

【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22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2010-22025(P2010-22025A)

【公開日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2009-213188(P2009-213188)

【国際特許分類】

H 04 W 72/10 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 5 5 7

H 04 Q 7/00 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月29日(2010.9.29)

【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】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための方法において、
アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出すること、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定することと、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオープン接続があるかどうかを決定することであって、各アイドルオープン接続は割り当てられた通信リソースを有すること、

ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択すること、

前記選択された先在アイドルオープン接続をリリースすることと、

前記新しい接続に、前記リリースされた、選択された先在アイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てるごとと、

を備えた方法。

【請求項2】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

データの通信のための通信システムにおいて、データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための方法において、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出することと、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定することと、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当

てられたサービス程度に基づいて 2 つ以上のオープン接続を選択することと、

前記選択されたオープン接続の 2 つ以上がアイドルオープン状態であるかどうかを決定することと、

前記アイドルオープン状態にある前記 2 つ以上の選択されたオープン接続から、最も長いアイドルオープン状態接続時間を有するアイドルオープン接続を選択することと、

前記選択されたアイドルオープン接続をリリースすることと、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てることと、

を備えた方法。

【請求項 4】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の 1 つを選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

データの通信のための通信システムにおいて、データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための方法において、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出することと、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定することと、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて 2 つ以上のオープン接続を選択することと、

前記選択されたオープン接続の 2 つ以上がアイドルオープン状態にあるかどうかを決定することと、

前記アイドルオープン状態にある前記 2 つ以上の選択されたオープン接続から、所定の期間に所定のデータ量を転送するために使用されるアイドルオープン接続を選択することと、

前記選択されたアイドルオープン接続をリリースすることと、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てることと、

を備えた方法。

【請求項 6】

前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて前記 2 つ以上のオープン接続を選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための方法において、

アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出することと、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定することと、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオープン接続があるかどうかを決定することであって、各アイドルオープン接続は割り当てられた通信リソースを有することと、

(a) オープン接続時間および (b) 先在のアイドルオープン接続の以前のデータトラヒックアクティビティの少なくとも 1 つに基づいて前記先在アイドルオープン接続の 1 つを選択することと、

前記選択された先在アイドルオープン接続をリリースすることと、

前記リリースされた、選択された先在アイドルオープン接続に対応する通信リソースを前記新しい接続に割り当てることと、

を備える、

ここにおいて、前記アクセスネットワークは、前記アクセス端末と無線で通信するよう構成された符号分割多重アクセス（CDMA）ネットワークである、方法。

【請求項 8】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、
アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出するための手段と、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定するための手段と、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオーブン接続があるかどうかを決定するための手段であって、各アイドルオーブン接続は割り当てられた通信リソースを有する、

ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオーブン接続の1つを選択するための手段と、

前記選択された先在アイドルオーブン接続をリリースするための手段と、

前記新しい接続に、前記リリースされた、選択された先在アイドルオーブン接続に対応する通信リソースを割り当てるための手段と、

を備えた装置。

【請求項 9】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオーブン接続の1つを選択するための手段は、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 10】

データの通信のための通信システムにおいて、データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出するための手段と、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定するための手段と、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて2つ以上のオープン接続を選択するための手段と、

前記選択されたオープン接続の2つ以上がアイドルオーブン状態であるかどうかを決定するための手段と、

前記アイドルオーブン状態にある前記2つ以上の選択されたオープン接続から、最も長いアイドルオーブン状態接続時間を有するアイドルオーブン接続を選択するための手段と、

前記選択されたアイドルオーブン接続をリリースするための手段と、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオーブン接続に対応する通信リソースを割り当てるための手段と、

を備えた装置。

【請求項 11】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオーブン接続の1つを選択するための手段は、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

データの通信のための通信システムにおいて、データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出するための手段と、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定するための手段と、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて2つ以上のオープン接続を選択するための手段と、

前記選択されたオープン接続の2つ以上がアイドルオープン状態にあるかどうかを決定するための手段と、

前記アイドルオープン状態にある前記2つ以上の選択されたオープン接続から、所定の期間に所定のデータ量を転送するために使用されるアイドルオープン接続を選択するための手段と、

前記選択されたアイドルオープン接続をリリースするための手段と、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てるための手段と、

を備えた装置。

【請求項13】

前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて前記2つ以上のオープン接続を選択するための手段は、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することを含む、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出するための手段と、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定するための手段と、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオープン接続があるかどうかを決定するための手段と、なお、各アイドルオープン接続は割り当てられた通信リソースを有する、

(a) オープン接続時間および(b)先在のアイドルオープン接続の以前のデータトラヒックアクティビティの少なくとも1つに基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択するための手段と、

前記選択された先在アイドルオープン接続をリリースするための手段と、

前記リリースされた、選択された先在アイドルオープン接続に対応する通信リソースを前記新しい接続に割り当てるための手段と、

を備える、

ここにおいて、前記アクセスネットワークは、前記アクセス端末と無線で通信するよう構成された符号分割多重アクセス(CDMA)ネットワークである、装置。

【請求項15】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

アクセス端末とデータネットワークとの間のアクセスネットワークにおいて、複数の通信リソースを管理するためのリソーススマネージャーと、

新しい接続に通信リソースを割り当てるための要求を行なうリソーススマネージャーと通信する複数の接続コントローラーと、

を備え、

前記リソーススマネージャーは、

アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出し、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定し、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオープン接続があるかどうかを決定するように構成され、各アイドルオープン接続は割り当てられた通信リソースを有し、

ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択し、

前記選択された先在アイドルオープン接続をリリースし、

前記新しい接続に、前記リリースされた、選択された先在アイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てる、

ための装置。

【請求項16】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項15に記載の装置。

【請求項17】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

アクセス端末とデータネットワークとの間のアクセスネットワークにおいて、複数の通信リソースを管理するためのリソーススマネージャーと、

新しい接続に通信リソースを割り当てるための要求を行なうリソーススマネージャーと通信する複数の接続コントローラーと、

を備え、

前記リソーススマネージャーは、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出し、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定し、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて2つ以上のオープン接続を選択し、

前記選択されたオープン接続の2つ以上がアイドルオープン状態であるかどうかを決定し、

前記アイドルオープン状態にある前記2つ以上の選択されたオープン接続から、最も長いアイドルオープン状態接続時間を探すアイドルオープン接続を選択し、

前記選択されたアイドルオープン接続をリリースし、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てる、

ための装置。

【請求項18】

前記ユーザーに対するサービス程度に基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項17に記載の装置。

【請求項19】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

アクセス端末とデータネットワークとの間のアクセスネットワークにおいて、複数の通信リソースを管理するためのリソーススマネージャーと、

新しい接続に通信リソースを割り当てるための要求を行なうリソーススマネージャーと通信する複数の接続コントローラーと、

を備え、

前記リソーススマネージャーは、

データ通信用の接続を開くためのユーザーの要求を検出し、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定し、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて2つ以上のオープン接続を選択し、

前記選択されたオープン接続の2つ以上がアイドルオープン状態にあるかどうかを決定し、

前記アイドルオープン状態にある前記2つ以上の選択されたオープン接続から、所定の期間に所定のデータ量を転送するために使用されるアイドルオープン接続を選択し、

前記選択されたアイドルオープン接続をリリースし、

前記ユーザーに、前記リリースされた、選択されたアイドルオープン接続に対応する通信リソースを割り当てる、

を備えた方法。

【請求項20】

前記ユーザーに割り当てられたサービス程度に基づいて前記2つ以上のオープン接続を選択することは、低いサービス程度を有する候補を優先して解放するために選択することである、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

データ通信システムにおいてリソースを割り当てるための装置において、

アクセス端末とデータネットワークとの間のアクセスネットワークにおいて、複数の通信リソースを管理するためのリソーススマネージャーと、

新しい接続に通信リソースを割り当てるための要求を行なうリソーススマネージャーと通信する複数の接続コントローラーと、

を備え、

前記リソーススマネージャーは、

アクセス端末とデータの通信のためのデータネットワークとの間の新しい接続を開くための要求を検出し、

検出された要求に応答して、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間のアクセスネットワークが過負荷条件を有しているかどうかを決定し、

前記アクセスネットワークが前記過負荷条件を有しているなら、前記アクセス端末と前記データネットワークとの間の前記アクセスネットワークにおいて、任意の先在のアイドルオープン接続があるかどうかを決定し、なお、各アイドルオープン接続は割り当てられた通信リソースを有する、

(a) オープン接続時間および(b) 先在のアイドルオープン接続の以前のデータトラヒックアクティビティの少なくとも1つに基づいて前記先在アイドルオープン接続の1つを選択し、

前記選択された先在アイドルオープン接続をリリースし、

前記リリースされた、選択された先在アイドルオープン接続に対応する通信リソースを前記新しい接続に割り当てる、

ここにおいて、前記アクセスネットワークは、前記アクセス端末と無線で通信するよう構成された符号分割多重アクセス(CDMA)ネットワークである、

ための装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

ここに記載したアルゴリズムに従って解放のための接続を決定するために、チャネルリソーススマネージャ1402は、接続時間(接続が開いた期間)、順方向に送信されたデータバイトの量、逆方向に送信されたデータバイトの量、およびアイドルタイム(順方向または逆方向にデータが無いとき)のような達成度の尺度を推定するようにしてもよい。これらは、チャネルリソース1405において、収集することができ、周期的にチャネルリソーススマネージャ1402に更新することができる。さらに、またはあるいは、解放のための接続はユーザに対するサービス程度に基づいて選択するようにしてもよい。低いサービス程度を有する候補は高いサービス程度を有する候補に優先して解放のために選択するようにしてもよい。