能性のうちの１つまたは複数を備える、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータとともに前記ワイヤレスデバイスのバッテリー状態を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して前記アプリケーションに報告することをさらに備え、
前記アプリケーションの前記挙動を前記適応させることが、前記ワイヤレスデバイスの前記のバッテリー状態にさらに基づく、
請求項１に記載の方法。
【請求項９】
ワイヤレスデバイス中のワイヤレスモデムであって、
前記ワイヤレスデバイスの少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを測定するための手段と、
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを、前記ワイヤレスデバイス上で動作するアプリケーションに、前記ワイヤレスモデムと前記アプリケーションとの間の

アプリケーションプログラミングインターフェースを介して報告するための手段と、
前記アプリケーションとネットワークとの間のワイヤレス通信を制御するために、前記アプリケーションに報告された前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータに基づいて前記アプリケーションの挙動を適応させるための手段と、ここにおいて、前記アプリケーションの前記挙動を適応させるための手段は、前記ワイヤレスデバイスによるドメインネームサーバ（ＤＮＳ）プリフェッチの使用、前記ネットワークからの前記アプリケーションによって要求されたデータのフォーマット、前記アプリケーションのバックグラウンド更新のダウンロード、前記アプリケーションと前記ネットワークとの間でデータをストリーミングするために使用される圧縮のうちの１つまたは複数を動的に変更するための手段を備える、
前記変更に従って前記ネットワークと通信するための手段と
を備えるワイヤレスモデム。
【請求項１０】
ワイヤレスデバイスを管理する方法であって、
前記ワイヤレスデバイスのワイヤレスモデムからの少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを、前記ワイヤレスデバイス上で動作するアプリケーションと前記ワイヤレスモデムとの間のアプリケーションプログラミングインターフェースを介して要求することと、前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータは、前記ワイヤレスデバイスと少なくとも１つの基地局との間のエアインターフェースに関連付けられた情報を備える、
前記ワイヤレスモデムからの前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信することと、
前記ワイヤレスモデムからの前記受信された少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータに基づいて、前記アプリケーションとネットワークとの間のワイヤレス通信に対する変更を決定することと、ここにおいて、前記アプリケーションと前記ネットワークとの間のワイヤレス通信に対する前記変更は、前記ワイヤレスデバイスによるドメインネームサーバ（ＤＮＳ）プリフェッチの使用、前記ネットワークからの前記アプリケーションによって要求されたデータのフォーマット、前記アプリケーションのバックグラウンド更新のダウンロード、前記アプリケーションと前記ネットワークとの間でデータをストリーミングするために使用される圧縮のうちの１つまたは複数に対する変更を備える、
前記決定された変更に従って、前記ワイヤレスモデムを使用して前記ネットワークと通信することと
を備える方法。
【請求項１１】
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータについての少なくとも１つの継続要求を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して前記ワイヤレスモデムに送信することと、
前記ワイヤレスモデムが接続状態である間、複数の周期報告間隔の各々において、前記ワイヤレスモデムからの前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータの報告を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信することとをさらに備える、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
前記ワイヤレスモデムがアイドル状態である間、複数のスケジュールされたウェイクアップの各々の間に、前記ワイヤレスモデムからの前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータの報告を前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信することをさらに備える、請求項１０に記載の方法。
【請求項１３】
前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータが、前記ワイヤレスモデムからデータを送信することに関連付けられたモデム電力コスト、アップリンクデータレート、ダウンリンクデータレート、ネットワークローディングパラメータ、最大マルチメディア

レート、アップリンクバッファサイズ、パイロット信号強度、またはデバイス到達可能性のうちの１つまたは複数を備える、請求項１０に記載の方法。

【請求項１４】

ワイヤレスデバイス中のアプリケーションモジュールであって、

前記ワイヤレスデバイスのワイヤレスモデムからの少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを、前記ワイヤレスデバイス上で動作するアプリケーションと前記ワイヤレスモデムとの間のアプリケーションプログラミングインターフェースを介して要求するための手段と、前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータは、前記ワイヤレスデバイスと少なくとも１つの基地局との間のエアインターフェースに関連付けられた情報を備える、

前記ワイヤレスモデムからの前記少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータを前記アプリケーションプログラミングインターフェースを介して受信するための手段と、

前記ワイヤレスモデムからの前記受信された少なくとも１つの物理レイヤワイヤレスパラメータに基づいて、前記アプリケーションモジュールとネットワークとの間のワイヤレス通信に対する変更を決定するための手段と、ここにおいて、前記アプリケーションモジュールと前記ネットワークとの間のワイヤレス通信に対する前記変更は、前記ワイヤレスデバイスによるドメインネームサーバ（ＤＮＳ）プリフェッチの使用、前記ネットワークからの前記アプリケーションモジュールによって要求されたデータのフォーマット、前記アプリケーションモジュールのバックグラウンド更新のダウンロード、前記アプリケーションモジュールと前記ネットワークとの間でデータをストリーミングするために使用される圧縮のうちの１つまたは複数に対する変更を備える、

前記決定された変更に従って、前記ワイヤレスモデムを使用して前記ネットワークと通信するための手段と

を備えるアプリケーションモジュール。

【請求項１５】

ワイヤレスデバイスを管理するためのコードを記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、請求項１～請求項８または請求項１０～請求項１３のうちのいずれか一項に記載の方法をプロセッサに実行させるように前記プロセッサによって実行可能な命令を備える非一時的コンピュータ可読媒体。