

【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 12 日 (2017.1.12)

【公表番号】特表 2016-509779 (P2016-509779A)

【公表日】平成 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)

【年通号数】公開・登録公報 2016-019

【出願番号】特願 2015-551700 (P2015-551700)

【国際特許分類】

H 0 4 W 56/00 (2009.01)

H 0 4 W 84/18 (2009.01)

H 0 4 L 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 56/00

H 0 4 W 84/18

H 0 4 L 7/00 9 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 11 月 22 日 (2016.11.22)

【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】

検出間隔を決定するためにタイミングソースの階層を使用するための方法であって、
外部タイミングソースを検索することと、

1 つまたは複数の外部タイミングソースが見出された場合、

階層に少なくとも基づいて、前記 1 つまたは複数の外部タイミングソースを順序付けることと、

ここにおいて、前記階層が、全地球測位システムソースからの時間、セルラーネットワークからの時間及びインフラストラクチャアクセスポイントからの時間のうちの少なくとも 1 つを含む、

オフセットを決定することと、

前記順序付けられた外部タイミングソースおよび前記オフセットに少なくとも基づいて、検出間隔を計算することと

を備える方法。

【請求項 2】

前記オフセットを決定することが、前記見出された外部タイミングソースおよび前記階層に少なくとも一部基づいて、前記オフセットを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記階層が、外部タイミングソースの順序付けられたリストを含み、前記順序が、外部タイミングソースの正確度または粒度に少なくとも一部基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

インフラストラクチャアクセスポイントの階層が、ワイヤレスネットワーク名およびワイヤレスネットワーク信号強度のうちの少なくとも 1 つに少なくとも一部基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、インフラストラクチャアクセスポイントが強弱信号強度、またはニアツーインフラストラクチャファーストアクセスポイントから順序付けられるように、ワイヤレスネットワーク信号強度に基づく、請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

ワイヤレスデバイスがいつ動いているかを検出することをさらに備え、ここにおいて、外部タイミングソースを検索することが、前記ワイヤレスデバイスの前記動きに少なくとも一部基づいて、外部タイミングソースを検索することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記検出間隔の間にメッセージを走査することと、

前記検出間隔の間に何のメッセージも受信されない場合、前記検出間隔の間に検出パケットまたは同期メッセージを送信することと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

外部タイミングソースを検索するための手段と、

1 つまたは複数の外部タイミングソースが見出された場合、

階層に少なくともも基づいて、前記 1 つまたは複数の外部タイミングソースを順序付けるための手段と、

ここにおいて、前記階層が、全地球測位システムソースからの時間、セルラーネットワークからの時間及びインフラストラクチャアクセスポイントからの時間のうちの少なくとも 1 つを含む、

オフセットを決定するための手段と、

前記順序付けられた外部タイミングソースおよび前記オフセットに少なくともも基づいて、検出間隔を計算するための手段と

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 9】

前記オフセットを決定するための手段が、前記見出された外部タイミングソースおよび前記階層に少なくとも一部基づいて、前記オフセットを決定するための手段を備える、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

前記階層が、外部タイミングソースの順序付けられたリストを含み、前記順序が、外部タイミングソースの正確度または粒度に少なくとも一部基づく、請求項8に記載の装置。

【請求項 11】

インフラストラクチャアクセスポイントの階層が、ワイヤレスネットワーク名およびワイヤレスネットワーク信号強度のうちの少なくとも 1 つに少なくとも一部基づく、請求項8に記載の装置。

【請求項 12】

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、インフラストラクチャアクセスポイントが強弱信号強度、またはニアツーインフラストラクチャファーストアクセスポイントから順序付けられるように、ワイヤレスネットワーク信号強度に基づく、請求項11に記載の装置。

【請求項 13】

ワイヤレスデバイスがいつ動いているかを検出するための手段をさらに備え、ここにおいて、外部タイミングソースを検索するための手段が、前記ワイヤレスデバイスの前記動きに少なくとも一部基づいて、外部タイミングソースを検索するための手段を備える、請求項8に記載の装置。

【請求項 14】

前記検出間隔の間にメッセージを走査するための手段と、

前記検出間隔の間に何のメッセージも受信されない場合、前記検出間隔の間に検出パケ

ットまたは同期メッセージを送信するための手段と
をさらに備える、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 7 に記載の方法のいずれか一項を実行するための命令を備える、コンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0079

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0079】

[0084]同様に、動作は特定の順序で図面に示されているが、これは、望ましい結果を達成するために、そのような動作が、示される特定の順序でもしくは順番に実行されることを、またはすべての図示の動作が実行されることを必要とするものとして理解されるべきでない。いくつかの状況では、マルチタスキングおよび並列処理が有利であり得る。その上、上記で説明した実装形態における様々なシステム構成要素の分離は、すべての実装形態においてそのような分離を必要とするものとして理解されるべきでなく、説明するプログラム構成要素およびシステムは、概して、単一のソフトウェア製品において互いに一体化されるか、または複数のソフトウェア製品にパッケージングされ得ることを理解されたい。さらに、他の実装形態が以下の特許請求の範囲内に入る。場合によっては、特許請求の範囲に記載の行為は、異なる順序で実行され、依然として望ましい結果を達成することができる。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

オフセット、および外部タイミングソースの階層に基づく外部時間に少なくとも一部基づいて、検出間隔を決定するように構成されたプロセッサと、

前記検出間隔の間にワイヤレスネットワークからのメッセージを走査するように構成された受信機と

を備える、アドホックワイヤレス通信ネットワークにおけるワイヤレスデバイス。

[C 2]

前記オフセットが、前記外部時間を決定するために使用される外部タイミングソースに少なくとも一部基づく、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 3]

外部タイミングソースの前記階層が、外部タイミングソースの正確度または粒度に少なくとも一部基づいて順序付けられる、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 4]

外部タイミングソースの前記階層が、全地球測位システムソースからの時間、セルラーネットワークからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントの階層からの時間のうちの少なくとも1つを含む、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 5]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、ワイヤレスネットワーク名およびワイヤレスネットワーク信号強度のうちの少なくとも1つに少なくとも一部基づく、C 4 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 6]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、インフラストラクチャアクセスポイントが強弱信号強度、またはニアツーインフラストラクチャアクセスポイントから順序付けられるように、ワイヤレスネットワーク信号強度に基づく、C 5 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 7]

前記ワイヤレスデバイスがいつ動いているかを検出するように構成されたセンサーをさらに備え、ここにおいて、前記プロセッサは、前記ワイヤレスデバイスの前記動きに少なくとも一部基づいて、検出間隔を決定するようにさらに構成される、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 8]

前記センサーが、GPS 受信機および加速度計のうちの 1 つまたは複数を備える、C 7 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 9]

前記検出間隔の間に何のメッセージも受信されない場合、前記検出間隔の間に検出パケットまたは同期メッセージを送信するように構成された送信機をさらに備える、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 10]

前記検出パケットまたは前記同期メッセージが、前記検出間隔を決定するために使用される外部タイミングソースの表示を含む、C 8 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 11]

前記プロセッサが、複数の周期的に発生する検出間隔を決定するように構成され、前記受信機が、前記複数の周期的に発生する検出間隔のうちの 1 つまたは複数の間にメッセージを走査するように構成される、C 1 に記載のワイヤレスデバイス。

[C 12]

検出間隔を決定するためにタイミングソースの階層を使用するための方法であって、外部タイミングソースを検索することと、

1 つまたは複数の外部タイミングソースが見出された場合、

階層に少なくとも一部基づいて、前記 1 つまたは複数の外部タイミングソースを順序付けることと、

オフセットを決定することと、

前記順序付けられた外部タイミングソースおよび前記オフセットに少なくとも一部基づいて、検出間隔を計算することと

を備える方法。

[C 13]

前記オフセット決定することが、前記見出された外部タイミングソースおよび前記階層に少なくとも一部基づいて、前記オフセットを決定することを備える、C 12 に記載の方法。

[C 14]

前記階層が、外部タイミングソースの順序付けられたリストを含み、前記順序が、外部タイミングソースの正確度または粒度に少なくとも一部基づく、C 12 に記載の方法。

[C 15]

前記階層が、全地球測位システムソースからの時間、セルラーネットワークからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントの階層からの時間のうちの少なくとも 1 つを含む、C 12 に記載の方法。

[C 16]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、ワイヤレスネットワーク名およびワイヤレスネットワーク信号強度のうちの少なくとも 1 つに基づく、C 15 に記載の方法。

[C 17]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、インフラストラクチャアクセスポイントが強弱信号強度、またはニアツーインフラストラクチャファークセスポイントから順序付けられるように、ワイヤレスネットワーク信号強度に基づく、C 16 に記載の方法。

[C 18]

ワイヤレスデバイスがいつ動いているかを検出することをさらに備え、ここにおいて、

外部タイミングソースを検索することが、前記ワイヤレスデバイスの前記動きに少なくとも一部基づいて、外部タイミングソースを検索することを備える、C 1 2 に記載の方法。

[C 1 9]

前記検出間隔の間にメッセージを走査することと、

前記検出間隔の間に何のメッセージも受信されない場合、前記検出間隔の間に検出パケットまたは同期メッセージを送信することと

をさらに備える、C 1 2 に記載の方法。

[C 2 0]

前記検出パケットまたは前記同期メッセージが、前記検出間隔を計算するために使用される外部タイミングソースの表示を含む、C 1 9 に方法。

[C 2 1]

検出間隔を計算することが、複数の周期的に発生する検出間隔を計算することを備える、C 1 2 に記載の方法。

[C 2 2]

外部タイミングソースを検索するための手段と、

1 つまたは複数の外部タイミングソースが見出された場合、

階層に少なくとも一部基づいて、前記 1 つまたは複数の外部タイミングソースを順序付けるための手段と、

オフセットを決定するための手段と、

前記順序付けられた外部タイミングソースおよび前記オフセットに少なくとも一部基づいて、検出間隔を計算するための手段と

を備える、ワイヤレス通信のための装置。

[C 2 3]

前記オフセットを決定するための手段が、前記見出された外部タイミングソースおよび前記階層に少なくとも一部基づいて、前記オフセットを決定するための手段を備える、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 4]

前記階層が、外部タイミングソースの順序付けられたリストを含み、前記順序が、外部タイミングソースの正確度または粒度に少なくとも一部基づく、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 5]

前記階層が、全地球測位システムソースからの時間、セルラーネットワークからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントからの時間、インフラストラクチャアクセスポイントの階層からの時間のうちの少なくとも 1 つを含む、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 6]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、ワイヤレスネットワーク名およびワイヤレスネットワーク信号強度のうちの少なくとも 1 つに少なくとも一部基づく、C 2 5 に記載の装置。

[C 2 7]

インフラストラクチャアクセスポイントの前記階層が、インフラストラクチャアクセスポイントが強弱信号強度、またはニアツーインフラストラクチャファークセスポイントから順序付けられるように、ワイヤレスネットワーク信号強度に基づく、C 2 6 に記載の装置。

[C 2 8]

ワイヤレスデバイスがいつ動いているかを検出するための手段をさらに備え、ここにおいて、外部タイミングソースを検索するための手段が、前記ワイヤレスデバイスの前記動きに少なくとも一部基づいて、外部タイミングソースを検索するための手段を備える、C 1 2 に記載の装置。

[C 2 9]

前記検出間隔の間にメッセージを走査するための手段と、

前記検出間隔の間に何のメッセージも受信されない場合、前記検出間隔の間に検出パケ

ットまたは同期メッセージを送信するための手段と
をさらに備える、C 1 2 に記載の装置。

[C 3 0]

検出間隔を計算するための手段が、複数の周期的に発生する検出間隔を計算するための
手段を備える、C 1 2 に記載の装置。