

【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20年1月10日(2008.1.10)

【公開番号】特開2004-350296(P2004-350296A)

【公開日】平成16年12月9日(2004.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2004-048

【出願番号】特願2004-151668(P2004-151668)

【国際特許分類】

H04L 12/56 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

【F1】

H04L 12/56 400Z

H04L 12/28 200M

【誤訳訂正書】

【提出日】平成19年11月2日(2007.11.2)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

観測される製品ネットワーク・トラフィックに基づいて出力ネットワーク・トラフィックを自動的に生成するためのシステムであって、

ネットワーク・トラフィックを自動的に取り込み、ネットワーク・トラフィック・データを編集するためのデータ・コレクターと、

前記ネットワーク・トラフィックおよび前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいてネットワーク・トラフィック特性記述データを自動的に作成するための特性記述エンジンと、

前記ネットワーク・トラフィック特性記述データに基づいて、特定の種類のネットワーク・トラフィックを生成するための複数のスクリプトを、前記種類ごとに自動的にユーザーの介在なしで作成するためのスクリプト・ジェネレーターと、

前記複数のスクリプトによってモデル化された異なるタイプのネットワーク・トラフィックを表すデータ単位のグループを多重化して、前記出力ネットワーク・トラフィックを自動的に生成するためのトラフィック・ジェネレーターと、
を含むシステム。

【請求項2】

前記ネットワーク・トラフィック特性記述データが、ネットワーク・トラフィックの統計、トラフィック・モデルおよびトラフィック・プロファイル・データを含み、

前記特性記述エンジンが、

前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいて、前記ネットワーク・トラフィックの統計を作成するための整列・統計エンジンと、

前記ネットワーク・トラフィックの統計に基づいて、前記トラフィック・モデルを作成するためのモデル化エンジンと、

前記システムに格納された前記トラフィック・モデルおよびトラフィックの原型に基づいて前記トラフィック・プロファイル・データを生成するためのトラフィック・プロファイルと、を含んでいる、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記コレクターが、フィルターに基づいて前記ネットワーク・トラフィックをフィルターし、かつ統一された書式の要求仕様に基づいて前記ネットワーク・トラフィックを変換するように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記フィルターが、ユーザーが設定したものおよびシステムが設定したものうちの少なくとも一方であり、送信元アドレス、宛先アドレス及び通信プロトコルを含むグループのうち1つ以上に基づいている請求項3に記載のシステム。

【請求項5】

前記特性記述エンジンが、前記ネットワーク・トラフィック・データと前記統計指標との公表することが適当でない情報を削除するように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

公表することが適当でない情報を削除することが、個人識別情報、パスワード、銀行口座番号、およびクレジットカード情報のうちの少なくとも1つを削除することを含む、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

前記ネットワーク・トラフィック・データが、プロトコル分布データ、長さ分布データ、トランザクション分布データ、ヘッダー情報、およびペイロード・データのうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項8】

前記特性記述エンジンが、前記トラフィック・モデルをユーザーが編集できるようにするためのモデル微調整ユニットを含む、請求項2に記載のシステム。

【請求項9】

前記特性記述エンジンが、前記トラフィック・プロファイル・データをユーザーが編集できるようにするためのプロファイル編集ユニットを含む、請求項2に記載のシステム。

【請求項10】

前記データ・コレクターが、前記システムがサポートする複数の通信プロトコルのそれぞれに対して、少なくとも1つのデータ収集ユニットを含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項11】

前記スクリプト・ジェネレーターが、前記システムがサポートする複数の通信プロトコルのそれぞれに対して、少なくとも1つのスクリプト作成ユニットを含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項12】

前記トラフィック・ジェネレーターが、前記システムがサポートする複数の通信プロトコルのそれぞれに対して、少なくとも1つのトラフィック生成ユニットを含む、請求項1に記載のシステム。

【請求項13】

前記システムが、複数の通信プロトコルをサポートする、請求項1に記載のシステム。

【請求項14】

前記複数の通信プロトコルには、少なくとも、イーサネット、ユーザ・データグラム・プロトコル(UDP)、伝送制御プロトコル(TCP)、およびハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)が含まれる、請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

観測される製品ネットワーク・トラフィックに基づいて、出力ネットワーク・トラフィックを自動的に生成するためのシステムであって、

ネットワーク・トラフィックを自動的に取り込み、ネットワーク・トラフィック・データを編集するためのデータ・コレクターと、

前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいて、ネットワーク・トラフィックの統計を自動的に作成するための整列・統計エンジンと、

前記ネットワーク・トラフィックの統計に基づいて、トラフィック・モデルを自動的に作成するためのモデル化エンジンと、

前記トラフィック・モデルおよび前記システムに格納されたトラフィックの原型に基づいて、トラフィック・プロファイル・データを自動的に作成するためのトラフィック・プロファイルと、

前記トラフィック・プロファイル・データに基づいて、特定の種類のネットワーク・トラフィックを生成するための複数のスクリプトを、前記種類ごとに自動的にユーザーの介在なしで作成するためのスクリプト・ジェネレーターと、

前記複数のスクリプトによってモデル化された異なるタイプのネットワーク・トラフィックを表すデータ単位のグループを多重化して、前記出力ネットワーク・トラフィックを生成するためのトラフィック・ジェネレーターと、を含むシステム。

【請求項 16】

前記データ・コレクターが、フィルターに基づいて前記ネットワーク・トラフィックをフィルターし、かつ統一された書式の要求仕様に基づいて前記ネットワーク・トラフィックを変換するように構成されている、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記モデル化エンジンが、前記ネットワーク・トラフィック・データと前記統計指標との公表することが適当でない情報を削除するように構成されている、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 18】

公表することが適当でない情報を削除することが、個人識別情報、パスワード、銀行口座番号、およびクレジットカード情報のうちの少なくとも 1 つを削除することを含む、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記ネットワーク・トラフィック・データが、プロトコル分布データ、長さ分布データ、トランザクション分布データ、ヘッダー情報、およびペイロード・データのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記モデル化エンジンが、前記トラフィック・モデルをユーザーが編集できるようにするためのモデル微調整ユニットを含む、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 21】

観測される製品ネットワーク・トラフィックに基づいて出力ネットワーク・トラフィックを自動的に生成するための方法であって、

製品ネットワーク・トラフィックを取り込むステップと、

前記ネットワーク・トラフィックに基づいてネットワーク・トラフィック・データを編集するステップと、

前記ネットワーク・トラフィックおよび前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいて、ネットワーク・トラフィック特性記述データを作成するステップと、

前記ネットワーク・トラフィック特性記述データに基づいて、特定の種類のネットワーク・トラフィックを生成するための複数のスクリプトを、前記種類ごとに自動的に作成するステップと、

前記複数のスクリプトによってモデル化された異なるタイプのネットワーク・トラフィックを表すデータ単位のグループを多重化して、前記出力ネットワーク・トラフィックを生成するステップと、を含む方法。

【請求項 22】

前記ネットワーク・トラフィック特性記述データが、ネットワーク・トラフィックの統計、トラフィック・モデルおよびトラフィック・プロファイル・データを含み、

ネットワーク・トラフィック特性記述データを作成するステップが、

前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいて前記ネットワーク・トラフィックの統計を作成するステップと、

前記ネットワーク・トラフィックの統計に基づいて前記トラフィック・モデルを作成するステップと、

前記トラフィック・モデルとシステムが用意するトラフィックの原型に基づいて前記トラフィック・プロファイル・データを作成するステップと、を含む、請求項21に記載の方法。

【請求項23】

前記ネットワーク・トラフィックを取り込むステップが、フィルターに基づいて前記ネットワーク・トラフィックをフィルターするステップを含み、

前記ネットワーク・トラフィック・データを編集するステップが、統一された書式の要求仕様に基づいて前記ネットワーク・トラフィックを変換するステップを含む、請求項21に記載の方法。

【請求項24】

製品ネットワーク・トラフィックに基づいて出力ネットワーク・トラフィック・スクリプトを自動的に作成するためのシステムであって、

前記製品ネットワーク・トラフィックに基づいてネットワーク・トラフィック・データを受信するためのコレクターと、

前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいてネットワーク・トラフィック特性記述を作成するための特性記述エンジンと、

前記ネットワーク・トラフィック特性記述に基づいて、特定の種類のネットワーク・トラフィックを生成するための複数のスクリプトを、前記種類ごとに自動的にユーザーの介在なしで作成するためのスクリプト・ジェネレーターと、を含むシステム。

【請求項25】

前記ネットワーク・トラフィック特性記述が、ネットワーク・トラフィックの統計、トラフィック・モデルおよびトラフィック・プロファイル・データを含み、

前記特性記述エンジンが、

前記ネットワーク・トラフィック・データに基づいて、前記ネットワーク・トラフィックの統計を作成するための整列・統計エンジンと、

前記ネットワーク・トラフィックの統計に基づいて、前記トラフィック・モデルを作成するためのモデル化エンジンと、

前記システムに格納された前記トラフィック・モデルおよびトラフィックの原型に基づいて前記トラフィック・プロファイル・データを生成するためのトラフィック・プロファイルと、を含んでいる、請求項24に記載のシステム。

【請求項26】

前記データ・コレクターが、前記システムがサポートする複数の通信プロトコルのそれぞれに対して、少なくとも1つのデータ収集ユニットを含む、請求項24に記載のシステム。

【請求項27】

前記コレクターが、ネットワーク・トラフィックを取り込み、該取り込まれたネットワーク・トラフィックに基づいて追加のネットワーク・トラフィック・データを編集するよう構成されている、請求項24に記載のシステム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0067

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0067】

スクリプト・ジェネレーター630は、トラフィック・プロファイル626により作成されたトラフィック・プロファイル・スキーマを受信し、トラフィック・ジェネレーター640がネットワーク・トラフィックを生成するのに用いる複数のスクリプトを作成する。スクリプト・ジェネレーター630は、別々の個々のコンバイラーをそれぞれ含む1つ

以上のプラグイン、モジュールまたはサブユニットを含んでもよい。それぞれのスクリプト作成コンパイラーは、特定の種類のネットワーク・トラフィックを生成するために特定のタイプのスクリプトを作成できる。スクリプト・ジェネレーターのプラグインは、例えば、TCPやHTTPのようなステートレス・ストリーム、パーフスタック (perfstack) やフルスタック (fullstack) 等を含む様々な種類のネットワーク・トラフィックに対するスクリプトを作成するのに特化することができる。スクリプト・ジェネレーター・プラグインは、加えることも削除することもできる。それぞれのサポートされたネットワーク通信プロトコルに対して1つのスクリプト作成コンパイラーが存在しうる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0069

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0069】

またトラフィック・ジェネレーター640は、データ単位の複数の連なりおよび複数のストリームを生成することもできる。トラフィック・ジェネレーター640は、ストリーム多重スケジューラのようなスケジューラを含むことができる。スケジューラは、様々なストリームを、またはその他の、複数のスクリプトによってモデル化された異なるタイプのネットワーク・トラフィックを表すデータ単位のグループを多重化できる。スケジューラは、どんな数のストリームを、またはその他の、ネットワーク・トラフィックのグループを連係して働かせてもよい。例えば、160個の別個のストリームを、生成されたネットワーク・トラフィックとして集約してもよい。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0070

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0070】

データ単位のタイプの数が、例えば128、160、256等といった、システムが定めた最大値よりも大きい場合には、複数のスクリプトを、データ単位のタイプの数を減らすように解析し、そして試験ネットワーク・トラフィックの分解能を下げることができる。すなわち、複数のスクリプトに含まれるものよりも少ないタイプのデータ単位が送出される。