

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-518027**(P2005-518027A)**

(43) 公表日 平成17年6月16日(2005.6.16)

(51) Int.Cl.⁷**G06F 12/00**

F I

G06F 12/00 505
G06F 12/00 547Z

テーマコード (参考)

5B082

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 47 頁)

(21) 出願番号 特願2003-568578 (P2003-568578)
 (86) (22) 出願日 平成15年2月13日 (2003.2.13)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年8月11日 (2004.8.11)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2003/001436
 (87) 国際公開番号 W02003/069522
 (87) 国際公開日 平成15年8月21日 (2003.8.21)
 (31) 優先権主張番号 60/355,840
 (32) 優先日 平成14年2月13日 (2002.2.13)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

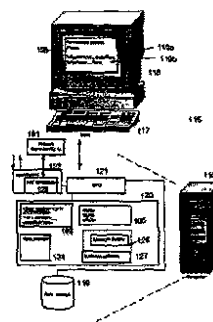
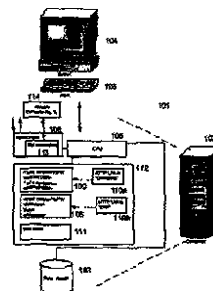
(71) 出願人 300015447
 エスアーペー アクチエンゲゼルシャフト
 ドイツ連邦共和国 ヴァルドルフ ノイロ
 ットシュトラッセ 16
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也
 (74) 代理人 100114890
 弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ
 ンハルト

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ベンチマークを交換するための方法、ソフトウェアアプリケーションおよびシステム

(57) 【要約】

本発明はベンチマーク定義を包含する電子データ構造に監視、この電子データ構造はS G M L 言語によって読取り可能なフォーマットを有するファイルである。本発明はさらにコンピュータシステムにおいて実行される1つまたは複数のプロセスによりデータオブジェクトを処理および記憶するための方法に関する。この方法は1つまたは複数の電子データ構造を電子手段により受信するステップを包含する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ベンチマーク定義を包含する電子データ構造において、
該電子データ構造は S G M L ベースの言語によって読取り可能なフォーマットを有するファイルであることを特徴とする電子データ構造。

【請求項 2】

前記ファイルは X M L ファイルである、請求項 1 記載の電子データ構造。

【請求項 3】

前記ファイルは H T M L ファイルである、請求項 1 または 2 記載の電子データ構造。

【請求項 4】

前記ファイルはさらにベンチマークデータを包含する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項または複数項記載の電子データ構造。

【請求項 5】

コンピュータシステムにおける 1 つまたは複数のプロセスの実行により、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の電子データ構造を処理する方法において、

1 つまたは複数の前記電子データ構造を電子手段により受信することを特徴とする、方法。

【請求項 6】

前記電子手段はインターネットを含み、1 つまたは複数の前記電子データ構造とのリンクがインターネットページ上に設けられており、該リンクを 1 つまたは複数の前記電子データ構造の受信に使用する、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を E メールまたは S M S により受信する、請求項 5 または 6 記載の方法。

【請求項 8】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を、h t t p または f t p プロトコルを使用して受信する、請求項 5 から 7 までのいずれか 1 項または複数項記載の方法。

【請求項 9】

1 つまたは複数の前記電子データ構造内に包含されている 1 つまたは複数のベンチマーク定義またはベンチマークデータを、ビジネスプロセスを支援するソフトウェアに取り入れる、請求項 5 から 8 までのいずれか 1 項または複数項記載の方法。

【請求項 10】

前記ベンチマーク定義の取り入れを自動的に実施し、さらに、

1 つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、

1 つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマーク定義に関する 1 つまたは複数のキーワードを認識するステップと、

1 つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記ベンチマークデータの取り入れを自動的に実施し、

1 つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、

1 つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマークデータに関する 1 つまたは複数のキーワードを認識するステップと、

1 つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項 9 または 10 記載の方法。

【請求項 12】

キーワードによって識別された情報および該情報が書き込まれるデータベース構造をアルゴリズムによって相互に割り当てる、請求項 10 または 11 記載の方法。

【請求項 13】

前記アルゴリズムは 1 つまたは複数の表または 1 つまたは複数の規則を包含する、請求

10

20

30

40

50

項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

1 つまたは複数の前記規則は 1 つまたは複数の表に包含される、請求項 1 3 記載の方法。

【請求項 1 5】

前記データベース構造は事前定義可能である、請求項 1 2 から 1 4 までのいずれか 1 項または複数項記載の方法。

【請求項 1 6】

前記電子データ構造内に包含されているベンチマーク定義を、前記電子データ構造内のベンチマーク定義の第 1 の ID がビジネスプロセスを支援するソフトウェア内のベンチマーク定義の第 2 の ID に割り当てられている表を用いて、ビジネスプロセスを支援する前記ソフトウェア内に包含されている等価のベンチマーク定義にマッピングする、請求項 5 から 1 5 までのいずれか 1 項または複数項記載の方法。

【請求項 1 7】

ビジネスプロセスを支援するソフトウェア、例えば企業資源計画ソフトウェアにおいて使用する、請求項 5 から 1 6 までのいずれか 1 項または複数項記載の方法。

【請求項 1 8】

コンピュータシステムにおける 1 つまたは複数のプロセスの実行により、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の電子データ構造を処理するコンピュータシステムにおいて、
- プログラム命令を有するメモリと、
- データを入力する入力手段と、
- データを記憶する記憶手段と、
- 1 つまたは複数の前記電子データ構造を電子手段により受信するプログラム命令に応答するプロセッサとを備えることを特徴とする、コンピュータシステム。

【請求項 1 9】

前記電子手段はインターネットを含み、1 つまたは複数の前記電子データ構造とのリンクがインターネットページ上に設けられており、該リンクが 1 つまたは複数の前記電子データ構造の受信に使用される、請求項 1 8 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 0】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を E メールまたは S M S により受信する、請求項 1 8 または 1 9 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 1】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を、h t t p または f t p プロトコルを使用して受信する、請求項 1 8 から 2 0 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 2】

1 つまたは複数の前記電子データ構造内に包含されている 1 つまたは複数のベンチマーク定義またはベンチマークデータを、ビジネスプロセスを支援するソフトウェアに取り入れる、請求項 1 8 から 2 1 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 3】

前記ベンチマーク定義の取り入れが自動的に実施され、
1 つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、
1 つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマーク定義に関する 1 つまたは複数のキーワードを認識するステップと、
1 つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項 2 2 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 4】

前記ベンチマークデータの取り入れが自動的に実施され、
1 つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、

10

20

30

40

50

1 つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマークデータに関する 1 つまたは複数のキーワードを認識するステップと、

1 つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項 2 2 または 2 3 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 5】

キーワードによって識別された情報および該情報が書き込まれるデータベース構造がアルゴリズムによって相互に割り当てられる、請求項 2 3 または 2 4 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 6】

前記アルゴリズムは 1 つまたは複数の表または 1 つまたは複数の規則を包含する、請求項 2 5 記載のコンピュータシステム。 10

【請求項 2 7】

1 つまたは複数の前記規則は 1 つまたは複数の表に包含されている、請求項 2 6 記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 8】

前記データベース構造は事前定義可能である、請求項 2 5 から 2 7 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータシステム。

【請求項 2 9】

前記電子データ構造内に包含されているベンチマーク定義を、前記電子データ構造内のベンチマーク定義の第 1 の ID がビジネスプロセスを支援するソフトウェア内のベンチマーク定義の第 2 の ID に割り当てられている表を用いて、ビジネスプロセスを支援する前記ソフトウェア内に包含されている等価のベンチマーク定義にマッピングする、請求項 1 8 から 2 8 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータシステム。 20

【請求項 3 0】

ビジネスプロセスを支援するソフトウェア、例えば企業資源計画ソフトウェアにおいて使用される、請求項 1 8 から 2 9 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータシステム。

【請求項 3 1】

コンピュータシステムにおける 1 つまたは複数のプロセスの実行により、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の電子データ構造を処理する命令を包含するコンピュータ読取り可能媒体において、 30

1 つまたは複数の前記電子データ構造を電子手段により受信する命令を有することを特徴とする、コンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 3 2】

前記電子手段はインターネットを含み、1 つまたは複数の前記電子データ構造とのリンクがインターネットページ上に設けられており、該リンクは 1 つまたは複数の前記電子データ構造の受信に使用される、請求項 3 1 記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 3 3】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を E メールまたは SMS により受信する、請求項 3 1 または 3 2 記載のコンピュータ読取り可能媒体。 40

【請求項 3 4】

1 つまたは複数の前記電子データ構造を、http または ftp プロトコルを使用して受信する、請求項 3 1 から 3 3 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 3 5】

1 つまたは複数の前記電子データ構造内に包含されている 1 つまたは複数のベンチマーク定義またはベンチマークデータを、ビジネスプロセスを支援するソフトウェアに取り入れる、請求項 3 1 から 3 4 までのいずれか 1 項または複数項記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 3 6】

前記ベンチマーク定義の取り入れが自動的に実施され、

1つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、

1つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマーク定義に関する1つまたは複数のキーワードを認識するステップと、

1つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項35記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項37】

前記ベンチマークデータの取り入れが自動的に実施され、

1つまたは複数の前記電子データ構造を読取るステップと、

1つまたは複数の前記電子データ構造内のベンチマークデータに関する1つまたは複数の10
のキーワードを認識するステップと、

1つまたは複数の前記キーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップとを有する、請求項35または36記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項38】

キーワードによって識別された情報および該情報が書き込まれるデータベース構造がアルゴリズムによって相互に割り当てられる、請求項36または37記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項39】

前記アルゴリズムは1つまたは複数の表または1つまたは複数の規則を包含する、請求項38記載のコンピュータ読取り可能媒体。 20

【請求項40】

1つまたは複数の前記規則は1つまたは複数の表に包含されている、請求項39記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項41】

前記データベース構造は事前定義可能である、請求項38から40までのいずれか1項または複数項記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項42】

前記電子データ構造内のベンチマーク定義の第1のIDがビジネスプロセスを支援するソフトウェアにおけるベンチマーク定義の第2のIDに割り当てられている表を用いる、前記電子データ構造内に包含されているベンチマーク定義のビジネスプロセスを支援する 30
前記ソフトウェアに包含されている等価のベンチマーク定義へのマッピングを含む、請求項31から41までのいずれか1項または複数項記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項43】

ビジネスプロセスを支援するソフトウェア、例えば企業資源計画ソフトウェアにおいて使用される、請求項31から42までのいずれか1項または複数項記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項44】

搬送波の形態で実施されているコンピュータデータ信号において、

コンピュータシステムにおける1つまたは複数のプロセスの実行により、請求項1から4までのいずれか1項記載の電子データ構造を処理するコードを包含し、 40

該コードは、1つまたは複数の前記電子データ構造を電子手段により受信する命令を包含することを特徴とする、コンピュータデータ信号。

【請求項45】

ビジネスプロセスを支援するソフトウェアにおいて請求項1から4までのいずれか1項または複数項記載の電子データ構造を使用するプロセス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

発明の分野

本発明の技術分野は電子データ処理の分野にある。殊に、本発明はベンチマークおよび 50

ベンチマークデータを自動交換するための方法、コンピュータプログラム製品およびシステムに関する。

【0002】

関連技術の説明

一般的に、ベンチマーク (benchmark) は何かを測定できる基準点である。測量においては「ベンチ・マーク (bench mark)」（二語）とは既知の仰角において定められた標柱または別の不変の印であり、別の地形学的な地点の仰角を測定するための基礎として使用される。

【0003】

経済環境、殊にコンピュータおよびインターネット・テクノロジーにおいては「ベンチマーク」は以下のいずれかの意味を有するものでよい： 10

製品またはシステムの測定の際に対比される条件のセット。PC雑誌の試験室ではしばしば新しい種々のコンピュータまたはコンピュータ装置をアプリケーションプログラム、ユーザインタラクションおよび文脈上の状況の同一のセットと対比させて検査および比較する。全ての製品の測定および比較の際に対比される全てのコンテキストがベンチマークと称される。

特定のオペレーティングシステムまたはアプリケーションに関する測定を行う特別に設計されたプログラム。

新製品との比較を可能にする、ユーザが熟知しているまたは慣れている公知の製品。

製品が応じることを期待される、性能判定基準のセット。 20

【0004】

本発明の概念において、ベンチマークは類似の項目を比較できる基準または平均であり、ベンチマーク定義はベンチマークデータを計算および解釈するための規則を包含する。

【0005】

ベンチマークデータは企業の性能測定および戦略管理にとって決定的な入力要素となっている。この情報は測定の目的にのみ使用されるのではなく、有意義な計画プロセスを可能にするための必須要素である。会社は競争業者、産業、製品、市場などに関する品質情報を必要とする。ベンチマークはそのような必要性を充足するために有用になるものであって、幾つかの会社は自社のウェブサイト上でダウンロード用のベンチマークプログラムまたはベンチマーク検査サービスを提供している。 30

【0006】

ベンチマーク定義およびベンチマークデータは経済において、例えばヒューマン・リソースのような分野に関する水平レベルと、産業、製品、サービス、性能に焦点が合わせられた垂直レベルとに存在する。ベンチマークは以下では択一的に「メジャー (measure)」とも称する。

【0007】

しかしながら会社が自社の製品またはサービスまたはそれらの性能に関して、競争業者を考慮してベンチマーク分析を実行しようとする場合には、会社は自らベンチマーク定義またはベンチマークデータを取得する必要があるか、ベンチマークプロバイダに意見を聞く必要がある。このことは会社がERP（企業資源計画）ソフトウェアを使用する場合、特に会社自身でタスクを実行する場合であっても時間を浪費するタスクである。さらに、データが会社のERPソフトウェアに取り入れられるべき場合には互換性に関する多数の問題が生じる可能性がある。何故ならば各ベンチマークプロバイダは固有のデータフォーマットを提供し、このデータフォーマットは会社のERPソフトウェアによって要求されるフォーマットと常に適合するものではないからである。データ取得の別の問題はこれらのデータが公的には利用できないことである。 40

【0008】

したがって、上述した問題のより効果的な解決手段を提供するためのデータ構造、方法、ソフトウェアアプリケーションおよび/またはデータ処理システムについての要求が存在し、殊に、容易かつ快適にベンチマークおよびベンチマークデータを交換するため、ま 50

たはベンチマークおよびベンチマークデータをユーザのビジネスソフトウェアに取り入れるためのデータ構造およびソフトウェア・アプリケーションを提供することが望まれる。

【0009】

発明の概要

本発明によれば、ここに実施されており、また広範に説明するように、本発明の原理と矛盾しない方法およびシステムはベンチマーク定義を包含する電子データ構造を提供し、この電子データ構造はSGMLベースの言語によって読取り可能なフォーマットを有するファイルである。

【0010】

データ処理において本発明による電子データ構造を使用することにより、ベンチマークデータを例えばベンチマークのユーザとプロバイダとの間で容易に交換することができる。本発明は、2つのコンピュータシステム間でベンチマークについての電子データを交換するための簡単な経路の確立についての技術的な問題を解決する。

【0011】

別の観点によれば、ここに実施されており、また広範に説明するように、本発明の原理と矛盾しない方法およびシステムは、1つまたは複数の電子データ構造を有するコンピュータシステムにおいて実行される1つまたは複数の処理でもって本発明による電子データ構造を処理するための方法を提供し、この方法は以下のステップを有する。

1つまたは複数の前述の電子データ構造を電子手段によって受信する。

【0012】

さらに本発明はコンピュータシステム、コンピュータプログラム、コンピュータが読取り可能な媒体、本発明による方法に応じてまた本発明の実施形態において処理されるデータに関する命令を包含する搬送信号にもそれぞれ向けられている。

【0013】

本発明のさらなる対象及び利点は明細書の一部において以下記載されているか、本発明の実践によって得ることができる。本発明の対象および利点は特に付属の請求項において挙げられている要素および組合せによって実現および達成される。本発明の実施形態は発明の詳細な説明および従属請求項に挙げられている。

【0014】

前述した一般的な説明及び以下詳細に記述する説明のいずれも例示的かつ説明的なものに過ぎず、請求項に記載されているような本発明を制限するものではない。

【0015】

図面の簡単な説明

本願明細書に組み込まれ、また本願明細書の一部を構成する添付の図面は本発明の実施形態を示し、明細書と共に本発明の原理を説明する。ここで、

図1はコンピュータシステム内の本発明による電子データ構造のインプリメンテーションの概略的なブロック図である。

図2はベンチマークプロバイダの選択に関するシナリオの概略的なブロック図である。

図3はベンチマークパッケージの選択に関するシナリオの概略的なブロック図である。

図4はベンチマークの検索に関するシナリオの概略的なブロック図である。

図5は顧客のベンチマーク学習への参加に関するシナリオの概略的なブロック図である。

図6はベンチマーク定義の更新に関するシナリオの概略的なブロック図である。

図7は本発明による電子データ構造内の構造の種々の要素間の例示的な関係である。

【0016】

発明の詳細な説明

コンピュータとプログラムは密接に関連している。以下に使用するように、例えば「コンピュータが提供する」および「プログラムが固有のアクションを提供または実施する」のような句は、プログラムによって制御されるコンピュータによるアクションを表すため、またはコンピュータが固有のアクションを実施できるようプログラムまたはプログラムモジュールは設計されていることを表すための便宜的に略記したものである。

【 0 0 1 7 】

以下において使用される術語「謁示ないし提示 (presentment)」は一般的に商業ペーパーに関連する特殊な定義、すなわち手形名宛人への流通証券についての提示を包含しないものとする。むしろ、この術語は電子手段を介する「電子データ構造」の提供を指す。この電子的な提示をインターネットウェブサイトまたはEメールまたはSMS、銀行ATM機の使用により、または独立型キオスクの使用により行うことができる。

【 0 0 1 8 】

ここで本発明の原理をデータ処理プロセスに基づく本発明の説明でもってより詳細に言及する。データ処理プロセスの例は付属の図面に示されている。ここに言及する例は本発明を説明することを意図しており、いずれのやり方でも本発明を制限するものではない。

10

【 0 0 1 9 】

本発明の思想においては、使用される術語は以下のセクションにおいて異なる定義がなされていない限り、データ処理の分野のコンテキストにおけるそれらの一般的な意味を有するものとする。

【 0 0 2 0 】

コンピュータシステムはそれぞれ一般的なあらゆる周辺装置を含む、PCまたはラップトップのような独立型コンピュータか、ネットワーク、例えば社内ネットワークのように接続されている一連のコンピュータか、インターネットを介して接続されている一連のコンピュータでよい。

【 0 0 2 1 】

データ構造はデータを編成および記憶するための専用のフォーマットである。一般的なデータ構造タイプは配列、ファイル、レコード、表、ツリーなどを包含する。あらゆるデータ構造は固有の目的に適合するようにデータを編成するために設計されており、したがってこのデータ構造に適切にアクセスすることができ、またこのデータ構造を処理することができる。コンピュータプログラミングにおいては、種々のアルゴリズムを用いてデータ構造に影響を及ぼすことを目的としてデータを記憶するようデータ構造を選択または設計することができる。本発明の思想においては、電子データ構造は揮発性メモリまたは不揮発性メモリに記憶されているデータ構造であるか、搬送信号の形態で、またコンピュータシステムによってアクセス可能に実施されている。

20

【 0 0 2 2 】

ビジネスソフトウェアという術語は、経済、殊に企業におけるビジネスプロセスを支援するソフトウェアまたはソフトウェアアプリケーションまたはプログラムまたはプログラムモジュールを意味するものとする。

30

【 0 0 2 3 】

IDは識別子の略語である。

【 0 0 2 4 】

SGML (Standard Generalized Markup Language) はドキュメントマークアップ言語またはタグセットをどのように規定するかということに関する規格である。そのような仕様はそれ自体文書型定義 (DTD) である。SGML自体は文書言語ではないが、どのように文書言語を規定するかという記述である。それはメタデータである。

40

【 0 0 2 5 】

SGMLは文書が構造的な要素と他の意味論的な要素とを有し、そのような要素がどのように表示されるべきかを参照する必要なく表すことができるという着想を基礎としている。そのような文書の実際の表示は、出力媒体およびスタイルの選好に依存して変えることができる。SGMLを基礎とする文書の種々の利点は以下の通りである：

これらの文書を (時間にわたり変えることができる) 外観特徴よりも文書構造の検知からの考慮により作成することができる。

これらのドキュメントは、SGMLコンパイラが文書の文書型定義 (DTD) を参照することによってあらゆる文書を解釈できるのでより移植性のあるものになる。

【 0 0 2 6 】

50

本来は印刷媒体のために意図されていた文書をコンピュータの表示画面のような他の媒体に容易に再適応させることができる。

【 0 0 2 7 】

ウェブ・ブラウザが使用する言語として、S G M Lを基礎とする言語の例はハイパー・テキスト・マークアップ言語 (H T M L) であり、他の例はX M Lである。H T M Lのための文書型定義が存在する (また H T M L 規格の読取りは実際上、文書型定義の拡張されたバージョンの読取りである) 。

【 0 0 2 8 】

X M L (拡張可能マークアップ言語) は共通の情報フォーマットを作成し、ワールド・ワイド・ウェブ、イントラネットなどにおけるフォーマットもデータも共有するためのフレキシブルな手段である。一貫したやり方で情報を共有しようとする個人または個人のグループまたは会社によってX M Lを使用することができる。

【 0 0 2 9 】

ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアムからの正式な勧告であるX M Lは、今日のウェブページの言語、すなわちハイパー・テキスト・マークアップ言語に類似する。X M LもH T M Lもページまたはファイルの内容を記述するマークアップ・シンボルを包含する。しかしながらH T M Lはウェブページ (主としてテキストおよびグラフィック画像) の内容を、その内容がどのように表示され、相互作用するかという観点のみで記述する。このことはX M Lファイルを単にデータとしてプログラムによって処理できる、または類似するデータを他のコンピュータに記憶できる、またはH T M Lファイルのように表示できるということを意味している。

【 0 0 3 0 】

X M Lが「拡張可能」であるのは、マークアップシンボルが制限されておらず、自己定義型のためである。X M Lは実際に標準汎用マークアップ言語 (S G M L) のより簡潔かつより容易に使用できるサブセットであり、文書構造をどのように作成するか規格である。H T M LおよびX M Lを多数のウェブ・アプリケーションにおいて一緒に使用することができる。例えばX M LマークアップをH T M Lページ内に表すことができる。

【 0 0 3 1 】

電子データ構造の第1の実施形態は前述のファイルがX M Lファイルであることを特徴とする。電子データ構造の択一的な実施形態は前述のファイルがH T M Lファイルであることを特徴とする。別の実施形態はファイルがさらにベンチマークデータを包含すること

【 0 0 3 2 】

概要セクションにおいて記述した本発明による方法の第1の実施形態は、この方法がさらに、電子手段がインターネットを含み、1つまたは複数の電子データ構造とのリンクがインターネットページ上に設けられており、このリンクを1つまたは複数の電子データ構造を受信するために使用するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

本発明による方法の第2の実施形態は、この方法がさらに、1つまたは複数の前述の電子データ構造をEメールまたはS M Sにより受信するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

第3の実施形態は、1つまたは複数の前述の電子データ構造をh t t pまたはf t pプロトコルの使用により受信するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

別の実施形態は、1つまたは複数の前述の電子データ構造に包含されている1つまたは複数のベンチマーク定義またはベンチマークデータをビジネスプロセスを支援するソフトウェアに取り入れるステップを有する。

【 0 0 3 6 】

別の実施形態は、ベンチマーク定義の取り入れを自動的に実施するステップを包含する

10

20

30

40

50

方法がさらに、

1つまたは複数の前述の電子データ構造を読み取り、1つまたは複数の前述の電子データ構造内のベンチマーク定義に関する1つまたは複数のキーワードを認識し、1つまたは複数の前述のキーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップを包含することを特徴とする。

【0037】

別の実施形態は、ベンチマークデータの取り入れを自動的に実施するステップを包含する方法がさらに、

1つまたは複数の前述の電子データ構造を読み取り、1つまたは複数の前述の電子データ構造内のベンチマークデータに関する1つまたは複数のキーワードを認識し、1つまたは複数の前述のキーワードによって識別された情報をデータベース構造に書き込むステップを包含することを特徴とする。

10

【0038】

別の実施形態によれば本発明では、キーワードによって識別された情報およびこの情報が書き込まれるデータベース構造がアルゴリズムによって相互に割り当てられる。

【0039】

付加的に、さらに別の実施形態では前述のアルゴリズムが1つまたは複数の表または1つまたは複数の規則を包含する。

【0040】

別の実施形態は、1つまたは複数の別の規則が1つまたは複数の表に包含されていることを特徴とする。

20

【0041】

本発明による方法のさらなる実施形態においては、前述の電子データ構造に含まれているベンチマーク定義を前述のビジネスプロセスを支援するソフトウェアに包含されている等価のベンチマーク定義へと表を用いることによりマッピングすることを包含し、この表には電子データ構造におけるベンチマーク定義の第1のIDがビジネスプロセスを支援するソフトウェアにおけるベンチマーク定義の第2のIDに割り当てられている。

【0042】

さらに別の実施形態では、本発明による方法がビジネスプロセスを支援するソフトウェア、殊に企業資源計画ソフトウェアにおいて使用される。

30

【0043】

コンピュータプログラムの実行に適するプロセッサは、例えば、一般的なマイクロプロセッサも専用のマイクロプロセッサも含み、またあらゆるディジタルコンピュータのプロセッサのいずれか1つまたは複数のプロセッサも含む。一般的にプロセッサは、リード・オンリー・メモリまたはランダム・アクセス・メモリまたはこれら両方のメモリからの命令およびデータを受け取る。コンピュータの必要不可欠な要素は命令を実行するプロセッサと、命令およびデータを記憶する1つまたは複数の記憶装置である。また一般的にコンピュータはデータを記憶するための1つまたは複数の大容量記憶装置（記憶手段）、例えば磁気ディスク、磁気光学ディスクまたは光学ディスクを包含するか、データを受け取り、データを伝送し、またはこれらの動作両方を実行するために1つまたは複数の大容量記憶装置と効果的に結合される。コンピュータプログラム命令およびデータの具現化に適している情報キャリアは、例えばEPROM、EEPROMおよびフラッシュメモリ装置のような半導体記憶装置などを包含するあらゆる形式の不揮発性メモリ；例えば内部ハードディスクおよび取り外し可能なディスクのような磁気ディスク；磁気光学ディスク；およびCDROMディスクおよびDVDROMディスクを包含する。プロセッサおよびメモリをASIC（特定用途向け集積回路）によって補うことができるか、ASICに組み込むことができる。

40

【0044】

ユーザとのインタラクションを提供するために、本発明は例えばユーザに情報を表示するためのCRT（ブラウン管）モニタまたはLCD（液晶ディスプレイ）モニタのような

50

表示装置と、ユーザのコンピュータへの入力を可能にするキーボードおよびマウスまたはトラックボールのような位置決め装置とを有するコンピュータシステムにおいて実施することができる。他の種類の装置もユーザとのインタラクションを提供するために同様に使用することができ、例えばユーザに提供されるフィードバックはあらゆる形式の知覚的なフィードバック、例えば視覚的なフィードバック、聴覚的なフィードバックまたは触覚的なフィードバックで良く、またユーザからの入力を音響的な入力、音声による入力または触覚的な入力を含むあらゆる形式で受け取ることができる。

【0045】

本発明および本発明の可能な幾つかの実施形態を以下においてより詳細に図面を参照して説明する。

10

【0046】

図1aおよび図1bは本発明の実施形態のインプリメンテーションの一例を表す。コンピュータシステム101をコンピュータシステム115と接続することができ、それぞれのコンピュータシステムは本発明による方法およびそのインプリメンテーションを実施するためのプログラムモジュールを有する。図1aに示されているコンピュータシステム101はCPU105と作業用記憶領域112（メモリ）とを有し、この作業用記憶領域112にはCPU105によって処理されるソフトウェアアプリケーションが記憶されている。そのようなソフトウェアアプリケーションは本発明によるデータ構造を作成するためのテキストエディタ111、ベンチマーク定義を包含するファイル109、ベンチマークデータを包含するファイル106である。コンピュータシステム101はさらにユーザとのインタラクションのため、例えばプログラムおよび/またはデータ入力および/またはデータ出力を開始するための入力手段103および出力手段104を包含する。コンピュータシステム101はさらにデータを送信および/または受信するため、例えば1つまたは複数の別のコンピュータシステム114とのネットワークコネクションのため、または他のパーティからの本発明によるファイル106、109のようなファイルのためのネットワークコネクション113を包含する一般的な入力/出力手段108を有する。複数のコンピュータシステム、例えば101、殊に図1bに示されているようなコンピュータシステム115は、ネットワークコンピュータ114を別の記憶位置としての使用も含めて別の入力/出力手段として使用できる場合には、ネットワーク114の形態のネットワークコネクション113を介して接続することができる。データを記憶するためにコンピュータシステム101は不揮発性の記憶手段107を包含する。図1bは図1aのコンピュータシステム101と接続できるコンピュータシステム115を示す。コンピュータシステム115はCPU121と、CPU121によって処理されるソフトウェアアプリケーションが記憶される作業用記憶領域120（メモリ）と、データを送信および/または受信するため、また他のコンピュータシステム、例えば図1aのコンピュータシステム101とのネットワークコネクションのためのネットワークコネクション123を包含する一般的な入力/出力手段122とを有する。さらにコンピュータシステム115はユーザとのインタラクション、例えばプログラムの起動および/またはデータの入力および/またはデータの出力のための入力手段117および出力手段118と不揮発性の記憶手段119とを有する。

20

30

40

【0047】

図1aおよび図1bのハードウェアの例においては、本発明によるデータ構造106、109はコンピュータシステム101にインストールされている。リンク110a、110bはウェブページ125に組み込まれ、このウェブページ125にインターネットおよびウェブブラウザ124を介してアクセスすることができ、したがってコンピュータシステム115がコンピュータシステム101と接続されている場合には、第2のパーティはコンピュータシステム115を用いてファイル106、109をダウンロード（受信）するための処理を実行できる。択一的にリンク110a、110bおよびファイル106、109をEメール、SMSのような他の電子手段によって第3のパーティに送信することができる。

50

【 0 0 4 8 】

ファイル 1 0 6、1 0 9 の受信後に、ソフトウェアアプリケーション（以下では「メジャービルダ」と称する）1 2 6 は定義ファイル 1 0 9 を読取り、ベンチマーク定義に関する 1 つまたは複数のキーワードを認識する。定義はベンチマークをどのように計算するかについての情報を識別する。メジャービルダは、1 つまたは複数の前述のキーワードによって識別された情報をソフトウェア 1 2 7 にアクセスするためのデータベース構造に書き込み、このソフトウェア 1 2 7 はベンチマーク定義に応じてベンチマークデータを計算および／または更に処理する。ユーザはどのベンチマーク定義を自身のソフトウェア 1 2 7 に取り入れたいかを選択することができる。ベンチマーク定義がベンチマークデータを計算するためにソフトウェア 1 2 7 によって使用される場合には、計算されるベンチマークデータはそれぞれの会社のビジネスデータに基づくもので良く、このビジネスデータをシステムが使用し、またこれらのビジネスデータはソフトウェア 1 2 7 に包含されるか、ソフトウェア 1 2 7 によってアクセスすることができる。メジャービルダはソフトウェア 1 2 7 の一部でよい。ファイル 1 0 9 におけるベンチマーク定義を正確に認識するために、メジャービルダは妥当なベンチマーク定義のリストを有することができる。

10

【 0 0 4 9 】

以下の段落においては本発明のさらなるインプリメンテーションの例、データ構造を包含するコンピュータシステムのユーザ（「顧客」）の可能なインタラクションおよび／または請求項に記載の方法を説明するが、これはいずれのやり方でも本願発明を制限するものではない。

20

【 0 0 5 0 】

使用される術語：

ベンチマークプロバイダ 顧客に対し次に挙げるサービスを提供する会社
 ・ベンチマークおよびベンチマーク定義（メジャー）
 ・ベンチマーク学習への参加
 ・コンサルティング
 ・ベンチマークデータの高度の分析

メジャービルダ メジャー（ベンチマーク定義）の定義、記述および分析のためのソフトウェアアプリケーション。アプリケーションは別のインプリメンテーションにおいてベンチマークデータの保守および分析も提供する。

30

メジャーカタログ メジャービルダによって維持される顧客が定義したメジャーのカタログ。使用の準備の整ったメジャーカタログを「ビジネスコンテンツ」と称する。

【 0 0 5 1 】

本発明によるシステム、方法またはコンピュータプログラムを使用するパーティの要求を充足するために、請求項記載の方法またはコンピュータプログラムは以下のセクションに記載されているような付加的な特徴を有することができる。

【 0 0 5 2 】

したがって本発明は外部のベンチマークを顧客の戦略マネジメントおよび性能測定処理またはアプリケーションに取り入れるための方法またはモジュールを包含する。

40

【 0 0 5 3 】

本発明はさらに産業基準メジャーの調査のための方法またはモジュールを包含する。このプロセスは 1 つまたは複数のカタログ（いわゆる引き渡されたビジネスコンテンツ）によって、またはそれぞれの産業または分野において経験を持つベンチマークプロバイダのメジャー作表によって支援することができる。

【 0 0 5 4 】

本発明はさらに、会社にとって有意義なこれらのメジャーのサブセットを識別するための方法またはモジュールを包含する。

【 0 0 5 5 】

50

本発明はさらに、産業、国、製品またはプロセスにしたがうそれぞれの分野にとって適切なベンチマークプロバイダを識別するための方法またはモジュールを包含する。

【0056】

本発明はさらに、ベストインクラス (best-in-class)、産業平均、競争業者についての現存データおよび計画データの比較および分析に使用できるベンチマークデータを形成するための方法またはモジュールを包含する。分析のためのベンチマークデータのアベイラビリティを以下の2つの相補的なやりかたでインプリメントできる。

1. 外部のベンチマークデータをベンチマークプロバイダからベンチマーク記憶装置へと転送する。これにより顧客はベンチマークデータを分析的なアプリケーション、例えばバランス・スコアカード (balanced scorecard)、マネジメント・コックピット (management cockpit)、バリュー・ドライバ・ツリー (value driver trees)、ビジネス・プランニング・アンド・シミュレーション (business planning & simulation)、レポートイング、金融分析論、顧客関係管理 (customer relationship management) 分析論、SCM分析論またはヒューマン・キャピタル・マネジメント (human capital management) 分析論において使用することができる。

2. ウェブを基礎とするサービスを介して直接的にデータにアクセスする。幾つかのベンチマークプロバイダは自身の大型のベンチマークデータベースに基づいた徹底的な分析サービスを提供する。択一的にプロバイダは、顧客側で見るためにCDの引き渡しによってプロバイダのデータおよび分析ツールを提供することができる。

【0057】

本発明はさらに、プロバイダ支援の調査への参加のためにベンチマークプロバイダにデータを提示するための方法またはモジュールを包含する。これは基準メジャーに関するプリコンフィギュレーション可能な問合せに基づき交換されるドキュメントの管理および作成を包含する。

【0058】

本発明はさらに、所定のメジャーを支援するベンチマークプロバイダの作表を可能にするための方法またはモジュールを包含する。ベンチマークプロバイダのフィルタはプロバイダベースのメジャー有効範囲の外観を提供するために使用できる。

【0059】

プロバイダのリストには、理想的にはメジャービルダとリンクされているか、直接的にウェブページとリンクされている便利な位置においてアクセスすることができる。

【0060】

本発明はさらに、所定の会社と共働するベンチマークプロバイダに関する情報、オファリングの範囲、オファリングのカテゴリ (国、産業、特別な分野、妥当性)、ウェブページおよびライセンス情報を提供する中央広場 (例えばインターネットマーケットプレイス) に顧客がアクセスできるようにするための方法またはモジュールまたは手段を包含する。

【0061】

プロバイダリストを産業、国または妥当性などの所定の判定基準にしたがい記憶することができる。顧客のビジネスソフトウェア (顧客BS) システムへのダウンロードに使用できるパッケージに関する情報をプロバイダのウェブページに包含させることができる。ユーザはこれらのパッケージオファリングをプロバイダのウェブページにおいて直接的にレビューし、パッケージを選択することができる。そのようなプロバイダのウェブページには容易にアクセスすることができる。

【0062】

プロバイダと顧客との間の関係について法的な基礎を提供するために、顧客とプロバイダとの間で直接的にライセンス協定にサインすることができる。この協定は例えばパッケージ、ユーザ数、料金および妥当性を規定することができる。

【0063】

本発明はさらに、ユーザの識別を可能にする方法またはモジュールまたは別の手段を包

含する。名前付きのユーザが要求される場合には、ユーザが名称をプロバイダに通知するための簡単に使用できるやり方が提供され、プロバイダは返事としてパスワード情報などを直接ユーザに提示する。

【0064】

幾つかのベンチマークプロバイダは顧客に対して顧客の情報へのアクセスに先行してデータを供給することを要求できる。このことは非常に労力を要する処理になる可能性があるが、この処理をデータ収集ケイパビリティおよび事前定義されたコンテンツを使用することにより著しく短縮することができる。以下の特徴はこれらの要求/仕様を支援する：ユーザがベンチマークプロバイダのウェブページから直接的に調査を選択できるようにする手段、

10

プロバイダへの転送に先行するメジャーのレビューを可能にする手段、

簡単かつ安全なやり方で、例えばhttp暗号化によりデータをプロバイダに転送する手段、

転送の受領をプロバイダからユーザへと送信するための手段。

【0065】

プロバイダから顧客ビジネスソフトウェアシステムへのベンチマークデータを検索するために、本発明はさらに以下のための方法またはモジュールまたは手段を包含する：

プロバイダのウェブサイトのログオン処理を行う；

メジャーのマーキングまたはカテゴリへのグループ化を行う；

安全な転送の許可する；

20

更新に先行して、妥当性検査によって支援されかつケイパビリティが見られた顧客のビジネスソフトウェアシステムへとデータを取り入れる；

ベンチマーク転送の履歴を見る。

【0066】

外部のベンチマークを適用および組み込むために、本発明はさらに以下のための方法またはモジュールまたは手段を包含する：

メジャービルダにおけるベンチマークデータのレポーティングを行う；

顧客のビジネスソフトウェアを用いる分析のために外部のベンチマークデータを使用する。この際、詳細な分析のためにドリルダウンレポーティングが可能になる。

【0067】

30

プロバイダの需要を充足するために、本発明はさらに以下のための方法またはモジュールまたは手段を包含する：

例えば調査に参加するために顧客のプロバイダへのデータ送信を許可する；

例えばデータの規則的な更新のような大量の要求を処理する；

更新されたベンチマークデータならびにベンチマーク定義についての情報をユーザに提供するための手段；

メジャーIDリストへとアクセスする。このことは顧客のビジネスソフトウェアシステムとプロバイダとの間でメジャーを識別するための基礎として利用することができる；

ウェブページにおけるオファーリングを促進する；

例えばオファーリングを促進するために基準メジャーとメジャーを関連づける；

40

ドリルダウンレポーティングを許可する。

【0068】

以下のセクションでは、本発明のユーザ間でのベンチマーク定義および/またはベンチマークデータの交換の可能な処理の例を図面を参照して説明する。

【0069】

【表 1】

以下のステップをベンチマーク交換のビルディングブロックとして使用することができる。

プロセス 1	プロバイダの選択
プロセス 2	ベンチマークパッケージの選択
プロセス 3	ベンチマークパッケージの転送およびベンチマークストレージの更新
プロセス 4	顧客のベンチマーク学習への参加

10

【 0 0 7 0 】

【表 2】

フローにおける記述で使用される要素の説明：

要素	説明
メジャービルダ	顧客側におけるメジャービルダ
BW	顧客ビジネスソフトウェアシステムのための基本的なビジネスデータ情報システム
ベンチマークデータを包含するXMLファイル	プロバイダから顧客、顧客からプロバイダへのベンチマークデータのシームレスな交換に使用されるドキュメント
ベンチマーキング・ウェブサイト	ベンチマークパートナー会社のサービスオファリングに関する情報を包含するベンチマークパートナー会社の作表。このサイトは個々のプロバイダ各々によって使用されるメジャーのブラウジングを可能にする。顧客はベンチマーキングに使用される利用可能なメジャーの最新の定義および記述をダウンロードすることができる。
ベンチマークプロバイダのウェブサイト	契約のサイン、ログオン、オファリングのレビュー、ベンチマークパッケージの選択、XMLファイルの作成、XMLファイルの記憶、XMLファイルの記憶を支援する、ウェブが使用可能なベンチマーキングアプリケーション
顧客BSシステム	ビジネスプロセスを支援する顧客のソフトウェアシステム
顧客コンピュータ	顧客が既述のアクションを実行するために使用するコンピュータシステム
プロバイダコンピュータ	ベンチマークプロバイダが既述のアクションを実行するために使用するコンピュータシステム

10

20

30

【 0 0 7 1 】

【表 3】

プロバイダの選択

このプロセスに関するステップを図 2 と関連させて以下の表において説明する。

ステップ	簡単な説明	説明および注釈
1a	ログオン	ユーザはメジャービルダにログオンする。
1b	サービスマーケットプレイスにアクセス	択一的にユーザはサービスマーケットプレイスにアクセスする。
2	ベンチマークプロバイダのリストを見る	ユーザはベンチマークトピックに関する付加的なページを包含するサービスマーケットプレイスにアクセスする。ここにおいてユーザはベンチマークパートナー会社を見つける。また各ベンチマークプロバイダによってグループ化されたメジャー定義を見ることができるリストも存在する。
3	ベンチマークプロバイダのウェブサイトアクセス	例えばベンチマークデータのサブスクリプション、コンサルティングサービスなどのベンチマークプロバイダのサービスオファーリングをユーザはレビューできる。これはサンプルデータを見ること、またはベンチマークデータベースへの制限付きアクセスを包含しても良い。 契約解除にまで至る契約の準備、例えば価格モデル。
4	ベンチマークアクセス情報	プロバイダは顧客に対してユーザ ID およびパスワードなどのアクセスの詳細に関する情報を付与する。

10

20

【 0 0 7 2 】

【表 4】

ベンチマークパッケージの選択

このプロセスに関するステップを図 3 と関連させて以下の表において説明する。

ステップ	簡単な説明	説明および注釈
1	ログオン	顧客はプロバイダのウェブサイトログオンし、ユーザ ID およびパスワードにより識別される。このログオンをパートナーの URL の使用により直接的に達成することができるが、第 3 のパーティのベンチマーキングウェブページにおけるパートナーのリンクを介しても達成することができる。
2	ベンチマークパッケージの編集／選択	例えば多様なメジャーおよび所定の時間間隔を包含する事前定義されたベンチマークパッケージの選択。択一的に幾つかのプロバイダは独自の動的なメジャー選択プロセスを自身のウェブサイトを通じて提供することができる。
3	パッケージ作成	ベンチマークプロバイダは要求されたパッケージ(XML ファイル)を作成し、これをプロバイダのウェブサイト記憶する(技術的にはファイルサーバに記憶される)。
4	顧客への通知	パッケージが準備されると顧客に E メールで通知される。
5	オプション：コンテンツを見る	プロバイダはベンチマークパッケージ(XML ファイル)のコンテンツを自身のウェブサイトにおいて直接的に見せることができる

10

20

【0073】

ベンチマークデータの転送およびベンチマークストレージの更新

顧客はプロバイダのウェブサービスから直接的にベンチマークパッケージを検索する。選択プロセスにおいて既に説明したように、顧客はプロバイダのウェブサイトへアクセスすることができ、メニュー項目の html ページから所望のベンチマークを選択することができる。選択後には、プロバイダは顧客の選択に応じた妥当な XML ドキュメントを作成して、このファイルをプロバイダのファイルサーバまたはデータベースに記憶することができる。

30

【0074】

その後顧客はプロバイダのウェブサービスを介してファイルへアクセスし、ファイルを局所的にまたは顧客のファイルサーバにダウンロードする。

40

【0075】

本発明はさらに、ファイルの構文解析およびケイパビリティを見るだけでなく、XML 構造をベンチマークデータストレージにマッピングすることによってベンチマークストレージをデータについて更新するためのメカニズムも提供する。

【0076】

この処理に関して顧客およびプロバイダによって使用されるソフトウェアは以下のよう設計される：

1. XML 構造は顧客と外部のプロバイダ会社との間で一致される。
2. ベンチマーク識別子およびメジャー識別子は顧客と外部のプロバイダ会社との間で一致される。

50

3. 顧客はメジャービルダにおいて関連するメジャーを活動化することができる。
4. 顧客はベンチマークパッケージを直接的にプロバイダのウェブページにおいて選択することができる。
5. プロバイダのソフトウェアはXML構造に応じる、要求されたベンチマークパッケージを作成する手段を有する。

【0077】

ベンチマーキングサービス契約は、ベンチマーク交換ビジネスを契約に基づくものにするために顧客とベンチマークプロバイダとの間で結ばれる。

【0078】

択一的なインプリメンテーションでは、プロバイダは第3のパーティがホストとなるファイルサーバにベンチマークファイルを転送できる。この場合顧客はさらなる処理のためにこのファイルサーバからデータを検索し、ベンチマークデータストレージを更新する。

【0079】

【表5】

顧客がベンチマークパッケージを直接的にプロバイダウェブサービスから検索するインプリメンテーションを図4と関連させて以下の表において説明する。

ステップ	簡単な説明	説明および注釈
1	オプションステップ: ログオン	顧客はプロバイダのウェブサイトへログオンし、ユーザIDおよびパスワードによって識別される。このログオンは直接的にパートナーのURLを使用することによって達成することができるが、第3のパーティのベンチマーキングウェブページにおけるパートナーのリンクを介しても達成することができる。そのベンチマーキングウェブページに、メジャービルダまたは第3のウェブサイトから直接的にアクセスすることができる。アップロードプログラムがプロバイダのウェブサイトからXMLファイルをダウンロードするので、顧客はプロバイダのウェブサイトからXMLファイルをダウンロードする必要はなく、したがってこれは選択的なステップである。
2	オプションステップ: XMLファイルの選択	顧客は要求するベンチマークパッケージを包含するXMLファイルを選択する。これはリストからファイルを選択することによって処理できるか、プロバイダが顧客に通知したURLを介して直接的にアクセスすることができる。プロバイダは選択されたパッケージに関するセキュリティを見せることができる。
3	オプションステップ: XMLファイルのダウンロード	顧客は例えばローカルハードドライブまたは顧客ネットワークフォルダのような顧客側の記憶場所にファイルを転送する。択一的に、プロバイダのオフラインに依存して、ファイルをCDまたはEメールを介して送ることもできる。FTPも同様に使用できる。
4	ログオン	ユーザはメジャービルダにログオンする。
5	オプション: プロバイダのウェブサイトからのベンチマークXMLファイルの読み取り	アップロードプログラムがプロバイダのウェブサイトからベンチマークXMLファイルを読み取り、したがってユーザはファイルをダウンロードする必要はない。しかしユーザは（必要に応じて）ユーザ名およびパスワードだけでなくベンチマークXMLのURLもアップロードプログラムに伝える必要がある。
6	ベンチマーク更新の準備	メジャービルダによって、ファイルの更新が局所データストレージもしくはプロバイダのウェブサイトにおけるURLからファイルを選択することにより開始される。ファイルを妥当性について検査し、構文解析し、またベンチマークデータストレージにマッピングすることができる。ベンチマークデータをベンチマークデータストレージの更新に先行して、正確度および関連性のベリファイのために評価することができる。
7	更新	ベンチマークデータがベンチマークストレージにおいて更新される。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 0 】

顧客のベンチマーク学習への参加

この処理に関するステップを図 5 と関連させて以下の表において説明する。

【 0 0 8 1 】

ベンチマーク学習への参加はベンチマークプロバイダのオファリングの一部でよい。ベンチマーク学習を所定の顧客グループのためのデータの収集および分析と定義することができる。ベンチマークプロバイダは、このサービスが顧客データとサンプルデータとの直接的な比較を可能にするだけでなく、プロバイダデータベース自体もさらに増加させることを提供できる。

【 0 0 8 2 】

本発明による方法のさらなるインプリメンテーションは、選択可能なメジャーへの事前定義可能な問合せの割り当てを包含する。ベンチマークプロバイダによるメジャーの基準メジャーへの割り当てによって、顧客は簡単にデータ検索のための問合せを使用することができる。

【 0 0 8 3 】

【表 6】

ステップ	簡単な説明	説明および注釈
1	メジャーリストの送信	ベンチマークプロバイダはどのメジャーおよびベンチマークデータが顧客の学習のために必要とされるかを顧客に通知することができる。
2	システムにログオン	顧客はメジャーに関するデータを検索するためにシステムにログオンする。
3	XMLファイルの作成	顧客は、プロバイダによって質問されたメジャーに関して顧客のベンチマークデータストレージからデータを読み取り、結果に関するXMLファイルを作成する。
4	XMLファイルの送信	XMLファイルが作成されると、顧客はこのXMLファイルをEメールまたはftpを介してプロバイダに送信することができる。暗号化が非常に推奨される。
5	データの分析	ベンチマークプロバイダはデータを受け取り、データを分析する。結果はプロバイダ自身のベンチマークデータベースに書き込まれる。

【 0 0 8 4 】

【表 7】

プロバイダのメジャー定義に基づく最新の更新の取得

このプロセスに関するステップを図 6 と関連させて以下の表において説明する。

ステップ	簡単な説明	説明および注釈
1	ログオン	顧客はフィナンシャルサービスマーケットプレイスにログオンする。
2	ページを見る	フィナンシャルサービスページにおいて、顧客は例えば、ベンチマークプロバイダのリスト ベンチマークプロバイダのサービスオファーリング プロバイダのメジャー定義 を見ることができる。
3	システムにログオン	顧客はシステムにログオンする。
4	最新のメジャー定義のアップロード	顧客は最新のメジャー定義を顧客メジャーカタログにアップロードするためにメジャービルダからプロセスを開始する。 最新の全てのメジャー定義はXMLファイルに包含される。 アップロードプロセスはフィナンシャルサービスマーケットプレイスからXMLファイルを読取る。

10

20

【0085】

技術的な側面

以下の段落では、例えばベンチマーキングシナリオに該当する可能性のある種々の技術的な設計問題について説明する。 30

【0086】

メジャービルダにおけるベンチマーク定義：

メジャービルダはベンチマーク定義のためのライブラリとして利用される。

メジャーは以下の属性を有することができる：

- ・技術的な識別子（ID）
- ・短いテキストおよび／または長いテキスト
- ・どのようにして計算されるか、または他のメジャーから計算されるかという公式または規則

40

- ・無制限のテキスト記述
- ・データソースまたはデータソースのリファレンス
- ・例えば産業または地理学などのようなカテゴリへの割り当て。

【0087】

このコンテキストにおいて有効なメジャービルダの特徴は以下のことを包含する：

- ・例えばHR、金融およびロジスティックのような実用的な分野に基づきメジャーがリンクされているメジャー階層の編成
- ・データ検索およびレポーティングのための問合せとのメジャーのリンク
- ・ベンチマークデータストレージに基づくベンチマークデータレポーティング
- ・メジャーにフィルタを適用する能力（フィルタ判定基準は産業、地域などでよい）。

【0088】

50

メジャーはメジャーカタログ内のノードへとグループ化できる。ベンチマークプロバイダからのメジャーは基準メジャー階層外の専用ノードへとグループ化できる。これらのプロバイダメジャーは幾つかのまたは類似する定義を基準メジャーとして持つことができる。プロバイダメジャーは基準メジャーを示すことができる。ベンチマークプロバイダIDをメジャービルダにおけるメジャーの技術的なIDにマッピングすることができる。

【0089】

本発明によるデータ構造、システムおよび方法を使用することにより、第3のベンチマークプロバイダはメジャーのサブセットに関するデータを提供でき、しかしながらまだメジャービルダコンテンツの部分ではないメジャーに関するデータ、または最近プロバイダのオフラーリングに加えられたメジャーに関するデータも提供できる。

10

【0090】

ベンチマーキングウェブページ

ベンチマーキングウェブページは以下のようなプロバイダ情報へのアクセスを提供することができる：

- ・ サービスオファラーリングの基本的な記述
- ・ プロバイダのウェブサイトへとナビゲートするURLリンク
- ・ 個々のプロバイダによる「最新の」メジャー定義。

【0091】

これらのサービスの設計および技術的なインプリメンテーションはプロバイダによってカスタマイズすることができる。技術的な詳細、例えばXMLファイルはどのように顧客に引き渡されるか、ログオンはどのように処理されるかなどはプロバイダ間で変えることができ、既に使用されている解決手段およびプロバイダ側におけるインフラストラクチャの考慮に非常に関係する。しかしながらこれらの詳細は当業者の知識の内である。

20

【0092】

ベンチマーク交換プロトコル

本発明によれば、ベンチマーク定義およびベンチマークデータをXMLフォーマットのファイルを介して交換することができる。XMLスキーマはベンチマークデータストレージの所望のまたは利用可能な構造に応じて顧客またはソフトウェア供給者によって提案することができるか、ベンチマークプロバイダによってレビューすることができる。産業関係、地域、バージョン、時間特性などの次元をスキーマに反映させることができる。

30

【0093】

プロバイダのウェブサービス

本発明によるデータ構造を交換するためのプロバイダのウェブページは以下のようなサービスを提供する：

ログオンの処理、

顧客によるダウンロードのための固有のまたはグループ化されたベンチマークの選択の許可、

XML構造に応じた妥当なXMLファイルの作成、ベンチマークのフィルタリング、ソート、

ベンチマークサービスオファラーリングについてのドキュメント化。

40

【0094】

ベンチマークデータの取り入れ

本発明のさらなるインプリメンテーションにおいては、以下のことに関するインポート機能のための手段が設けられている：

ベンチマークXMLドキュメントの妥当化を行う、

インポートされるファイルを構文解析する、

ベンチマークデータストレージへとデータをマッピングする、

ベンチマークデータストレージへの記入に先行して、インポートされるデータのケイパビリティを見る、

ベンチマークデータストレージへとデータを記入する、

50

監視およびロギングを行う、
エラー処理を行う。

【0095】

これらのケイパビリティを以下のような構成要素を種々に組み合わせることによって達成することができる：

経済ソフトウェアアプリケーションのアップロードプログラム、
ウェブアプリケーションサーバ、
ビジネスコネクタ (business connector) または他のミドルウェア機能、
クライアント側アプリケーション (VB または Java)、
ブラウザケイパビリティ、例えば構文解析。

10

【0096】

ドリルダウンレポートリング

第1のプロバイダが一般的に第2のプロバイダによって提供されるデータのサブセットのみを収集しようとする場合には、さらなるドリルダウンレポートリングケイパビリティおよび付加的なレポートリングケイパビリティをプロバイダのウェブページにおいて使用することができる。

【0097】

したがって、第1のプロバイダのウェブページへのドリルダウンケイパビリティは第2のプロバイダの分析アプリケーションへと顧客をナビゲートできる。このケイパビリティの実現は種々の段階において処理できる。第1段階においては、ユーザのその後のログオンを伴う第2のプロバイダのウェブページとのリンクを提供することができる。

20

【0098】

第2段階においては、インタフェースを報告するレポートとの動的なリンクをアドレッシングすることができる。

【0099】

後続の例は本発明によるデータ構造をインプリメントするためのガイドラインの一例である。本発明を制限することは意図していない。

【0100】

本発明によるメジャービルダはこのツールを使用する企業に例えばベンチマークおよびベンチマークデータのアップロードおよびベンチマークデータのその企業固有の会社データとの比較を可能にする。

30

【0101】

市場における多数のベンチマークプロバイダはベンチマーク学習を行い、学習結果を顧客に送信する。

【0102】

本発明によれば、ビジネスソフトウェアを有する顧客が直接的に顧客のシステムにアップロードできるベンチマークデータを提供しようとするあらゆるベンチマークプロバイダは、以下のように設計されている構造にしたがうXMLファイルにおけるプロバイダのベンチマークデータを編成することができる。

【0103】

40

構造の概要

ルート要素

XMLドキュメントのルート要素は“benchMarkData”と称される。

【0104】

5つの部分をルート要素に包含させることができる。すなわち、メモ、プロバイダ、メタデータ、メジャーIDおよびトランザクションデータ。

【0105】

メモ

要素memoはベンチマークプロバイダがこのXMLドキュメントに注を加えるための記述である。メモは選択的な要素である。メタデータタイプは要素mdCharacteristicによって

50

定義され、具体的なメタデータは要素mdCategoryによって定義される。

【0106】

プロバイダ

要素providerはベンチマークプロバイダを定義するために使用される。

【0107】

ビジネスソフトウェアシステムに記入される各ベンチマークデータエントリをベンチマークプロバイダによって識別することができる。

【0108】

要素providerに関する例：

```
<provider id="F00" name="Foo company"/>
```

10

属性“id”の値はプロバイダを識別する。属性“name”の値はプロバイダの記述であり、選択的である。

【0109】

プロバイダのidの他の使用はプロバイダメジャーidについてのプレフィックスとしての使用であり、これを以下において詳細に説明する。

【0110】

メタデータ

要素metaDataはプロバイダメタデータ、すなわち分類の基準、例えば銀行業、化学、教育などの産業カテゴリを規定する。

【0111】

20

プロバイダがメタデータを自身のベンチマークXMLファイルに包含するかは選択的である。

【0112】

以下の部分はメタデータタイプならびにメタデータをどのように定義するかを示す。

【0113】

【表8】

```
<metaData>
```

```
...
```

```
<mdCharacteristic id="0INDUSTRY" name="Industries"/>
```

30

```
<mdCategory id="BANK" name="Banking"/>
```

```
<mdCategory id="CHEM" name="Chemicals"/>
```

```
...
```

```
</mdCharacteristic>
```

```
<mdCharacteristic id="0UNIT" name="Unit of measure"/>
```

```
...
```

```
</metaData>
```

40

【0114】

<metaData>はプロバイダメタデータの定義を開始する。

<mdCharacteristic id="0INDUSTRY" name="Insustries"/>は特定のメタデータタイプに関するメタデータエントリを開始する。属性“id”の値はメタデータタイプを規定する。属性“name”の値はメタデータタイプに関する定義であって選択的である。妥当なメタデータタイプに関してはセクション2.6.を参照する。

<mdCategory id="BANK" name="Banking"/>は上記のメタデータタイプに関する1つのメタデータを規定する。属性“id”の値はメタデータの技術的な名称を表す。属性“name”の値はメタデータ記述である。

50

`<mdCategory id="CHEM" name="Chemicals"/>`は上記のメタデータタイプに関する別のメタデータである。

`</mdCharacteristic>`はOINDUSTRYに関するメタデータの定義を終了する。

`</metaData>`はプロバイダメタデータの定義を終了する。

【0115】

メタデータタイプは任意に定義されない。サポートされるメタデータタイプは以下に挙げられている。

【0116】

メジャーID（識別子）

プロバイダがXMLドキュメント内のメジャーidを定義することは困難である。

10

【0117】

プロバイダがXMLドキュメント内の自身固有のメジャーidを使用しようとする場合には、以下のステップが望ましい：

メジャーidを管理する第三者にメジャーリストを包含するドキュメントを送信する。

この第三者はユニークな名称を要素<provider>におけるプロバイダの識別子としてベンチマークプロバイダに与える。

プロバイダのメジャーは、ユニークな名称だけでなくユニークな名称の前後に2つの区切り' \ 'を付加することによって作成されている。したがってユニークなメジャー名が保証される。

サービスマーケットプレイスにプロバイダメジャー定義を公表する。

20

顧客はプロバイダのメジャー定義を顧客のSEMシステムにダウンロードする。

顧客はプロバイダメジャーを自身の会社メジャーとリンクさせる、または、

顧客はプロバイダメジャーを自身の会社メジャーとして活動化する。

ベンチマーク値XMLドキュメントが形成されると、プロバイダのidが上述のユニークなプロバイダ名として定義される。

【0118】

メジャーを参照している間は、まさにオリジナルのメジャーidが使用される。

【0119】

メジャーの参照は要素<tdMeasure>によって定義される。

【0120】

オリジナルのメジャー1001を参照したい場合には、要素を次のように定義する：

`<tdMeasure id="1001">`

30

【0121】

幾つかの事例では、プロバイダと顧客は顧客のメジャーidを使用するために協定を結ぶことができる。例えば顧客がメジャー'CUST_0001'を有する場合には、このメジャーを次のように参照する：

`<tdMeasure id="CUST_1001" original="N">`

【0122】

XMLドキュメントにおけるオリジナルのメジャーidの使用が要求される場合には、プロバイダのidを第2のステップにおいて合意されたユニークな名称として定義することができる。

40

【0123】

プロバイダのオリジナルなメジャーidについての名称の制限は以下の通りである：英数字および'_'のみがメジャー名において許可され、長さは11以下である。

【0124】

トランザクションデータ

要素transactionDataは顧客SEMシステムに記入すべきベンチマークデータエントリを包含する。

【0125】

トランザクションデータにおいて少なくとも1つのエントリを有することは有利である

50

。そうでない場合には、そのようなXMLファイルを顧客に引き渡すことは意味がないからである。

【0126】

以下の部分はメジャーターンオーバーレート（メジャーid1001）に関するベンチマークデータをどのように定義するかの一例である。

【0127】

【表9】

```

<transactionData>
  <tdMeasure id="1001">
    <tdCharacteristic id="OCALYEAR">
      <tdCategory id="1999">
        <tdCharacteristic id="OBM_S_TYPE">
          <tdCategory id="GRO">
            <tdCharacteristic id="OBM_S_RANGE">
              <tdCategory id="H">
                <tdValue>
                  <tdValueItem
id="25%">0.159</tdValueItem>
                  <tdValueItem
id="MED">0.22</tdValueItem>
                  <tdValueItem
id="75%">0.38</tdValueItem>
                  <unit>%</unit>
                </tdValue>
              </tdCategory>
            <tdCategory id="M">
              ...
            ...
          </tdMeasure>
        ...
      </tdtransactionData>

```

【0128】

<transactionData>はベンチマークデータエントリに関する定義を開始する。

<tdMeasure id="1001">はメジャー\F00\1001に関するベンチマークデータエントリを開始する。

<tdCharacteristic id="OCALYEAR">は<tdCategory id="1999">と共にヘッダメタデータ暦年：1999を定義する。妥当なメタデータタイプはセクション2.6.を参照する。

<tdCharacteristic id="OBM_S_TYPE">は<tdCategory id="GRO">と共にヘッダメタデータ会社サイズタイプ：収益増加を定義する。

<tdCharacteristic id="OBM_S_RANGE">は<tdCategory id="H">と共にヘッダメタデータ会社サイズレンジ：高い収益増加を定義する。

<tdValue>はエントリ項目の定義を開始する。ここまでに以下のようなヘッダデータが

得られている。

【 0 1 2 9 】

【 表 1 0 】

メジャー ID	暦年	会社サイズタイプ	会社サイズレンジ
OHR_HRMC_006	1999	GRO	H

【 0 1 3 0 】

<tdValueItem id="25%">0.159</tdValueItem>ベンチマークバージョン “ 25% ” についてのベンチマーク値0.159。

<tdValueItem id="MED">0.22</tdValueItem>ベンチマークバージョン “ MED ” についてのベンチマーク値0.22。

<tdValueItem id="75%">0.38<tdValueItem>ベンチマークバージョン “ 75% ” についてのベンチマーク値0.38。

<unit>%</unit>ベンチマーク値単位は %。

</tdValue>はエン트리項目の定義を終了する。ここまでで以下のような3つのエントリが得られている。

【 0 1 3 1 】

【 表 1 1 】

メジャーID	暦年	会社サイズタイプ	会社サイズレンジ	ベンチマークバージョン	単位	値
OHR_HRMC_006	1999	GRO	H	25%	%	0.159
OHR_HRMC_006	1999	GRO	H	MED	%	0.22
OHR_HRMC_006	1999	GRO	H	75%	%	0.38

【 0 1 3 2 】

</tdCategory>

<tdCategory id="M">は同一のメジャー i d、暦年、会社サイズタイプを有するが、異なる会社サイズレンジを有するベンチマークデータエントリの定義を開始する。

</tdMeasure>はメジャー OHR_HRMC_006に関するベンチマークデータエントリについての定義を終了する。

</transactionData>はベンチマークデータエントリに関する定義を終了する。

【 0 1 3 3 】

要求される数と同程度の多くの数のメタデータタイプをベンチマークデータエントリのために定義することができる。

【 0 1 3 4 】

メタデータタイプ

以下の表にはメタデータタイプがリストされている。

【 0 1 3 5 】

10

20

30

40

【表 1 2】

表 1 : メタデータタイプ

メタデータタイプid	説明	例
0MEASURE	メジャー	ROCE;NOPAT;FTE
0BM_VERSION	ベンチマークバージョン	25%パーセンタイル;ベスト インクラス
0INDUSTRY	産業	銀行業;教育
0COUNTRY	国	ドイツ;フランス
0BM_PROVIDE	ベンチマーク値プロバイダ	InfoHRM;PMG;Self
0BM_REGION	地理的な領域	中欧;北東アジア
0BM_COMPANY	会社	X;Y;Z
0BM_S_TYPE	会社サイズタイプ	収益;従業員数
0BM_S_RANGE	会社サイズレンジ	5m-10m;1000-5000
0UNIT	メジャー量の単位	%;比率
0CURRENCY	メジャー金額の通貨	USD;DEM;EURO
0CALMONTH2	2桁での暦月	01;02;11
0CALMONTH	暦年/月	200001; 200112
0CALQUART1	1桁での暦四半期	1;2;3;4
0CALQUARTER	暦年/四半期	200101; 200102; 200103;200104
0CALYEAR	4桁での暦年	2000;2001
0FISCPER	会計年度期	2000001;2001002
0FISCPER3	会計年度期	001;002
0FISCYEAR	会計年度	1999;2000;2001
0FISCVARNT	会計年度変数	K4
0BM_VALID_F	ベンチマーク有効データの 開始期	20010101
0BM_VALID_T	ベンチマーク有効データの 終了期	20011231

【0 1 3 6】

プロバイダは、メジャービルダを介して規定することができるメジャーとしての最初の1つの0MEASUREを除いたリスト化された全てのメタデータタイプに関するメタデータを規定することができる。

【0 1 3 7】

ベンチマーク値に関してデータエントリを規定する場合には、メタデータを異なるやり方で参照することができる：

1. メジャーは要素 tdMeasure の属性 “id” によって識別される；

2. ベンチマークプロバイダは要素 provider によって識別される ;
3. 単位は要素 unit によって識別される ;
4. 通貨は要素 currency によって識別される ;
5. ベンチマークバージョンは要素 tdValuerItem の属性 " id " によって識別される ;
6. 他のメタデータタイプに関しては、メタデータタイプは 2 つの要素 tdCharacteristic および tdCategory の属性 " id " によって識別される。

【 0 1 3 8 】

他のメタデータタイプも加えることができる。

【 0 1 3 9 】

【 表 1 3 】

10

提案される XML スキーマ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:element name="benchMarkData">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="memo" minOccurs="0"/>
        <xsd:element ref="provider"/>
        <xsd:element ref="metaData"
minOccurs="0"/>
        <xsd:element ref="transactionData"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="version" use="default"
value="1.0">
        <xsd:simpleType>
          <xsd:restriction
base="xsd:string"/>
        </xsd:simpleType>
      </xsd:attribute>
    </xsd:complexType>
```

20

30

40

【 0 1 4 0 】

【表 1 4】

<pre> </xsd:element> <xsd:element name="memo"> <xsd:simpleType> <xsd:restriction base="xsd:string"> <xsd:maxLength value="255"/> </xsd:restriction> </xsd:simpleType> </xsd:element> </pre>	10
<pre> <xsd:element name="provider"> <xsd:complexType> <xsd:attribute name="id" use="required"> <xsd:simpleType> <xsd:restriction base="xsd:string"> <xsd:maxLength value="60"/> </xsd:restriction> </xsd:simpleType> </xsd:attribute> <xsd:attribute name="name" use="optional"> <xsd:simpleType> <xsd:restriction base="xsd:string"> <xsd:maxLength value="60"/> </xsd:restriction> </xsd:simpleType> </xsd:attribute> </xsd:complexType> </xsd:element> </pre>	20
<pre> <xsd:element name="metaData"> <xsd:complexType> <xsd:sequence> <xsd:element ref="mdCharacteristic" maxOccurs="unbounded"/> </xsd:sequence> </xsd:complexType> </xsd:element> </pre>	30
<pre> <xsd:element name="transactionData"> <xsd:complexType> <xsd:sequence> </pre>	40

【 0 1 4 1 】

【表 1 5】

```

        <xsd:element ref="tdMeasure"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="mdCharacteristic">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="mdCategory"
maxOccurs="unbounded"/>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="id" use="required">
            <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string"/>
            </xsd:simpleType>
        </xsd:attribute>
        <xsd:attribute name="name" use="optional">
            <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:maxLength value="60"/>
                </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
        </xsd:attribute>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="mdCategory">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="id" use="required">
            <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:maxLength value="60"/>
                </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
        </xsd:attribute>
        <xsd:attribute name="name" use="optional">
            <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="xsd:string">
                    <xsd:maxLength value="60"/>
                </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
        </xsd:attribute>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

10

20

30

40

【表 1 6】

```

        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:attribute>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="tdMeasure">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="tdCharacteristic"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" use="required">
      <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:string">
          <xsd:maxLength value="16"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="original"
type="xsd:boolean" use="default" value="Y" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="tdCharacteristic">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="tdCategory"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" use="required">
      <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:string"/>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:attribute>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="tdCategory">
  <xsd:complexType>
    <xsd:choice>

```

10

20

30

40

【表 1 7】

```

        <xsd:element ref="tdCharacteristic"
maxOccurs="unbounded"/>
        <xsd:element ref="tdValue"/>
    </xsd:choice>
    <xsd:attribute name="id" use="required">
        <xsd:simpleType>
            <xsd:restriction base="xsd:string">
                <xsd:maxLength value="60"/>
            </xsd:restriction>
        </xsd:simpleType>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="tdValue">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="tdValueItem"
maxOccurs="unbounded"/>
            <xsd:choice>
                <xsd:element ref="unit"/>
                <xsd:element ref="currency"/>
            </xsd:choice>
            <xsd:element ref="sample" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="sampleDateFrom" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="sampleDateTo" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="tdValueItem">
    <xsd:complexType>
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:float">
                <xsd:attribute name="id" use="required">
                    <xsd:simpleType>
                        <xsd:restriction base="xsd:string">
                            <xsd:maxLength value="60"/>
                        </xsd:restriction>
                    </xsd:simpleType>
                </xsd:attribute>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>

```

10

20

30

40

【 0 1 4 4 】

【表 1 8】

```

        </xsd:attribute>
    </xsd:extension>
</xsd:simpleContent>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="sample" type="xsd:decimal"/>
<xsd:element name="sampleDateFrom" type="xsd:date"/>
<xsd:element name="sampleDateTo" type="xsd:date"/>
<xsd:element name="unit">
    <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:string">
            <xsd:maxLength value="60"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
</xsd:element>
<xsd:element name="currency">
    <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:string">
            <xsd:maxLength value="60"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

10

20

30

【0 1 4 5】

X M L スキーマに関するクラス図

図 7 には異なる要素間の関係が示されている。

【0 1 4 6】

【表 19】

提案されるサンプル XML ファイル

```

<?xml version="1.0"?>
<benchMarkData version="1.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="BenchmarkData.xsd">
  <memo>This package contains HR BenchmarkData.</memo>
  <provider id="FOO" name="Foo company"/>
  <metaData>
    <mdCharacteristic id="OUNIT" name="Unit">
      <mdCategory id="%" name="Percentages"/>
    </mdCharacteristic>
    <mdCharacteristic id="OCURRENCY" name="Currency">
      <mdCategory id="USD" name="American Dollars"/>
    </mdCharacteristic>
    <mdCharacteristic id="OBM_S_TYPE" name="Company Size
Types">
      <mdCategory id="001" name="Revenue Growths"/>
      <mdCategory id="002" name="Number of Employees"/>
    </mdCharacteristic>
    <mdCharacteristic id="OBM_S_RANGE" name="Comapny Size
Ranges">
      <mdCategory id="HIGH" name="High Revenue Growths"/>
      <mdCategory id="MED" name="Medium Revenue Growths"/>
      <mdCategory id="LOW" name="Low Revenue Growths"/>
      <mdCategory id="500" name="1 - 500 employees"/>
      <mdCategory id="1000" name="501 - 1,000 employees"/>
      <mdCategory id="2000" name="1,001 - 2,000
employees"/>
      <mdCategory id="2000+" name="more than 2000+
employees"/>
    </mdCharacteristic>
    <mdCharacteristic id="OINDUSTRY" name="Industries">
      <mdCategory id="ALL" name="All industries"/>
      <mdCategory id="BANK" name="Banking"/>

```

10

20

30

40

【 0 1 4 7 】

【表 2 0】

```

    <mdCategory id="CHEM" name="Chemicals"/>
  </mdCharacteristic>
  <mdCharacteristic id="OBM_VERSION" name="Benchmark
versions">
    <mdCategory id="25%" name="25th Percentile"/>
    <mdCategory id="MED" name="Median"/>
    <mdCategory id="75%" name="75th Percentile"/>
  </mdCharacteristic>
</metaData>
<transactionData>
  <tdMeasure id="1001">
    <tdCharacteristic id="OCALYEAR">
      <tdCategory id="1999">
        <tdCharacteristic id="OBM_S_TYPE">
          <tdCategory id="001">
            <tdCharacteristic id="OBM_S_RANGE">
              <tdCategory id="HIGH">
                <tdValue>
                  <tdValueItem
id="25%">0.159</tdValueItem>
                  <tdValueItem
id="MED">0.22</tdValueItem>
                  <tdValueItem
id="75%">0.38</tdValueItem>
                <unit>%</unit>
              </tdValue>
            </tdCategory>
          <tdCategory id="MED">
            <tdValue>
              <tdValueItem
id="25%">0.111</tdValueItem>
              <tdValueItem
id="MED">0.165</tdValueItem>

```

10

20

30

40

【 0 1 4 8 】

【表 2 1】

```
 <tdValueItem id="75%">0.252</tdValueItem>     <unit>%</unit>   </tdValue> </tdCategory> </tdCharacteristic> </tdCategory> <tdCategory id="002">   <tdCharacteristic id="0BM_S_RANGE">     <tdCategory id="500">       <tdValue>         <tdValueItem id="25%">0.159</tdValueItem>           <tdValueItem id="MED">0.1825</tdValueItem>             <tdValueItem id="75%">0.2535</tdValueItem>               <unit>%</unit>             </tdValue>           </tdCategory>         <tdCategory id="1000">           <tdValue>             <tdValueItem id="25%">0.113</tdValueItem>               <tdValueItem id="MED">0.169</tdValueItem>                 <tdValueItem id="75%">0.302</tdValueItem>                   <unit>%</unit>                 </tdValue>               </tdCategory>             </tdCharacteristic>           </tdCategory>         </tdCharacteristic>       </tdCategory>     </tdCharacteristic>   </tdCategory> </td> |
```

【 0 1 4 9 】

【表 2 2】

<tdCharacteristic id="0INDUSTRY">	
<tdCategory id="BANK">	
<tdValue>	
<tdValueItem	
id="25%">0.217</tdValueItem>	10
<tdValueItem	
id="MED">0.279</tdValueItem>	
<tdValueItem	
id="75%">0.333</tdValueItem>	
<unit>%</unit>	
</tdValue>	
</tdCategory>	
<tdCategory id="CHEM">	
<tdValue>	
<tdValueItem	
id="25%">0.054</tdValueItem>	20
<tdValueItem	
id="MED">0.146</tdValueItem>	
<tdValueItem	
id="75%">0.172</tdValueItem>	
<unit>%</unit>	
</tdValue>	
</tdCategory>	
</tdCharacteristic>	
</tdCategory>	
</tdCharacteristic>	
</tdMeasure>	
<tdMeasure id="CUST_0002" original="N">	

40

【 0 1 5 0 】

【表 2 3】

<tdCharacteristic id="OCALYEAR"> <tdCategory id="1999"> <tdCharacteristic id="OBM_S_TYPE"> <tdCategory id="001"> <tdCharacteristic id="OBM_S_RANGE"> <tdCategory id="HIGH"> <tdValue> <tdValueItem id="25%">0.159</tdValueItem> <tdValueItem id="MED">0.22</tdValueItem> <tdValueItem id="75%">0.38</tdValueItem> <unit>%</unit> </tdValue> </tdCategory> <tdCategory id="MED"> <tdValue> <tdValueItem id="25%">0.111</tdValueItem> <tdValueItem id="MED">0.165</tdValueItem> <tdValueItem id="75%">0.252</tdValueItem> <unit>%</unit> </tdValue> </tdCategory> </tdCharacteristic> </tdCategory>		
<tdCategory id="002"> <tdCharacteristic id="OBM_S_RANGE"> <tdCategory id="500"> <tdValue> <tdValueItem id="25%">0.159</tdValueItem> <tdValueItem id="MED">0.1825</tdValueItem> <tdValueItem id="75%">0.2535</tdValueItem> </tdValue> </tdCategory> </tdCharacteristic> </tdCategory>		
		10
		20
		30
		40

【 0 1 5 1 】

【表 2 4】

```

        <unit>%</unit>
      </tdValue>
    </tdCategory>
    <tdCategory id="1000">
      <tdValue>
        <tdValueItem
id="25%">0.113</tdValueItem>
        <tdValueItem
id="MED">0.169</tdValueItem>
        <tdValueItem
id="75%">0.302</tdValueItem>
        <unit>%</unit>
      </tdValue>
    </tdCategory>
  </tdCharacteristic>
</tdCategory>
<tdCharacteristic id="0INDUSTRY">
  <tdCategory id="BANK">
    <tdValue>
      <tdValueItem id="25%">0.217</tdValueItem>
      <tdValueItem id="MED">0.279</tdValueItem>
      <tdValueItem id="75%">0.333</tdValueItem>
      <unit>%</unit>
    </tdValue>
  </tdCategory>
  <tdCategory id="CHEM">
    <tdValue>
      <tdValueItem id="25%">0.054</tdValueItem>
      <tdValueItem id="MED">0.146</tdValueItem>
      <tdValueItem id="75%">0.172</tdValueItem>
      <unit>%</unit>
    </tdValue>
  </tdCategory>
</tdCharacteristic>
</tdCategory>
</tdMeasure>
</transactionData>
</benchmarkData>

```

【0152】

本発明の変更および適合は本願明細書の検討および本願明細書に記載の本発明の実践により当業者には明らかとなる。本発明のインプリメンテーションの前述の説明は図示および説明を目的として表されている。これは網羅的なものではなく、また記載の事項を厳密に制限するものではない。変更および変形は上記の教示を考慮して可能である、もしくは本発明を実践することにより達成できる。例えば、上記のインプリメンテーションはソフトウェアを包含するが、本発明と矛盾しないシステムおよび方法をハードウェアとソフトウェアの組合せとして、またはハードウェアのみでインプリメントできる。付加的に、本

発明の観点はメモリへの記憶に関して記述されているが、当業者であればこれらの観点が二次記憶装置、例えばハードディスク、フロッピディスクまたはＣＤロム；インターネットまたは他の伝播媒体；またはＲＡＭまたはＲＯＭの他の形態のようなコンピュータが判読可能な他のタイプの媒体に記憶できることを認識するであろう。仕様および例は例示的なものとしてのみ考慮することを意図しており、本発明の真の範囲および思想は付属の請求項によって規定されている。

【 0 1 5 3 】

本願発明に記載の説明およびフローチャートに基づくコンピュータプログラムは当業者の能力の範囲である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 5 4 】

【 図 1 a 】 コンピュータシステム内の本発明による電子データ構造のインプリメンテーションの概略的なブロック図。

【 図 1 b 】 コンピュータシステム内の本発明による電子データ構造のインプリメンテーションの概略的なブロック図。

【 図 2 】 ベンチマークプロバイダの選択に関するシナリオの概略的なブロック図。

【 図 3 】 ベンチマークパッケージの選択に関するシナリオの概略的なブロック図。

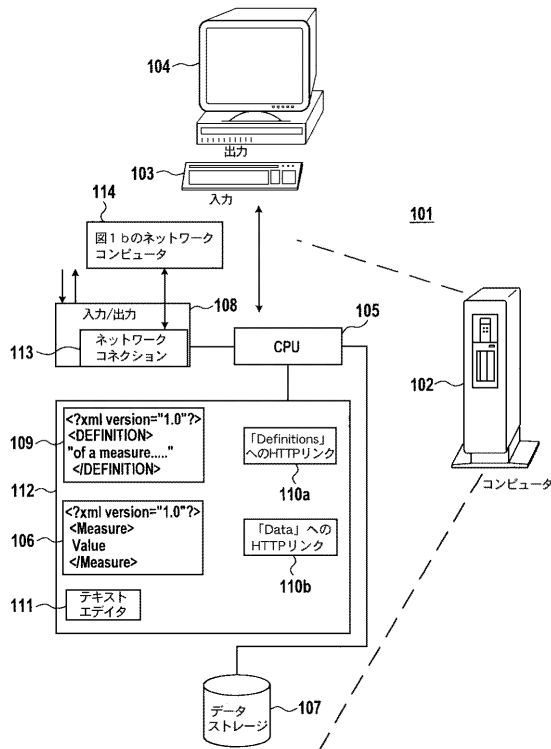
【 図 4 】 ベンチマークの検索に関するシナリオの概略的なブロック図。

【 図 5 】 顧客のベンチマーク学習への参加に関するシナリオの概略的なブロック図。

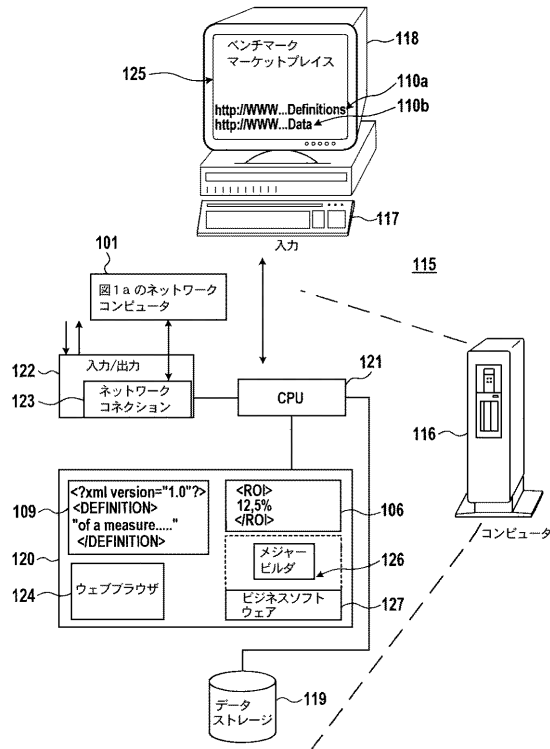
【 図 6 】 ベンチマーク定義の更新に関するシナリオの概略的なブロック図。

【 図 7 】 本発明による電子データ構造内の構造の種々の要素間の例示的な関係。

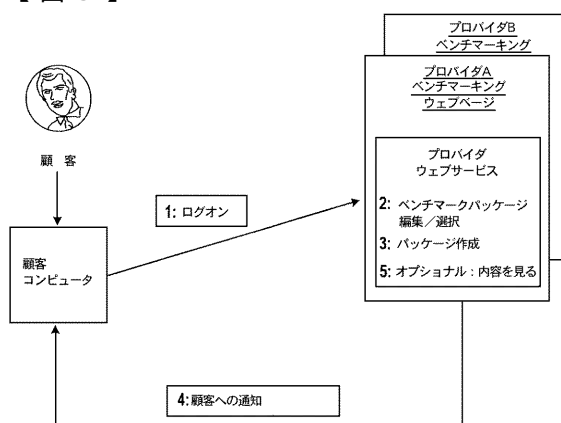
【 図 1 a 】



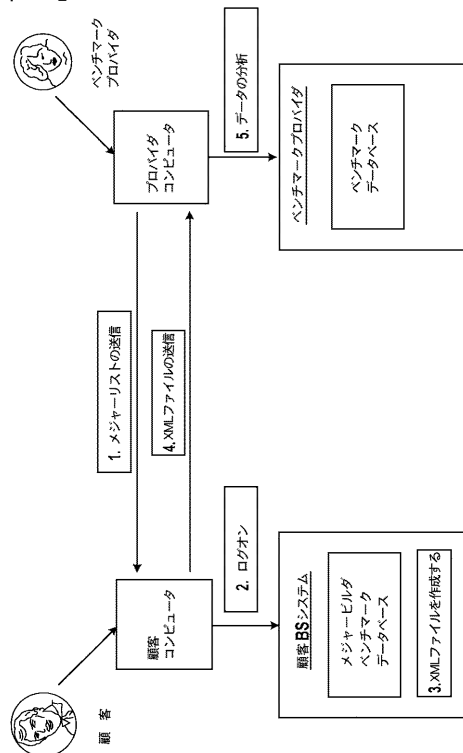
【 図 1 b 】



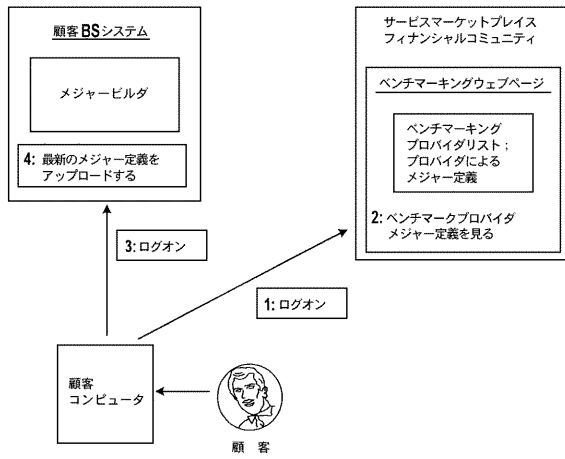
【图 3】



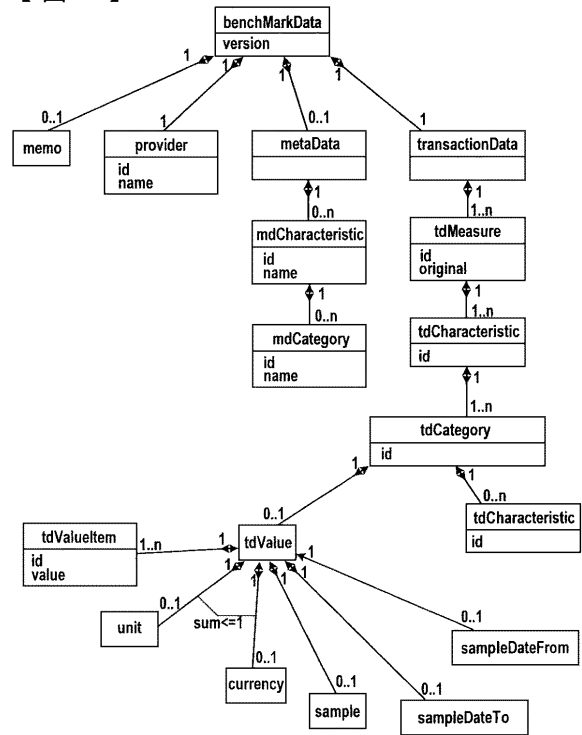
【 図 5 】



【図 6】



【図 7】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/01436

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F17/60 G06F11/34		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, INSPEC, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/10919 A (EMATION INC ; HANSEN JAMES R (US)) 7 February 2002 (2002-02-07) page 4, paragraph 1 page 7, line 12 - page 9, line 6 page 16, line 15 - page 17, line 16 page 19, line 1 - page 20, line 27	1-45
X	DAYEN I: "Storing XML in Relational Databases" XML.COM, 20 June 2001 (2001-06-20), pages 1-13, XP002275971 ONLINE Retrieved from the Internet: URL: http://www.xml.com/pub/a/2001/06/20/databases.html 'retrieved on 2004-04-02! the whole document	1-45
----- -/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents: *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 2 August 2004		Date of mailing of the international search report 19/08/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3015		Authorized officer Fournier, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/01436

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	BRANNSTROM A ET AL: "Developing interactive farm financial databases" WORLD CONFERENCE ON COMPUTERS IN AGRICULTURE AND NATURAL RESOURCES, ST. JOSEPH, MI, USA, AMERICAN SOC. AGRIC. ENG, USA, 1998, pages 1-19, XP002290467 ISBN: 0-929355-99-7 Retrieved from the Internet: URL: http://wcca.ifas.ufl.edu/archive/7thProc/BRANNSTR/BRANNSTR.htm 'retrieved on 2004-07-27!	1-4, 45
A	page 7, line 25 - page 9, last line -----	5, 6, 18, 19, 31, 32, 44

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/01436

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0210919 A	07-02-2002	US 6757714 B1	29-06-2004
		AU 7803801 A	13-02-2002
		EP 1305712 A2	02-05-2003
		JP 2004505373 T	19-02-2004
		WO 0210919 A2	07-02-2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN, GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC, EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,M X,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

J A V A

(72)発明者 マルクス ヴェーファース

ドイツ連邦共和国 ハイデルベルク イム リンデンリート 13

(72)発明者 トーマス フレッケンシュタイン

ドイツ連邦共和国 フランケンタール パウラ - モーダーゾーン - シュトラッセ 10

Fターム(参考) 5B082 GA06 HA05