

【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 27 年 4 月 16 日 (2015.4.16)

【公開番号】特開 2013-191942 (P2013-191942A)

【公開日】平成 25 年 9 月 26 日 (2013.9.26)

【年通号数】公開・登録公報 2013-052

【出願番号】特願 2012-55254 (P2012-55254)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/721 (2013.01)

【F I】

H 0 4 L 12/56 1 0 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 25 日 (2015.2.25)

【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】

階層型ネットワークにおけるパス計算方法において、
 前記階層型ネットワークは、実ネットワークと、抽象化ネットワークと、を含み、
 前記実ネットワークは、複数の実ノードと、前記実ノードを繋ぐ複数の実リンクと、によって構成され、
 前記抽象化ネットワークは、抽象ノードと、前記抽象ノードを繋ぐ抽象リンクと、によって構成され、
 一つの前記抽象ノードは、所定の基準で選択した前記実ノードと、互いに前記実リンクで接続された前記実ノードと、のいずれか一方または両方に対応づき、
 前記抽象リンクの各々は、特定の実パスの集合に相当し、
 前記実パスは、2 つの前記実ノードを接続する、一つ以上の前記実リンクで構成され、
 各々の前記抽象リンクについて、
 前記特定の実パスの特定の実パス情報から選択した 1 つ以上の前記実パス情報の複数種類の項目に基づく、前記抽象リンクの一組の抽象リンク情報を生成し、
 パス要求情報が示す、一つ以上の前記抽象ノードが関連付けられた前記複数の実ノードの二つを接続する前記実パスの実パス情報を、前記抽象リンク情報を用いて、計算することを特徴とするパス計算方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のパス計算方法において、
 前記パス要求情報と、前記一組の抽象リンク情報と、を比較し、
 前記パス要求情報に合致する一つ以上の「一つ以上の抽象リンクの組合せ」を選択し、
 それぞれの前記「一つ以上の抽象リンクの組合せ」に相当する一つ以上の前記実パスから、前記パス要求情報にあう一つ以上の前記実パスをさらに選択することを特徴とするパス計算方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のパス計算方法において、
 前記一組の抽象リンク情報の生成に用いる前記選択した実パスは、当該実パスの前記実パス情報の一つ以上の前記項目に従って、一つ以上の候補として選択することを特徴とするパス計算方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のパス計算方法において、
前記選択において、所定の基準に従って前記実パス情報が類似する複数の前記実パスを選択する
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のパス計算方法において、
前記所定の基準は、抽象度調整パラメータにより調整可能である。
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれかに記載のパス計算方法において、
前記一組の抽象リンク情報は、冗長化に関する情報を含む
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 7】

請求項 4 に記載のパス計算方法において、
前記実ネットワークのネットワークトポロジが変更されたことをきっかけとして、前記実パスのうち、リンクが追加または削除された前記実パスに対応づけられる前記抽象リンクを特定し、
前記抽象リンクのリンク属性を更新する
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれかに記載のパス計算方法において、
ネットワークシステムを起動した際やネットワークトポロジを変更した際に、前記抽象リンク情報を生成して保持し、
前記パス要求情報を受信した際に、保持している前記抽象リンク情報を元にパスを計算する
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれかに記載のパス計算方法において、
前記実ノードがいずれかの計算ドメインに属するように、前記実ネットワークを複数の計算ドメインに分割し、
前記抽象ノードを、前記計算ドメインの境界ノードに対応付ける
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のパス計算方法において、
前記抽象ノードの数が少なくなるように、前記計算ドメインを構成する
ことを特徴とするパス計算方法。

【請求項 11】

請求項 9 に記載のパス計算方法において、
ノードが追加、または、削除された、前記実ネットワークの前記計算ドメインを特定し、
特定した前記計算ドメインの前記実パス情報を再計算し、
前記一組の抽象リンク情報を再生成する
ことを特徴とするパス計算方法。