

【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 12 月 7 日 (2017.12.7)

【公表番号】特表 2017-517978 (P2017-517978A)

【公表日】平成 29 年 6 月 29 日 (2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報 2017-024

【出願番号】特願 2016-571197 (P2016-571197)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/70 (2013.01)

H 0 4 L 12/851 (2013.01)

H 0 4 L 12/725 (2013.01)

【F I】

H 0 4 L 12/70 1 0 0 Z

H 0 4 L 12/851

H 0 4 L 12/725

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 27 日 (2017.10.27)

【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】

処理を実行するための命令を記憶する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記命令は、

複数のパラメータを含むネットワークオンチップ (N o C) 仕様を設計するステップであって、前記複数のパラメータは、前記 N o C ベースのシステムの設計及び性能シミュレーションを容易にするように構成された情報を示し、前記複数のパラメータは、前記 N o C ベースのシステムの複数のルータ及び相互接続性の情報を含み、当該情報には前記 N o C ベースのシステムのメッセージ依存関係に付随している依存関係情報、バンド幅情報、及び属性情報が含まれるステップと、

複数のルータ及び相互接続性を含む前記 N o C ベースのシステムを生成するステップであって、前記 N o C ベースのシステムの前記複数のルータ及び相互接続性は、仕様要求を満たすように構成されているステップと、

前記 N o C ベースのシステムの生成に利用される前記仕様の前記複数のパラメータを利用するステップであって、前記 N o C ベースのシステムの性能シミュレーションを実行するステップと、を含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記バンド幅情報は、特定時間のアイソクロナス・トラフィックのバンド幅を保証するための 1 つ以上のパラメータを含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記バンド幅情報は、トラフィック・ジッタを示す 1 つ以上のパラメータを含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記依存関係情報は、前記

N o C ベースのシステムの複数の要素間の依存関係、又は前記 N o C ベースのシステム内の複数の種類のメッセージ間の依存関係を示すことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記依存関係情報は、前記 N o C ベースのシステムの複数の要素間の非依存関係、又は前記 N o C ベースのシステム内の複数の種類のメッセージ間の非依存関係を示すことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記バンド幅情報は、1つ以上のトランザクションのメッセージのバンド幅要求、前記 1つ以上のトランザクションの前記メッセージのクオリティ・オブ・サービス要求、前記 1つ以上のトランザクションの前記メッセージのレイテンシ要求、及び前記 1つ以上のトランザクションのレイテンシ要求、のうちの少なくとも 1つを含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記接続性情報は、前記 N o C ベースのシステムのトラフィックシミュレーションを示す前記 N o C ベースのシステムの 1つ以上のメッセージに関するトランザクション情報、前記 N o C ベースのシステムのメッセージ伝送に関するプロトコル情報、及び前記 N o C ベースのシステムのメッセージに関するシーケンスを示すオーダ情報のうちの少なくとも 1つを含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記トランザクション情報は 1つ以上のトランザクションを含み、前記 1つ以上のトランザクションの各々はホップのシーケンスを示し、前記ホップのシーケンスのホップの各々は、送信元エージェントから送信先エージェントへの 1つ以上のメッセージを示し、

前記 N o C ベースのシステムを生成するステップは、前記トランザクション情報に基づいて前記 N o C ベースのシステムを構成して、前記 1つ以上のトランザクションの各々に関する前記ホップのシーケンスに従って、前記送信元エージェントから前記送信先エージェントへ各々のホップに関する前記 1つ以上のメッセージを伝送するステップを含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記トランザクション情報は、前記 1つ以上のトランザクションの少なくとも 1つのサブセットに関するシステムレベルシミュレーションを容易にするように構成されていることを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記属性情報は、1つ以上のトランザクションのメッセージのサイズ、前記 1つ以上のトランザクションの前記メッセージの優先度、前記 1つ以上のトランザクションの前記メッセージのクオリティ・オブ・サービス(Q o S)、及び前記 1つ以上のトランザクションの前記メッセージのオーダリング要求、のうちの少なくとも 1つを示すメッセージ属性情報を含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記命令は、前記シミュレーションを実行するための前記仕様の前記複数のパラメータから、トラフィック・トレース・データベースを生成するステップをさらに含み、前記トラフィック・トレース・データベースは 1つ以上のトラフィック・トレース・ファイルを含み、前記 1つ以上のトラフィック・トレース・ファイルの各々は、トランザクションを開始するための情報を示すことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記トランザクションを開始するための前記情報は、前記仕様の前記複数のパラメータに基づいて判定されることを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記命令は、前記複数のパラメータ及び 1 つの統計モデルに基づいて、複数のトランザクションから前記トランザクションを選択するステップをさらに含むことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 4】

請求項 1 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記バンド幅情報は、トランザクションのレート、前記トランザクションのメッセージのレート、及び前記 N o C ベースのシステムの 1 つ以上のホストのレート、のうちの 1 つを示すことを特徴とする非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 5】

ネットワークオンチップ (N o C) ベースのシステムであって、

予め設計された仕様から構成された複数のルータ及び相互接続を含み、前記仕様は複数のパラメータを含み、前記複数のパラメータは、前記 N o C ベースのシステムの設計及び性能シミュレーションを容易にするように構成された情報を示し、前記複数のパラメータは、前記 N o C ベースのシステムの前記複数のルータ及び相互接続性の情報を含み、当該情報には前記 N o C ベースのシステムのメッセージ依存関係に付随している依存関係情報、バンド幅情報、及び属性情報が含まれ、

前記 N o C ベースのシステムにおいて、前記複数のルータ及び相互接続性は、仕様要求を満たすように生成され、

前記 N o C ベースのシステムの生成に利用される前記仕様の前記複数のパラメータは、前記 N o C ベースのシステム上で実行される性能シミュレーションにおいて利用されるように構成されることを特徴とする N o C ベースのシステム。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載の N o C ベースのシステムであって、前記複数のパラメータは前記 N o C の接続性情報を含み、加えて、依存関係情報、バンド幅情報及び属性情報のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする N o C ベースのシステム。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 に記載の N o C ベースのシステムであって、前記バンド幅情報は、特定時間のアイソクロナス・トラフィックのバンド幅を保証するための 1 つ以上のパラメータを含むことを特徴とする N o C ベースのシステム。

【請求項 1 8】

請求項 1 5 に記載の N o C ベースのシステムであって、前記バンド幅情報は、トラフィック・ジッタを示す 1 つ以上のパラメータを含むことを特徴とする N o C ベースのシステム。