

【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 26 年 6 月 26 日 (2014.6.26)

【公表番号】特表 2013-529863 (P2013-529863A)

【公表日】平成 25 年 7 月 22 日 (2013.7.22)

【年通号数】公開・登録公報 2013-039

【出願番号】特願 2013-514193 (P2013-514193)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 16/14

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 5 月 7 日 (2014.5.7)

【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】

第 1 のコンピューティング装置によって、前記第 1 のコンピューティング装置の局所環境で占有されているチャンネルに少なくとも部分的に基づいて複数のチャンネルのうちの利用可能チャンネルを決定するステップと、

前記第 1 のコンピューティング装置によって、指数関数的な減衰を有する分布曲線によって定義された利用可能チャンネルの選択確率に基づいて前記利用可能チャンネルの 1 つを選択するステップと、

前記第 1 のコンピューティング装置によって、前記利用可能チャンネルのうちの選択された 1 つのチャンネル上にて第 2 のコンピューティング装置と通信することを試行するステップと

を含み、

前記分布曲線は、前記第 2 のコンピューティング装置の環境についての利用可能性確率若しくは前記第 1 のコンピューティング装置と前記第 2 のコンピューティング装置との間の環境についての利用可能性確率の一方又は両方に少なくとも部分的に基づいている。

方法。

【請求項 2】

前記第 1 のコンピューティング装置及び前記第 2 のコンピューティング装置が成功裏に通信を行うまで前記選択するステップと前記試行するステップとを実行するステップを更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

通信を試行する合計数が、前記複数のチャンネルの合計数とは無関係である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記利用可能性確率は、以前の通信の試行に基づいて学習される又は他の装置から受信されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

i 番目の利用可能チャンネルの選択確率の 1 つは、 x がパラメータであるとして、指数関数的に減衰する分布曲線 $(1 - x)^{i-1} x$ によって定義されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 x は、 p_2 が前記第 2 のコンピューティング装置の環境についての利用可能性確率であり且つ q が前記第 1 のコンピューティング装置と前記第 2 のコンピューティング装置との間の環境についての利用可能性確率であるとして、 $(1/6)p_2q$ によって定義されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 x が、前記第 2 のコンピューティング装置の環境及び / 又は前記第 1 のコンピューティング装置と前記第 2 のコンピューティング装置との間の環境についての利用可能性確率を使わずにランダムに選択される、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

ランダムに前記 x を選択するための分布は、 i が $1/i^2$ に比例した確率で 1 から始まる正の整数を表す値 2^{-i} を選択することによって定義されることを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のコンピューティング装置及び前記第 2 のコンピューティング装置の環境内の利用可能チャンネルのマップを第 2 のコンピューティング装置と交換するステップと、
第 2 のコンピューティング装置と共に、前記交換されたマップに少なくとも部分的に基づいて更なる通信のための 1 つの他の利用可能チャンネルを選択するステップと、を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記他の利用可能チャンネルは一様に選ばれた相互に利用可能なチャンネルであり、前記他の利用可能チャンネルは前記複数のチャンネルのうち占有されたものの均一な分布を維持するために切り替えられることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記決定するステップが、前記複数のチャンネルを含む周波数スペクトルをスキャンすることを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

プロセッサと、コンピュータプログラムを記憶しているメモリとを有するコンピューティング装置であって、前記コンピュータプログラムは前記プロセッサに、
前記コンピューティング装置の局所環境で占有されているチャンネルに少なくとも部分的に基づいて複数のチャンネルのうちの利用可能チャンネルを決定するステップと、
指数関数的減衰分布曲線によって定義された利用可能チャンネルの選択確率に基づいて前記利用可能チャンネルのうちの 1 つを選択するステップであって、前記指数関数的減衰分布曲線が 1 つの他のコンピューティング装置の環境についての利用可能性確率若しくは前記コンピューティング装置と前記他のコンピューティング装置との間の環境についての利用可能性確率の一方又は両方に少なくとも部分的に基づいているステップと、
前記利用可能チャンネルのうちの選択された 1 つのチャンネル上にて前記他のコンピューティング装置と通信することを試行するステップと
を実行させるためのものである、コンピューティング装置。

【請求項 13】

前記コンピュータプログラムは、前記プロセッサに、前記選択するステップおよび前記試行するステップを、前記コンピューティング装置及び前記他のコンピューティング装置が成功裏に通信を行うまで実行させる、請求項 12 に記載のコンピューティング装置。

【請求項 14】

前記コンピュータプログラムは、前記プロセッサに更に、
前記コンピューティング装置及び前記他のコンピューティング装置の環境内の利用可能チャンネルのマップを前記他のコンピューティング装置と交換するステップと、
前記他のコンピューティング装置と共に、前記交換されたマップに少なくとも部分的に基づいて更なる通信のための 1 つの他の利用可能チャンネルを選択するステップと、を実行させるためのものであり、

前記他の利用可能チャンネルが一様に選ばれた相互に利用可能なチャンネルであり、複数のチャンネルの占有されたものの均一な分布を維持するために切り替えられる、請求項 1 2に記載のコンピューティング装置。

【請求項 1 5】

コンピューティング装置の局所環境で占有されているチャンネルに少なくとも部分的に基づいて複数のチャンネルのうちの利用可能チャンネルを決定するステップと、

成功裏に 1 つ他のコンピューティング装置と通信するまで、

前記他のコンピューティング装置の環境についての並びに前記コンピューティング装置と前記他のコンピューティング装置との間の環境についての利用可能性確率に少なくとも部分的に基づいている指数関数的減衰分布曲線によって定義された利用可能チャンネルの選択確率に基づいて前記利用可能チャンネルのうちの 1 つを選択し、

前記利用可能チャンネルのうちの選択された 1 つのチャンネル上にて前記他のコンピューティング装置と通信することを試行する

ステップと、

前記コンピューティング装置及び前記他のコンピューティング装置の環境内の利用可能チャンネルのマップを前記他のコンピューティング装置と交換するステップと、

前記他のコンピューティング装置と共に、前記交換されたマップに少なくとも部分的に基づいて更なる通信のための 1 つの他の利用可能チャンネルを選択するステップと

を前記コンピューティング装置に実行させるためのコンピュータプログラム。