

【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3月23日(2017.3.23)

【公開番号】特開2016-171364(P2016-171364A)

【公開日】平成28年9月23日(2016.9.23)

【年通号数】公開・登録公報2016-056

【出願番号】特願2015-47962(P2015-47962)

【国際特許分類】

H 04 W 72/12 (2009.01)

H 04 W 28/16 (2009.01)

【F I】

H 04 W 72/12 110

H 04 W 28/16

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月15日(2017.2.15)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

複数の送信ポイントを有する無線ネットワークシステムに対して、これら送信ポイントと各ユーザ端末との間で無線通信を行うための無線リソース割り当てを行うスケジューリング装置であって、

前記送信ポイントごとに、送信先となるユーザ端末または送信停止を示す動作内容を指定するためのリソース割り当てパターンを順次作成するパターン生成部と、

前記リソース割り当てパターンごとに、当該リソース割り当てパターンに基づく前記無線リソースの割り当てを評価するためのパターン評価値を計算するパターン評価部と、

前記リソース割り当てパターンのうち、当該パターン評価値が最も良好なリソース割り当てパターンを、実際の無線リソース割り当てに用いる最適リソース割り当てパターンとして選択する最適解保持部とを備え、

前記パターン評価部は、

外部から入力された前記各ユーザ端末のユーザ端末別評価パラメタを記憶するユーザ端末別評価パラメタテーブルと、

前記送信ポイントごとに設けられて、前記ユーザ端末別評価パラメタテーブルから出力された、当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算する複数の送信ポイント別パターン評価部と、

これら送信ポイント別パターン評価値を合計することにより、前記パターン生成部で生成された新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する送信ポイント別評価値合計部とを備え、

前記パターン生成部は、新たなリソース割り当てパターンを生成する際、直前に生成したリソース割り当てパターンと比較して、いずれか1つの送信ポイントにおける動作内容だけが差分となるリソース割り当てパターンを順次作成し、当該差分を示す差分情報を順次出力し、

前記パターン評価部は、前記パターン生成部からの前記差分情報に基づき前記ユーザ端末別評価パラメタテーブルから読み出した、当該差分に相当するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該差分に相当する前記送信ポイント別パターン評価部でのみ当該送信ポ

イントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタを更新し、前記各送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算して前記送信ポイント別評価値合計部で合計することにより、新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する

ことを特徴とするスケジューリング装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

複数の送信ポイントを有する無線ネットワークシステムに対して、これら送信ポイントと各ユーザ端末との間で無線通信を行うための無線リソース割り当てを行うスケジューリング方法であって、

前記送信ポイントごとに、送信先となるユーザ端末または送信停止を示す動作内容を指定するためのリソース割り当てパターンを順次作成するパターン生成ステップと、

前記リソース割り当てパターンごとに、当該リソース割り当てパターンに基づく前記無線リソースの割り当てを評価するためのパターン評価値を計算するパターン評価ステップと、

前記リソース割り当てパターンのうち、当該パターン評価値が最も良好なリソース割り当てパターンを、実際の無線リソース割り当てに用いる最適リソース割り当てパターンとして選択する最適解選択ステップとを備え、

前記パターン評価ステップは、

前記送信ポイントごとに設けられて、外部から入力された前記各ユーザ端末のユーザ端末別評価パラメタを記憶するユーザ端末別評価パラメタテーブルから出力された、当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算する複数の送信ポイント別パターン評価ステップと、

これら送信ポイント別パターン評価値を合計することにより、前記パターン生成ステップで生成された新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する送信ポイント別パターン評価値合計ステップとを備え、

前記パターン生成ステップは、新たなリソース割り当てパターンを生成する際、直前に生成したリソース割り当てパターンと比較して、いずれか1つの送信ポイントにおける動作内容だけが差分となるリソース割り当てパターンを順次作成し、当該差分を示す差分情報を順次出力し、

前記パターン評価ステップは、前記パターン生成ステップからの前記差分情報に基づき前記ユーザ端末別評価パラメタテーブルから読み出した、当該差分に相当するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該差分に相当する前記送信ポイント別パターン評価ステップでのみ当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタを更新し、前記各送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算して前記送信ポイント別パターン評価値合計ステップで合計することにより、新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する

ことを特徴とするスケジューリング方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

このような目的を達成するために、本発明にかかるスケジューリング装置は、複数の送

信ポイントを有する無線ネットワークシステムに対して、これら送信ポイントと各ユーザ端末との間で無線通信を行うための無線リソース割り当てを行なうスケジューリング装置であって、前記送信ポイントごとに、送信先となるユーザ端末または送信停止を示す動作内容を指定するためのリソース割り当てパターンを順次作成するパターン生成部と、前記リソース割り当てパターンごとに、当該リソース割り当てパターンに基づく前記無線リソースの割り当てを評価するためのパターン評価値を計算するパターン評価部と、前記リソース割り当てパターンのうち、当該パターン評価値が最も良好なリソース割り当てパターンを、実際の無線リソース割り当てに用いる最適リソース割り当てパターンとして選択する最適解保持部とを備え、前記パターン評価部は、外部から入力された前記各ユーザ端末のユーザ端末別評価パラメタを記憶するユーザ端末別評価パラメタテーブルと、前記送信ポイントごとに設けられて、前記ユーザ端末別評価パラメタテーブルから出力された、当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算する複数の送信ポイント別パターン評価部と、これら送信ポイント別パターン評価値を合計することにより、前記パターン生成部で生成された新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する送信ポイント別評価値合計部とを備え、前記パターン生成部は、新たなリソース割り当てパターンを生成する際、直前に生成したリソース割り当てパターンと比較して、いずれか1つの送信ポイントにおける動作内容だけが差分となるリソース割り当てパターンを順次作成し、当該差分を示す差分情報を順次出力し、前記パターン評価部は、前記パターン生成部からの前記差分情報に基づき前記ユーザ端末別評価パラメタテーブルから読み出した、当該差分に相当するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該差分に相当する前記送信ポイント別パターン評価部でのみ当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタを更新し、前記各送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算して前記送信ポイント別評価値合計部で合計することにより、新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算するようにしたものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明にかかるスケジューリング方法は、複数の送信ポイントを有する無線ネットワークシステムに対して、これら送信ポイントと各ユーザ端末との間で無線通信を行うための無線リソース割り当てを行なうスケジューリング方法であって、前記送信ポイントごとに、送信先となるユーザ端末または送信停止を示す動作内容を指定するためのリソース割り当てパターンを順次作成するパターン生成ステップと、前記リソース割り当てパターンごとに、当該リソース割り当てパターンに基づく前記無線リソースの割り当てを評価するためのパターン評価値を計算するパターン評価ステップと、前記リソース割り当てパターンのうち、当該パターン評価値が最も良好なリソース割り当てパターンを、実際の無線リソース割り当てに用いる最適リソース割り当てパターンとして選択する最適解選択ステップとを備え、前記パターン評価ステップは、前記送信ポイントごとに設けられて、外部から入力された前記各ユーザ端末のユーザ端末別評価パラメタを記憶するユーザ端末別評価パラメタテーブルから出力された、当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算する複数の送信ポイント別パターン評価ステップと、これら送信ポイント別パターン評価値を合計することにより、前記パターン生成ステップで生成された新たなリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算する送信ポイント別パターン評価値合計ステップとを備え、前記パターン生成ステップは、新たなリソース割り当てパターンを生成する際、直前に生成したリソース割り当てパターンと比較して、いずれか1

つの送信ポイントにおける動作内容だけが差分となるリソース割り当てパターンを順次作成し、当該差分を示す差分情報を順次出力し、前記パターン評価ステップは、前記パターン生成ステップからの前記差分情報に基づき前記ユーザ端末別評価パラメターブルから読み出した、当該差分に相当するユーザ端末別評価パラメタに基づいて、当該差分に相当する前記送信ポイント別パターン評価ステップでのみ当該送信ポイントの送信先となるユーザ端末に関するユーザ端末別評価パラメタを更新し、前記各送信ポイントに関する送信ポイント別パターン評価値を計算して前記送信ポイント別パターン評価値合計ステップで合計することにより、新たにリソース割り当てパターンに関するパターン評価値を計算するようにしたものである。