

【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30年2月22日(2018.2.22)

【公表番号】特表2017-505059(P2017-505059A)

【公表日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-006

【出願番号】特願2016-548344(P2016-548344)

【国際特許分類】

H 04 W 24/02 (2009.01)

H 04 W 16/32 (2009.01)

H 04 W 28/08 (2009.01)

【F I】

H 04 W 24/02

H 04 W 16/32

H 04 W 28/08

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【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】

ワイヤレス通信ネットワークの1つまたは複数のアクセスポイントにおいて、クラスタの各々がクラスタヘッド(CH)および関連のメンバーノードを含む、アクセスポイント(AP)の前記クラスタを定義することを対象とする分散クラスタ化プロセスに参加するための方法であって、

アクセスポイントによって、定義されたコスト関数に基づいて、前記アクセスポイントをAPの別個のクラスタの各々に関連付ける限界コストを決定するステップであって、前記アクセスポイントを含むクラスタのコスト関数の第1の値と、前記アクセスポイントを除く前記クラスタの前記コスト関数の第2の値とを計算するステップと、前記第1の値と前記第2の値との間の差を計算するステップとを含む、ステップと、

前記アクセスポイントを、前記限界コストが最小化されるAPの前記クラスタのうちの1つに関連付けるステップと、

前記クラスタのメンバーシップが安定するまで、前記決定するステップおよび関連付けるステップを反復するステップと、

しきい値量よりも大きい前記APの変化に関する前記コスト関数の変化を判定することに応答して前記反復するステップを再開するステップと

を含む、方法。

【請求項2】

前記反復するステップを周期的に再開するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記アクセスポイントがCHに指定されるかどうかを前記アクセスポイントにおいて判定するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記アクセスポイントがクラスタのCHに指定されず、前記方法が、前記アクセスポイン

トが任意のクラスタに関連付けられるかどうかを前記アクセスポイントによって判定するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記アクセスポイントがいかなるクラスタにも関連付けられないと判定することに応答して、クラスタに関連付けられる最も近いアクセスポイントを特定するステップと、前記アクセスポイントを前記クラスタに関連付けるステップとをさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記コスト関数は、クラスタのAP間のハンドオーバの頻度、前記クラスタのAP間のセル間干渉、前記クラスタのAP間の経路損失、前記クラスタのAP間のユークリッド距離、および前記クラスタのAPにおけるセル負荷のうちの1つまたは複数に基づく、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記アクセスポイントは、APの前記クラスタのそれぞれに前記限界コストのそれぞれの値を要求する、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記アクセスポイントは、前記それぞれの値を比較し、かつ前記それぞれの値のうちの最小の値が受信されるAPの前記クラスタのうちの1つにそれ自体を関連付ける、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記アクセスポイントがクラスタのCHに指定され、前記方法が、異なるCHを有するそれぞれの構成に関する合計クラスタコストを計算するステップと、最低の合計コストを有する前記構成のうちの1つに基づいて新規のCHノードを指定するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

クラスタメンバーシップ情報を前記アクセスポイントから前記新規のCHノードに転送するステップをさらに含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記合計クラスタコストは、クラスタのAP間のハンドオーバの頻度、前記クラスタのAP間のセル間干渉、前記クラスタのAP間の経路損失、前記クラスタのAP間のユークリッド距離、および前記クラスタのAPにおけるセル負荷のうちの1つまたは複数に基づく、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

クラスタの各々がクラスタヘッド(CH)および関連のメンバーノードを含む、アクセスポイント(AP)の前記クラスタを定義することを対象とする分散クラスタ化プロセスに参加するための装置であって、請求項1~11のいずれか一項に記載の方法を実施するように配置される手段を備える、装置。

【請求項13】

クラスタの各々がクラスタヘッド(CH)および関連のメンバーノードを含む、アクセスポイント(AP)の前記クラスタを定義することを対象とする分散クラスタ化プロセスに参加するための命令を保持する非一時的コンピュータ可読記録媒体であって、前記命令が、少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、コンピュータに、請求項1~11のいずれか一項に記載の方法を実施させる、非一時的コンピュータ可読記録媒体。