

(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2008-517385

(P2008-517385A)

(43) 公表日 平成20年5月22日(2008.5.22)

(51) Int.Cl.
G06Q 10/00 (2006.01)

F I
G06F 17/60 162C

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 40 頁)

(21) 出願番号 特願2007-536966 (P2007-536966)
 (86) (22) 出願日 平成17年10月14日 (2005.10.14)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年6月15日 (2007.6.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/037117
 (87) 国際公開番号 W02006/044719
 (87) 国際公開日 平成18年4月27日 (2006.4.27)
 (31) 優先権主張番号 60/618, 231
 (32) 優先日 平成16年10月14日 (2004.10.14)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

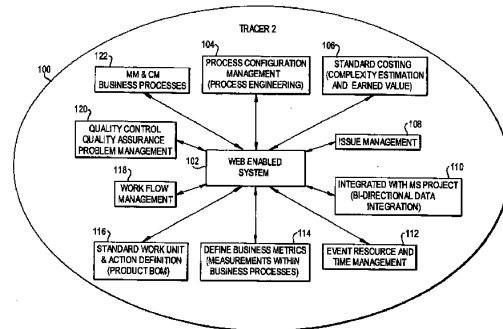
(71) 出願人 507125000
 コンピュータ・エイド・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・18104・アレントウン・リッジビュー・ドライブ・1390
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プロセスのオートメーションおよび実施のためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

プロセスオートメーションにおいて、Webインタフェースを介してプロセスが入力され、チームメンバに対して実施される。プロセスが、プロセスライブラリから選択されて、必要に応じて更新されることが可能である。ガバナンスアルゴリズムが、チームメンバがプロセスを実行するのを案内する。Webインタフェースは、各タスクの予期されるステータスと、実際のステータスとを示すダッシュボードを含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プロセスのオートメーション化のための方法であって、

(a)その中で実行されるべきタスクの指示をそのライブラリの中のそのそれぞれが含むプロセスの前記ライブラリをコンピュータシステム上に記憶するステップと、

(b)ステップ(a)で記憶された前記ライブラリから前記プロセスの1つを選択して、イベントとして起動するコマンドをユーザから受け取るステップと、

(c)ステップ(b)で起動された前記イベントに少なくとも1名の個人を割り当てるステップと、

(d)ステップ(b)で選択された前記プロセスの中の前記タスクに従って、ステップ(c)で割り当てられた前記少なくとも1名の個人によって実行される必要がある前記タスクを決定するステップと、

10

(e)ステップ(d)で決定された前記タスクの指示、各タスクの予期されるステータス、および各タスクの実際のステータスを含むインタフェースを前記少なくとも1名の個人に提供するステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

ステップ(b)とステップ(e)の少なくともいずれかが、インターネットまたはイントラネットを介して実行されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

ステップ(e)は、前記インタフェースをWebページとして実施するステップを含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

20

【請求項 4】

ステップ(a)は、前記ライブラリの中に記憶された前記プロセスの少なくとも1つに対する変更を受け取るステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

ステップ(b)で選択された前記プロセスに変更が行われると、ステップ(d)およびステップ(e)が、前記プロセスに対する前記変更に応じてリアルタイムで変更されることを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

(i)前記プロセスのいくつかをロックダウンされたプロセスとして記憶するステップと

30

(ii)前記ロックダウンされたプロセスへの変更を許可しないステップとをさらに含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項 7】

(f)前記インタフェースを介して、前記タスクの1つを個人が完了したという指示を受け取るステップと、

(g)前記個人によって実行されるべき前記タスクの次のタスクを決定するステップと、

(h)前記タスクの前記次のタスクを前記個人に表示するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

40

(i)前記個人が、前記タスクのそれぞれを完了するのにかかった時間を記憶するステップをさらに含むことを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

(j)メトリックレポートを作成し、報告するステップと、

(k)問題/課題を追跡し、報告するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

(l)ステップ(a)で記憶された前記プロセスを、ステップ(j)において生成された前記メトリックレポートに応じて改訂するステップをさらに含むことを特徴とする請求項9に記載の方法。

50

【請求項 1 1】

電子記憶媒体と、前記電子記憶媒体と電子通信するプロセッサとを含む、プロセスのオートメーション化のためのシステムであって、

前記記憶媒体は、

(a)その中で実行されるべきタスクの指示をそのライブラリの中のそのそれぞれが含むプロセスの前記ライブラリを前記電子記憶媒体上に記憶するステップ、

(b)ステップ(a)で記憶された前記ライブラリから前記プロセスの1つを選択して、イベントとして起動するコマンドをユーザから受け取るステップ、

(c)ステップ(b)で起動された前記イベントに少なくとも1名の個人を割り当てるステップ、

10

(d)ステップ(b)で選択された前記プロセスの中の前記タスクに従って、ステップ(c)で割り当てられた前記少なくとも1名の個人によって実行される必要がある前記タスクを決定するステップ、ならびに

(e)ステップ(d)で決定された前記タスクの指示、各タスクの予期されるステータス、および各タスクの実際のステータスを含むインタフェースを前記少なくとも1名の個人に提供するステップのために前記プロセッサを制御するコードを記憶することを特徴とするシステム。

【請求項 1 2】

前記コードは、ステップ(b)とステップ(e)の少なくともいずれかを、インターネットまたはイントラネットを介して実行するためのコードを含むことを特徴とする請求項11に記載のシステム。

20

【請求項 1 3】

前記コードは、前記インタフェースをWebページとして実施するためのコードを含むことを特徴とする請求項12に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記コードは、前記ライブラリの中に記憶された前記プロセスの少なくとも1つに対する変更を受け取るためのコードを含むことを特徴とする請求項11に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記コードは、ステップ(b)で選択された前記プロセスに変更が行われると、ステップ(d)およびステップ(e)が、前記プロセスに対する前記変更に応じてリアルタイムで変更されるように、前記プロセッサを制御するためのコードを含むことを特徴とする請求項14に記載のシステム。

30

【請求項 1 6】

前記コードは、

(i)前記プロセスのいくつかをロックダウンされたプロセスとして記憶するステップ、および

(ii)前記ロックダウンされたプロセスへの変更を許可しないステップによってステップ(a)を実行するためのコードを含むことを特徴とする請求項14に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記コードは、

40

(f)前記インタフェースを介して、前記タスクの1つを個人が完了したという指示を受け取るステップ、

(g)前記個人によって実行されるべき前記タスクの次のタスクを決定するステップ、および

(h)前記タスクの前記次のタスクを前記個人に表示するステップのためのコードを含むことを特徴とする請求項11に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記コードは、(i)前記個人が、前記タスクのそれぞれを完了するのにかかった時間を記憶するステップのためのコードをさらに含むことを特徴とする請求項17に記載のシステム。

50

【請求項 19】

前記コードは、

(j)メトリックレポートを作成し、報告するステップ、および

(k)問題/課題を追跡し、報告するステップのためのコードをさらに含むことを特徴とする請求項18に記載のシステム。

【請求項 20】

電子記憶媒体と、前記電子記憶媒体の中に記憶されたコードとを含む、プロセスをオートメーション化するために使用するための製造品であって、

前記コードでは、

(a)その中で実行されるべきタスクの指示をそのライブラリの中のそのそれぞれが含むプロセスの前記ライブラリをコンピュータシステム中に記憶するステップ、

(b)ステップ(a)で記憶された前記ライブラリから前記プロセスの1つを選択して、イベントとして起動するコマンドをユーザから受け取るステップ、

(c)ステップ(b)で起動された前記イベントに少なくとも1名の個人を割り当てるステップ、

(d)ステップ(b)で選択された前記プロセスの中の前記タスクに従って、ステップ(c)で割り当てられた前記少なくとも1名の個人によって実行される必要がある前記タスクを決定するステップ、ならびに

(e)ステップ(d)で決定された前記タスクの指示、各タスクの予期されるステータス、および各タスクの実際のステータスを含むインタフェースを前記少なくとも1名の個人に提供するステップのために前記コンピュータシステム上で実行されるためのコードであることを特徴とする製造品。

【請求項 21】

前記コードは、ステップ(b)とステップ(e)の少なくともいずれかを、インターネットまたはイントラネットを介して実行するためのコードを含むことを特徴とする請求項20に記載の製造品。

【請求項 22】

前記コードは、前記インタフェースをWebページとして実施するためのコードを含むことを特徴とする請求項21に記載の製造品。

【請求項 23】

前記コードは、前記ライブラリの中に記憶された前記プロセスの少なくとも1つに対する変更を受け取るためのコードを含むことを特徴とする請求項20に記載の製造品。

【請求項 24】

前記コードは、ステップ(b)で選択された前記プロセスに変更が行われると、ステップ(d)およびステップ(e)が、前記プロセスに対する前記変更に応じてリアルタイムで変更されるように、前記コンピュータシステムを制御するためのコードを含むことを特徴とする請求項23に記載の製造品。

【請求項 25】

前記コードは、

(i)前記プロセスのいくつかをロックダウンされたプロセスとして記憶するステップ、および

(ii)前記ロックダウンされたプロセスへの変更を許可しないステップによってステップ(a)を実行するためのコードを含むことを特徴とする請求項23に記載の製造品。

【請求項 26】

前記コードは、

(f)前記インタフェースを介して、前記タスクの1つを個人が完了したという指示を受け取るステップ、

(g)前記個人によって実行されるべき前記タスクの次のタスクを決定するステップ、および

(h)前記タスクの前記次のタスクを前記個人に表示するステップのためのコードを含む

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項20に記載の製造品。

【請求項27】

前記コードは、(i)前記個人が、前記タスクのそれぞれを完了するのにかかった時間を記憶するステップのためのコードをさらに含むことを特徴とする請求項26に記載の製造品。

【請求項28】

(j)メトリックレポートを作成し、報告するステップ、および

(k)問題/課題を追跡し、報告するステップのためのコードをさらに含むことを特徴とする請求項18に記載の製造品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の参照

本願は、ここに参照によりその開示の全体が本開示に組み込まれている、2004年10月14日に出願した米国特許仮出願第60/618231号の利益を主張する。

【0002】

本発明は、プロセスオートメーションのためのシステムおよび方法を対象とし、詳細には、プロセスが、Webインタフェースを介して入力され、Webインタフェースを介してチームメンバに対して実施され、Webインタフェースは、各タスクの予期されるステータスと、実際のステータスとを示すダッシュボードを含む、そのようなシステムおよび方法を対象とする。

【背景技術】

【0003】

20年前、システムを製造する際に、シックスシグマのエラー率、つまり、99.97の完全率で結果をもたらすようにプロセスが作成され、完成させられることが可能であることが分かった。それらのプロセスは、それらのプロセスを使用して製造するマシン上に表現され、かくして、現代の製造法がもたらされ、これにより、この製造法を使用していなかった業者が、市場から直ちに退けられた。というのは、シックスシグマのエラー率は、90%のプロセス品質と比べると、90%のプロセス品質では3000個の製造エラーがあるのに対してシックスシグマではエラーが1つであるという違いがあることになるからである。

【0004】

現在まで、独特のプロセスを作成して、それらのプロセスを情報処理または人々の作業に反映させることについて、この技術を使用する能力は、完全にオートメーション化されることに成功していない。手作業での試みは、シックスシグマが現代の企業にもたらすことができる将来性を示している。

【0005】

前述した諸問題を克服しようとする様々な技術が、当技術分野で知られている。例えば、Scholl他の米国特許出願公開第2003/0195799 A1号が、品質管理とプロセスフローの組合せを教示している。また、Wolffの米国特許出願公開第2004/0143477 A1号が、テンプレートセットからのプロジェクト管理を教示している。しかし、先行技術は、前述した諸問題を解決しない。

【特許文献1】米国特許仮出願第60/618231号

【特許文献2】米国特許出願公開第2003/0195799 A1号

【特許文献3】米国特許出願公開第2004/0143477 A1号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、本発明の目的は、そのようなオートメーションを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

20

30

40

50

本発明は、プロセス構成マネージャ、すなわちPCMを介してプロセスをプロセスライブラリに記録するのをオートメーション化するインターネットベースのソフトウェアシステムによって構築される。記録されたプロセスは、それらのプロセスの使用により、弱点および/またはそれらのプロセスの有効性を向上させる代替の必要性が明らかにされるにつれ、再設計を反映するようにPCMを介して変更されることが可能である。また、オートメーション化されたプロセスは、特別な/新たな状況に合うように調整されることも可能である。

【0008】

次に、本発明は、割り当てられたリソースが、プロジェクトにおけるそれらのリソースの作業、またはその他の作業イベントを、その作業に含まれる、そのプロセスの設計されたステップ/タスクに従って実行するのを案内するガバナンスアルゴリズムおよびガバナンスシーケンスを実施する。本発明のオートメーションを使用して、実証済みのプロセスを適用し、本発明の組み込み型のメトリックを介して有効性を監視することにより、企業経営陣が、シックスシグマレベルの測定される均一性に近づく、より少ないエラー、およびばらつきのないプロセス結果を実現することができるようになり、そのため、企業経営陣が求める、要求される高レベルの時間どおり/予算どおりのプロジェクトの成功を実現することができるようになる。

10

【0009】

PCMを介してプロセスライブラリを構築することに加えて、本発明の導入は、企業の組織構造(この構造は、企業に供給される作業イベントを実行する企業内の組織を表し、それらの組織は、「管理組織」またはMOと呼ばれる)の入力を必要とする。また、リソース、およびリソースの組織上の許可と相互参照されるセキュリティ情報に加え、リソース自体に関するすべての情報も必要とされる。また、作業イベントをシステムに提供するスポンサ、マネージャ、役員、および部門を含め、本発明の、企業の計画されるユーザ(カスタマ組織、またはCOと呼ばれる)も、入力される。

20

【0010】

導入後、インターネット接続またはイントラネット接続を介して企業の内外で本発明を使用することになるすべてのMOリソースおよびCOリソースにとって、アクセスが可能になる。適切なセキュリティサブシステムが組み込まれて、本発明、および本発明のデータベースを、「ハッカー」、または本発明を使用することを許可されていない企業の従業員から保護する。

30

【0011】

本発明をセットアップする人々または企業プロセスエンジニアの役割をする人々、および戦術レベルでレポートメトリックを解釈し、レポートメトリックに基づいて行動する人々には、訓練が必要となり、提供される。

【0012】

加えて、許可されたマネージャ、許可されたプロジェクト利害関係者、および上級役員および他の人々などの、許可された一般的な非技術系のユーザが、訓練のほとんど全く要求されない、インターネットフレンドリなWebポータル、つまり、本発明では、ダッシュボードと呼ばれるものに加え、グラフィックレポートを使用して、本発明の情報を利用することができる。

40

【0013】

本発明の使用のサイクルは、訓練されたリソースが、本発明を使用して、選択されたライブラリプロセスをプロジェクト活動または作業イベント活動に接続するときに始まる。選択/接続を行い、「保存」ファンクションを押すと、本発明は、本発明のプロジェクト検証エンジン、すなわちPVEを起動して、選択されたプロセスから行われる最初のステップを決定する。

【0014】

リソースが、本発明の機能を使用して(前述のセットアップアクションに従って)、システムデータベースから入力されたリソースプールから、イベントに割り当てられる/接続

50

される。次に、本発明は、選択されたプロセスの中で規定されたスラップ、依存関係、規則、およびタスクに従って、割り当てられたリソースのプロセスパフォーマンスおよびプロセスガバナンスを案内し、保証する。

【0015】

起動されると、作業イベントは、本発明のガバナンスアルゴリズムによって、プロセスおよびPVEを介して作業イベントに割り当てられたリソースのワークフローを管理して、記憶されたプロセスの中で規定されたステップ/タスクを割り当てるように管理される。このガバナンスは、すべてのステップ/タスクを開き、実行し、作業イベントを完了する、または閉じるのに必要とされるすべての取り組みにわたる。

【0016】

作業イベントへのプロセスの適用にわたるガバナンスおよび実施、ならびに本発明の内部アルゴリズムの関連する副産物により、リアルタイムの管理アクションに関する諸問題を報告する、測定、時間アカウンティング、および自動フィードバックループなどの、他の不可欠なファンクションがオートメーション化される。以上の特徴の一部、および前述の機能の実施に関するさらなる詳細は、以下のとおりである。すなわち、

1. 本発明のPVEは、データベースからのあらかじめ定義され、記憶されたプロセスを使用するオートメーション化された機能を駆動するコアロジックである。プロセスの変更は、プロセスの次の使用時に割り当てられたリソースによって作業イベントがどのように扱われるかをリアルタイムで変更させる。本発明のこの柔軟性のある属性は、本発明が、企業またはチームによってどのように使用されることが可能であるかの以下の例から分かる

a. 企業の成熟した非常によく使用されるビジネスプロセスまたは作業マニュアルプロセスが、システムに入力されることが可能である。このため、プロセスは、PCMを介してマニュアル使用からプロセスライブラリに移り、したがって、それらのプロセスが選択され、作業イベントに割り当てられた際に、あらかじめ完成されたマニュアルプロセスの実証された技術および規則に従ってリソースを案内する、プロセスの使用が可能になる。

b. 古いマニュアルプロセスのそれらのオートメーション化されたバージョンが、さらなる改良点が見出され、PCMを介してプロセスに組み込まれて成熟するにつれ、それらの新たな、改良されたプロセスを使用する際の、組織のパフォーマンスも、向上する。これが、企業作業イベント完了の改良をもたらす、本発明において利用可能なプロセスライフサイクルループの1つである。

c. 本発明のプロセスライブラリファンクションは、すべての企業作業イベントに関して使用されるべきプロセスをPCMを介して記録することに続き、「ロックダウン」ファンクションを実行して、それらのプロセスに対する変更を全く認めないことが可能である。プロセスを厳密に順守することが要求されるととともに、本発明の厳格に実施されるガバナンスロジックによってコンプライアンスを示す能力も要求される行政規制下の業界は、この機能によって益を得る。というのは、規制に従わないことは、「倒産」という結果となる可能性があり、かつ/または今日の地球規模のビジネス環境でしばしば見られるように、役員に対する刑事訴訟につながる可能性があるからである。

d. 本発明のプロセスライブラリファンクション(「ロックダウン」モードになっていない場合は、リソースが、現実世界の状況においてプロセスを使用するときに、リソースが遭遇する可能性がある問題/課題を解消するように、要求される新たなステップ/タスクまたは次善策または依存関係を有するプロセスを複製すること、および変更することにより、新たなプロセスを作成することができる。

e. 企業は、ITシステムのメンテナンス、ITシステムの構築を管理するための、本発明に付随する多くのプロセス、および即時の使用のためにプロセスライブラリの中で既に利用可能な、その他の作業プロセスおよび業界中心プロセスを使用することを決定することができる。

f. 本発明のプロセスライフサイクルは、プロセス入力、プロセス使用、および改良要件の検出を経た「シックスシグマ」結果の探索を含む。ステップ/タスクの改変のプロセス

10

20

30

40

50

変更およびプロセス適合により、プロセスが「完成」させられ、「成熟」させられる。

g. 本発明は、さらなるベストプラクティスのための業界グループおよび/または新たなリソースを介してプロジェクトパフォーマンスを向上させるためのプロセスおよび方法を示唆する専門組織などの、他のソースに由来するプロセスが、入力され、記憶されることを可能にするようにし、ステップ/タスクをスケジュールする。

【0017】

1つの企業内で本発明を使用するすべてのリソースは、前述した導入情報に従ったリソースのコントロールのための既知の組織情報およびセキュリティ情報を有する、本発明に対する共通プールとして機能する。

【0018】

本発明は、すべての許可されたリソース向けのWebポータルまたはダッシュボードを提供する。本発明は、MOリソースの「ダッシュボード」上に、MOリソースに割り当てられたステップ/タスクを表示することができる。それらの作業イベントステップ/タスクは、イベントスケジューリング、エスカレーション、および使用されるべきリソースに関する優先順位に関する情報を伴って優先順位の順になっており、本発明のプロセスガバナンスフィーチャがさらに実施される。作業イベントおよびプロセスパフォーマンスメトリックに基づくさらなるダッシュボード表示が、すべての許可されたリソースおよびユーザに利用可能である。

【0019】

本発明のプロセスガバナンスアルゴリズムは、リソースが、プロセスにおけるステップ/タスクを完了すると、さらに使用される。その時点で、PVEは、次のステップ/タスクが何であるかを自動的に特定し、その時点でデータベースに従って、リソースを待っている他の割り当てからの、リアルタイムの情報をPVEが利用できる、適切な優先順位で、次のステップ/タスクをリソースのダッシュボードに移す。

【0020】

リソースは、ステップを完了すると、次の割り当てに関して、リソースのダッシュボードを再び参照し、本発明のオートメーション化されたリアルタイムの動的ワークフロー割り当てフィーチャが実施される。

【0021】

本発明は、各ステップ/タスクが、完了した際に、そのステップ/タスクを実行したリソースによって入力されるべき労力、および残っている時間の確認を必要とすることを認識するロジックを有する。1時間単位の時間(または下位単位の時間)が、リソースが毎日または毎週、タスクを完了するときに、リソースによって入力されなければならない。コントロールレポートが、時間エントリ完了を実施して、選択された期間に関して、プロセスイベントの中のすべてのイベントに関するリソースおよびステップ/タスクに関するすべての時間データが、利用可能であるようにする。また、履歴上の時間エントリも、データベースの中で利用可能である。また、非イベント時間も、入力されて、本発明の時間管理データが、所望される場合、給与支払いのための企業財務システム、間接的時間アカウントリング、およびその他と直接にインターフェースされることが可能であるようにされる。

【0022】

費やされた時間、およびすべてのイベントのステップ/タスクを完了するのにかかる時間を集めることは、本発明の組み込み型の測定アルゴリズムに不可欠である。本発明の中核にあるのは、本発明のガバナンスロジックによって実施される、簡潔で正確なプロセスステップ/タスクに照らして、正確なタスク時間測定を蓄積することにより、企業の作業イベント成功比率および生産性を向上させる能力である。

【0023】

本発明は、ダッシュボードを介して、または自動電子メールを介して、または予期される結果対最新の時間エントリに従って生じた実際の結果によるイベントに対するリソースのパフォーマンスについてのアクションレポートであるメトリックレポートを介して、情

10

20

30

40

50

報を経営陣に送ることができる、独自のDataMart Data SystemまたはDMDS(著作権)上で実行される強力なメトリックエンジンを含む。これにより、経営陣に、イベントがスケジュールを外れている、イベントが割り当てられたよりも多くの予算ドル額を使用している、イベントが計画/プロセスどおりのパフォーマンスを見せていないなどの、イベント問題に対処するのに経営陣が必要とする情報が与えられる。さらに、生産性を直接に高めるリソース行動問題およびその他を突き止めるための多くのリソースパフォーマンス比較メトリックが、提供される。

【0024】

本発明のロジックに組み込まれた正確なパフォーマンス目標および生産性目標を有する特定のより高いレベルのプロセスメトリックに、それらのメトリックをさらに混合し、ロールアップすることにより、メトリックが、(導入時に供給されたセットアップ情報による(上記参照))企業組織構造を記述する本発明のデータベースの中に含まれるより幅広い組織エンティティおよびリソースグループにわたるパフォーマンスを反映するにつれ、チームリードレベルにおける戦術イベント管理向上のための作業/管理情報だけでなく、最高レベルの経営陣に関する情報も作成される。

10

【0025】

さらに、それらのメトリックは、基礎をなすプロセス自体を改良するための鍵であり、その改良は、本発明のプロセスライフサイクルのオートメーション化された組み込み型の改良システムをライブラリプロセスへの変更に駆り立て、そのライブラリプロセスは、作業イベント接続の次のインスタンスにおいてそれらのメトリックに適用される。これは、標準の既知のマニュアル、「継続的改善」のベストプラクティスによって推進される、本発明の範囲内のオートメーション化された「学習ループ」の例として参照される。

20

【0026】

本発明は、問題/課題の追跡および報告のための機能を豊富に実施する。これは、新たな着想ではないが、本発明が、この機能の実施をガバナンスおよびイベント実行監視に統合するやり方は、新たな着想である。リソースが、リソースのダッシュボードに従ってプロセスステップを実行しようと試み、問題が生じると、リソースは、マウスのクリックで、特定のプロセス下の特定のイベント実行の中のステップ/タスクと相互参照される問題レポートを即時に呼び出すことができる。これにより、本発明は、すべての問題/課題をイベントスポンサ、および選択された経営陣に即時に報告することができるだけでなく(その両方が、統合された電子メール、およびそれらの個人向けの、本発明のダッシュボードを介して行われる)、その情報は、経営陣によるさらなる検討のために、その問題を生じさせた正確な条件についての後の根本原因解析のために記憶もされる。その情報は、次に、リスク評価において使用するための履歴データのために、プロセスおよび作業イベントに関連するリスクデータベースに追加されることが可能である。

30

【0027】

本発明の範囲内でこのサイクルセットを使用することにより、本発明が、従来の「継続的改善」を4つのレベルでオートメーション化することが可能になる。

1. リソースに関して: このサイクルセットの使用は、リソースが訓練、またはより多くの管理を必要とするかどうかを判定するように特に集められた比較パフォーマンス統計を提供する。特定の議論の余地のない情報を含むピアリストに編集されたパフォーマンス情報は、本発明の強力な生産性強化の鍵である。すなわち、リソースパフォーマンスに関して公平に測定し、比較することにより、新たな目標を達成し、最良となるように、または少なくとも個人的な最良レベルに達するようにいっそう努力するためのリソースによる妥当な達成および試みが、自然に刺激される。期待されるレベルを下回るレベルのパフォーマンスを見せており、かつ/またはプロセスステップに従って指定されたシーケンスに従って作業タスクを実行していないリソースに関して、経営陣が適合すると考えて使用するための適切なメトリックベースの情報が経営陣に提供される。

40

2. プロセスの中のステップ/タスクに関して: ステップ/タスクが、リソースに関する要件の設計に欠点を有する場合、その欠点は、サービスレベルを満たさず、調整されること

50

が可能であるものとして、DMDS(著作権)を介して本発明のレポートに組み込まれる比較解析において現れる。また、上記で扱われる問題は、ステップ/タスクと相互参照され、時が経つと、同一のステップに関するそれらの問題の発生が、根本原因解析アルゴリズムによって検出され、それは「根絶」され、再設計されることが可能である。

3. イベント有効性に関して: スケジュールまたは予算を外れるイベントは、生じるにつれ、(通常、毎週の)定期的レポート上、および管理ダッシュボード上、および電子メール上で現れる。これにより、作業イベントパフォーマンスがなぜ落ち込んだ可能性があるかについて以下の3方向の解析が可能になる。すなわち、(1)リソースパフォーマンスが、報告された問題/課題、またはその他のHR問題に起因して落ち込んだ、(2)報告されたタスク問題が、プロセスのステップ/タスク設計の改良の必要性を示す、または(3)プロセス自体が、再設計を必要とする可能性がある。時が経つにつれ、本発明における以上の継続的な解析、および「学習ループ」は、エラーをなくすようにプロセスを引き締めることにより、すべての企業プロセス、ステップ/タスク、およびリソースパフォーマンスの品質を高める。この品質は、生産性を向上させ、イベント障害を減少させる別の大きな要素である。

4. プロセス自体に関して: 絶えず生じる問題/課題を有するステップ/タスクは、比較解析メトリックレポートの中で現れる。そのような例外の数が、通常の限度を超えると、プロセスの見直しが命じられ、プロセス使用有効性の検討が要求されて、場合により、プロセスの再設計という結果となるか、あるいはプロセスを複製して、そのプロセスを使用し、欠けているステップ/タスク、またはその他のプロセス構成要素欠陥に起因する問題を有するイベントに、プロセスをより合うようにする必要性が単にもたらされるという結果となる。SLAおよびプロジェクトスケジュールの範囲内でプロセスを実行するように諸問題を解消し、リソース能力を向上させる上記の説明に従ってプロセスを変更し、調整する、その他の対応策が利用可能である。

【0028】

作業イベントは、本発明のガバナンス技術を使用する適切な経営陣レベルによって承認されたプロセスに従って実行されるので、適切な時間管理自体を含め、リソースが、しばしば、忘れた、見過ごした、または単に過去に行わなかったステップ/タスクが、追加されることが可能であり、それらのステップ/タスクが行われること、またはそれがなぜ行われなかったのかを経営陣が問題報告を介して知ることが保証されることが可能である。イベント完了プロセスの効率および有効性を向上させるためにプロセスに追加されることが可能な、不可欠な新たなステップ/タスクの一部は、以下のとおりである。すなわち、

1. リスク軽減のためのリスク評価、リスク測定、およびリスク回避のステップ/タスク
2. カスタマ満足度調査質問をステップ/タスクとして規定すること、イベント完了に関するカスタマフィードバック、およびある程度、協力をもたらすようにステップ/タスクを順序付けることによる顧客満足
3. Webダッシュボード上、およびメトリックレポート上に現れる、プロセスによって検出された異常および報告された問題を、リアルタイムで経営陣が認識するための自動電子メールによるコミュニケーションの向上。これは、パフォーマンス、費用、または完了するのに要する時間に影響を与え得る諸問題を、適切なレベルの経営陣に適時に報告することが、大失敗が生じる前に是正措置をとる時間を経営陣に与えるという点で、重要な特徴である。

【0029】

本発明は、企業全体向けの本発明のPVEを介して、プロセス実施をオートメーション化するので、全般的なリソース使用およびリソースパフォーマンスの比較は、リソースの有効性の比較を全般的に容易にする。この情報は、費用対パフォーマンスのリソース選択の「条件を平等にする」ことができ、標準の利用可能性と費用だけのパラメータと対比して、特定の作業イベントに関するリソース選択を向上させることができる。上記で詳しく述べた所与の本発明の機能が、世界の1つの地域でうまく行く、実証済みの「成熟したプロセス」をとること、および既知の文化的違い、時間帯の諸問題、国際法要件、およびそれ

ほど遠くない将来の地球規模の企業の複雑さをサポートする地球規模のビジネスにおける最新の企業取引によって必要とされる、プロセスにおけるその他の違いに対処するよう、それらのプロセスを変更することを容易にすることもできる。この場合、本発明の根本原因解析アルゴリズムおよび自動「継続的改善」アルゴリズムが、リソース使用、およびスケジュールどおり、予算どおりに作業イベントを完了すること、および地球規模のプロセスガバナンスによって提供されるばらつきをなさをもたらすことに、莫大な恩恵をもたらすことができる。

【0030】

本発明の内部アルゴリズムは、作業データおよびパフォーマンスデータを使用して、戦略的プロジェクトに関するより良好な見積もりの必要性に応えるメトリックトレンドを形成するロジックを含む。見積もりは、企業が将来の戦略的成功の土台とすることができる資産、予想、およびスケジュールを案内する。その場合、それらのプロジェクトは、不可欠な必要性および成功要件、すなわち、企業の原動力自体である戦略的目標に結び付けられたプロジェクトおよび作業イベントを有する。本発明が実施されるなかで集積する履歴データベースを所与として、そのデータベースは、その戦略的プロジェクト見積もり要件に利用できるようになり、次いで、ガバナンスフィーチャおよびメトリックフィーチャを使用して、それらの戦略的プロジェクトが適切に完了する公算をほぼ100%にまで高めることにおいて経営陣を助ける。

10

【0031】

承認されると、戦略的プロジェクトは、作業イベントとなり、PVEサイクルが開始されて、実証済みのプロセスをそれらの作業イベントに適用する。PVEは、上記の説明に従ってプロセス実施のガバナンスを実施して、管理メトリックおよび管理情報が、経営陣のダッシュボード上で利用可能であるようになり、ダッシュボードは、本発明のガバナンス-PVEエンジンの下で行われることすべてにおいて、より高い生産性を有する保証された成功に経営陣を導くように経営陣が使用する、「スコアボード」のような役割をする。

20

【0032】

本発明の特徴における価値提供は、以下の2つの例で手早く見ることができ、繰り返されることが可能なさらに数百の例が存在する。すなわち、

1. 新規のプロジェクトに関して10%のプロジェクト予算を有する百億ドル企業(現在の企業世界では、それほど大きくない)は、プロジェクトに関して10億ドルの予算を有する。その企業が、25%の失敗率、つまり、2億5千万ドルの損失を被った場合(現在の産業メディアは、25%が現在のプロジェクト失敗率であると断言している)。本発明が、その失敗率を50%だけ削減し、本発明の機能の精力的な実施が、その数値をさらに超えることができるはずである場合、本発明は、プロジェクト失敗費用だけでも、企業に数億ドルの節約をもたらすことができると見なされることが可能である。
2. 本発明は、リアルタイムの問題およびトラブルが報告されるWebポータル/ダッシュボードおよび自動電子メールの「リアルタイム」フィードバックシステムも使用して、プロジェクトトラブルに対処する。上記と同一の例示的企業を使用すると、プロジェクトの75%がトラブル状態である場合(この場合も、産業メディアは、75%が正しい数値であることを報告している)、企業は、プロジェクト問題に起因して7億5千万ドルの潜在的な損失の見通しに直面する。この場合も、50%の削減は、劇的な数値であり、それらのひどいリスク数値を軽減する本発明の必要性が示される。

30

40

【0033】

さらに、失敗し、遅れた予算超過のプロジェクトが、それらのプロジェクトに基づく戦略的目標の達成に与える悪影響も、大きい可能性がある。本発明は、組織が、プロジェクトリスクを根本的に軽減するのに役立つことを目指している。

【0034】

本発明のその他の特徴は、以下のとおりである。すなわち、

1. 作業イベント有効性を向上させる戦略的目標を可能にする。諸目標が、設定され、それらの目標に向けてのパフォーマンスが、測定されることが可能である。経営陣は、プロ

50

セスを再設計すること、および本発明に組み込まれた評価とパフォーマンス向上のサイクルを使用することにより、大きな生産性向上および財務上の改善を実現することができる。本発明においてプロセスが成熟し、リソースが訓練されると、本発明が、潜在的なイベント失敗(産業メディアは、25%というプロジェクト失敗の現在のレベルを報告している)の早期の見通しを得て、スケジュールを外れ、予算を外れたイベント(産業メディアは、75%という現在のレベルの、これらの弊害を有するプロジェクトを有する)を早期に探し出すのに必要とされている情報を提供することに起因して、より高い生産性が達せられる。アクションメトリックは、プロセスの従来の使用と対比して、トラブル状態にあるイベントステップおよびリソースと相互参照されることにより、早期検出に役立つだけでなく、より良好な軽減、および経営陣による問題への適切な対応につながる。

10

2. 本発明の別の完全な「領域」は、1つの企業内で本発明を使用するすべてのリソースのパフォーマンス評価である。前述したとおり、本発明は、比較パフォーマンスレベルに関する既知の組織情報およびセキュリティ情報を使用して、企業に関して世界中で考えられる最大のリソースプールを見て調べることができる。これは、HR要素が、多口ケーション、多文化のチームを介して地球規模の作業イベントを行うのに役立つ。

3. 履歴ビューを介した、有効性、サービスレベル、およびプロセス使用自体と比較したプロセス使用は、現在のレベルから、履歴上のレベル、さらに最新の新技术レベルまでのリソースパフォーマンス比較を可能にする本発明の標準の特徴の1つである。ベストプラクティスデータベースおよびリスクデータベースは、絶えず調整され、業界ソースおよび専門ソースから追加されて、地球規模のパフォーマンス情報の解釈をさらに向上させることが可能である。

20

4. プロセスに関する成功比率の最高インスタンスおよび最低インスタンスについての、プロセスのステップ/タスクに関する本発明の「科学捜査」レベルの評価情報は、生産性および成功比率を高めるように、再設計の取り組み、および/またはそれらの取り組みについてのさらなる情報につながる。

5. プロセスおよびイベントと相互参照されるリソース有効性は、多くの時間働いたが有効ではなく、プロジェクトの予算問題およびスケジュール問題を生じさせた生産者と対比される、企業の本当の生産者を探し出すことにつながる。すべてのリソースの履歴上のデータに対する本発明の相互参照および索引付けは、データを純化する。その情報は、経営陣によって、予測される標準、または許容できる標準までのパフォーマンスを見せていないリソースのパフォーマンスを引き上げ、向上させるのに使用されることが可能である。

30

6. リソースと相互参照されるイベント完了比較は、「適切な作業」が、適切な時点で適切なリソースによって行われているかどうかを示す。時間解析は、複数のグラフをオンデマンドで作成し、それらのグラフは、上級の/経験豊かなマネージャ/役員にほとんど一目で、チーム、プロジェクト、またはIT組織全体の作業イベントパフォーマンスが、特定の作業の労力に対するリソースのパーセンテージと、作業対開発目標の両方の点で、計画に沿っているかどうかを知らせることが可能である。

7. プロセス、ステップ/タスク、およびリソースと相互参照されるチームリードパフォーマンスは、チーム形成についての決定を行うのに必要とされる情報を経営陣に与え、本発明のガバナンス活動を介して実施されるリソース要件に関するプロセス見積もりを使用する本発明のメトリック予測において提供されるデータを使用して、利用可能なリソースから、大きいイベントのために、数ヶ月先立って動的にチームを作成することを可能にする。

40

8. 相当な期間にわたって本発明を適用し、相当な履歴上のプロジェクト情報セットを蓄積する、企業により大きい見返りのある、より大きいプロジェクトにおいて、より多くのリスクを正当化するのに使用されるイベントデリバリ。

9. リスク評価において予期されない新たな作業上のリスクに関するイベント失敗が、時間エントリ、および完了するのに要する時間において報告される実際と対比される、プロセスステップ/タスク見積もりからのパフォーマンスメトリックのために、非常に早期に検出されることが可能である。

50

10. リスクバンクを形成するプロセス、イベント、リスクと相互参照されるリスク、ならびに既知のレポートに起因して軽減およびより低い損失を実施するようにプロセスに入れられるステップ/タスクチェックポイント定義は、もはや、善意のプロジェクトマネージャの当て推量ではなく、ダッシュボードおよび/またはレポートを介して本発明のメトリックが利用可能になるとともにリアルタイムで生じている蓄積された結果である。既知のプロセスが、作業イベントに適用され、労力が正確に測定されて、予測およびリスク評価が可能であるようになり、失敗が減少し、成功および生産性が向上する。

11. 本発明は、ほとんどの最新のPMシステムが、Microsoft Project Server 2003(最新版)とともにインターフェースされることが可能であるように、APIを有する。

12. 本発明は、本発明に対するManaged Maintenance(著作権)タイプ、およびConstruction Management(著作権)タイプの活動のために、ほとんどの現代のヘルプデスクシステムがインターフェースされることが可能であるように、APIを有する。CAIのManaged Maintenanceのためのプロセスは、基本的な本発明の導入セットを備えたプロセスライブラリの中に含まれる。

【0035】

本ソフトウェア発明の独自性についての別の表明は、本発明が、トラブル状態のイベントを間に合うように検出するメトリックを提供して、「船を立て直し」、プロジェクトおよび作業イベントを成功に終わらせることができることだけでなく、本発明の長期の使用、ならびに組み込み型のプロセスライフサイクルアルゴリズムおよび履歴データベースを介して実施される本発明のオートメーション化された継続的改善「ベストプラクティス」により、「リスク変数」が低減されることである。これにより、本発明が、適用されて、作業イベントおよびプロジェクトにおける過去のパフォーマンスのプロセスライブラリプロセスおよび履歴データベースの中で反映される本発明の「学習ループ」を介して改良され続ける限り、企業プロジェクト失敗のリスクが、大きいパーセンテージで低減される。

【0036】

(独自性)

(1. プロセスオートメーションを実施するアーキテクチャ設計)

本発明は、UIページから、AC(アクション条件)アナライザコンポーネントと、AO(アクションオペレーション)判定プロセッサとを含む「Action Processing Engine」(著作権)まで、OOPシステムフローを実施するための、「土台から」設計された内部アーキテクチャを使用する。BO(ビジネスオブジェクト)は、AOおよびBOからの諸規則に従って100%のSP処理で完全なSQL DBにアクセスする、「Action Processing Engine」(著作権)およびデータ管理エンジンによるプロセスであり、適切な場所に組み込まれる。プロセスは、逆に動作して、応答を有するUIページを生成する。このDB設計エンジンアプローチのため、Oracleのような他のDBが、システム書き換えを用いて、SQLに取って代わることができる。

【0037】

すべてのWebページ上のすべての語は、データベース上にあり、したがって、アーキテクチャは、ビジネス規則に基づいて動的に必要なとされるデータ要件から見るために、ページ全体を組み立て、それらのビジネス規則もすべて、DBの中に記憶されて、データおよび条件、ならびに使用されているプロセスに基づいてオンザフライでアーキテクチャが表示するのに必要とするものを生成する、この強力に柔軟性のあるプロセスをもたらす。この設計は、サポート費用を根本的に削減し、設計が、クライアントの要求をさらに満たすように進化するにつれ、さらなるバージョンを計画することを極めて容易にする。

【0038】

一緒に機能して、パラメータプロセスフィーチャをサポートするのに必要とされる動的データフローを生じさせる7つの技術、および7つの言語を実施する、このアーキテクチャ駆動のプロセスアプローチを使用する、我々が知っているソフトウェアは、世界で他に全く存在しない。

【0039】

また、このアーキテクチャは、データの要求に合わせてページを「変形」させることを

、Webベースのシステム上のほとんどの現在のシステムの場合のように、その逆ではなく行うように、内部ページ構成体および変換のために、XMLおよびXSLTでOOPメソッドも供給する。データ駆動型システムを作成することにより、アーキテクチャは、前述したとおり、プロセスオートメーションを実施する柔軟性をさらに可能にしている。

【0040】

グリッド、ボタン、アクション、およびその他のコンポーネントのようなページコンポーネントが、アーキテクチャによってオンザフライで生成されて、いくつかのチームのための、または数百のリソース、管理組織などを有する完全な多国籍企業のための小型プロセスオートメーションを扱うシステム能力に対する非常に大幅な柔軟性およびスケーラビリティを可能にする。

【0041】

(2. PVEエンジン)

独自性は、PCM(プロセス変更管理)に限定されず、すべての数のリソースに範囲内でタスクが割り当てられるものから、PCMプロセステンプレートを動的に処理するPVE(プロセス検証エンジン)にも及ぶ。処理に続き、PVEは、各リソースに関して「What's Next」(著作権)を決定して、後の報告および評価のために何が行われたかを追跡する。

【0042】

次に、PVEは、ダッシュボード上で「What's Next」(著作権)として、またはすべての他の割り当てられたタスクの優先順位およびスケジュールを所与として適切な順序で現れるプロセスステップ/タスクの形態で、リソースに「What's Next」(著作権)を即時に送る。リソースのスクリーンは、リソースが、タスクを表示するにつれ、動的に変化して、リソースが、絶えず、常に適切な「What's Next」(著作権)を行っているようにする。この場合も、以上は、その時点のプロセスニーズに基づかず、プロジェクトスケジュールを示す、「計画段階」の前もって形成された、つまり、静的なプロセスに基づく、または現在のコンピュータスケジュール/リストシステムにさえ基づく、チェックリスト、および固定のスケジュールを使用した古いスタイルのTo Doシステムと対比して、新たな先駆的な成果である。リソースは、その時点のプロセスおよび条件に基づく適切な「What's Next」(著作権)を行っておらず、空白状態でスケジュールに入れられた、根付いたステップに基づいている。生産性および品質は、現在のプロセスのニーズが、前もって形成されたプロジェクトスケジュールとは異なる場合、失われ、不適切なことを行って、または本発明が、プロセス代替アクション、および本発明のPVEエンジンから自動的に行うように、「What's Next」(著作権)を見出そうとして時間が浪費される。

【0043】

このため、本発明は、去年のプロジェクトスケジュール、先週のプロジェクトスケジュール、または昨日のプロジェクトスケジュールでさえなく、今日のプロセスに回答するため、より高い生産性および品質をもたらすように、作業および情報処理の性質を変更する。

【0044】

(3. 実物のレベル)

3つのレベルが、提供される。第1のレベルは、ベーシックと呼ばれる。ベーシックは、ベーシックを使用してソフトウェア製品をサポートし、そのサポート内に何が入るかについての完全なメトリックを獲得するのにIT部門が使用する組み込み型のプロセスに付随する。このプロセスは、50人のチームの場合、数週間で、非常に大きい企業の場合、1ヶ月で実施されることが可能である。企業内のIT人員に、多彩な訓練オプションを通して、システムをどのように使用し、管理するかが示される。(このベーシックプロセスさえ、組織が始めるのをさらに容易にするようにPCMで変更されることが可能であり、これは、導入計画中、および展開中に供給される。クライアントがどれだけの支援を必要とするにかかわらず、支援のためのオプションのサービスが、利用可能である。)

【0045】

ベーシックが、インストールされ、メトリックが、利用可能になると、クライアントが

10

20

30

40

50

、結果を評価し、クライアント独自のプロセス改良を計画し、クライアントの有効性を向上させる他のフィーチャをさらに使用するのを、CAIコンサルタントが助ける。次に、クライアントは、準備ができると、アドバンストと呼ばれるレベル2に進み、クライアントによるベーシックの使用から、全く変換、または失われる作業なしに、クライアント独自の新たなプロセス、および改良されたプロセスを開始することができる。実際、ベーシックのクライアントによる使用は、アドバンストに向けてクライアントを準備させている。また、CAIは、「プロセス設計」および「構成設計」のための訓練サービスも、クライアントがそれらのサービスを所望する場合、提供する。

【0046】

完全にアドバンストになると、クライアントは、シックスシグマプロセスまたはCMM、あるいはプロセス作成における他の大きい進歩を実施しようとする試みるような動きを考慮することを始め、実施は、クライアントが所望する生産性向上の度合い、およびクライアントが必要とする品質レベルに依存する。これは、しばしば、CAI教育を使用し、訓練オプションは、シックスシグマ、または他の構築イニシアティブにおける他のクライアント活動と連携して行われることが可能である。

4. 「Action Processing Engine」(著作権)は、補助ファンクションである他のモジュールへの接続、またはPCMプロセス計画において使用するために利用可能な報告およびデータに適用されることが可能な拡張を可能にする。

それらには、以下が含まれる。すなわち、

a. プロジェクト管理オフィス これは、プロセスコントロールの下でプロジェクトにアクセスして、スタンドプロジェクトポートフォリオ解析から、それらのプロジェクトについて報告し、幅広いプロジェクト目的を、戦略的計画、およびその他のPMO概念と比較することができる。

b. 技能インベントリ 本発明は、リソースを、タスクを行い、プロセスにおけるリソースの役割を行って「プレー中」であるようにするのに必要とされるデータ項目の標準リストを有することが可能である。この情報は、技能情報と一緒にされると、長期リソースニーズの見通しを企業に与えることができるとともに、現在のプロセスによってコントロールされているプロジェクトに関する現在のリソース「適合性」を評価することができる。

c. 任意のプロジェクトが、任意の時点で、レポートの生成のために、プロジェクト管理インタフェースを介して、Microsoft Project 2002のようなプロジェクト管理システムに押し出されることが可能である。また、これは、技能モジュールでも機能する。すなわち、それらのプロジェクトに割り当てられたリソースは、全体的なデータから行われた企業リソース調査のマスタプロジェクト設定においてリソースレベル化されることが可能である。

d. プロセス、イベント、リソース、管理組織、カスタマ組織、技能、プロジェクトなどについての情報の400近くのテーブルに関する任意のレポートを生成するクリスタルレポート能力は、企業が有する独自のプロセスおよびプロジェクトについての独自の情報を即時に見る方法であり、これは、これまで、常に最悪の部分であった。すなわち、情報は、システムの中に入っていたが、別のシステムまたはデータバンク、または他の人工的手段、および費用が、システム内の不可欠な情報を抽出するのに必要とされた。本発明は、複製されることが可能であり、補助ファンクションにまで拡張されるカスタムレポートのためにクリスタルの中で変更されることが可能な組み込み型メトリックを使用して、それらのこと一切を終わりにする。

5. 見積もり

6. 品質管理および品質保証管理組み込み

7. PCM、PVE、およびクリスタルレポートを介して適応する組み込み型の完成されたメトリック、SLA、およびベストプラクティスとの比較

8. CMM、ISO、および適切ないかなる標準も実現するプロセス実施

9. 長期保全性を確実にするレイヤ技術

10. いくつかの観点で従業員管理変更を可能にする比較パフォーマンス。人々は、自身の

10

20

30

40

50

パフォーマンスを監視することができ、全員を対象にしたばらつきのないプロセス実施のため、データは、より「正直で公平」であり、人々は、そのデータに力強く応じる。

11. リソース計画を行う能力が、スケジュールにある事柄に関するデータだけでなく、ビジネスの季節、期間、または特定のニーズに関してプロセスによって要求されるリソースに関するデータの存在により、考えられなかったレベルまで高まる。

12. SLAと一体化して、フェアプレーを軽減し、置換する問題-課題管理。失敗および訴訟につながる当て推量ではなく、リスク-管理エスカレーション計画に合うように、不測の問題発生に自動的にプロセスを適用すること。

13. プロセスを実施するビジネスに価値があるだけでなく、PCMは、規制される業界がコンプライアンスを証明する貴重なツールである。

14. PCMプロセスは、予算が、より多くの意味を有することを意味し、EV結果は、単なる逸話的な履歴プロジェクト情報ではなく、プロセスになるように改良されることが可能である。継続的な測定および改良を通じた適切なプロセス実施は、プロセスが守られなければならない状況、例えば、原子力工学、細菌学分野に関して、安全を意味する。

【0047】

本発明の好ましい実施形態を、図面に関連して詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0048】

図1は、好ましい実施形態を示す概念的な概略図100を示す。図1に示されるとおり、この好ましい実施形態の様々なフィーチャは、Web対応のシステム102によって一緒に結び付けられ、システム102は、ユーザが、シンクライアントから、より一般的には、十分に新しいWebブラウザを実行することができる任意のクライアントから、システムにアクセスすることを可能にする。このため、エンドユーザが、独自のソフトウェアを実行する、またはそのようなソフトウェアを実行するだけ十分に強力なコンピュータを使用する必要性が、全くない。Web対応のシステムによって一緒に結び付けられるフィーチャには、プロセス構成管理104、標準原価計算-アードバリュ-106、問題管理108、標準のプロジェクト管理パッケージ(Microsoft Projectなど(ただし、この例は、限定的ではなく、例示的である))との統合110、イベントリソース-時間管理112、ビジネスメトリック定義114、標準作業ユニット-アクション定義116、ワークフロー管理118、品質管理-品質保証-課題管理120、およびMM-CMビジネスプロセス122が含まれる。

【0049】

システムモデル概略図200が、図2に示されている。ユーザアクセス-ログイン202、ライセンス-セキュリティ管理204、およびダッシュボード206(すなわち、以下に詳細に説明されるユーザインタフェース)はすべて、Web対応であり、したがって、これらは、独自のソフトウェアをインストールする必要なしに、エンドユーザのコンピュータ上で機能することができる。

【0050】

エンドユーザのシンクライアントは、以下のファンクションを実行するサーバに接続する。エンドユーザは、システムにおけるそのエンドユーザの許可レベルに応じて、それらのファンクションのいくつか、またはすべてにアクセスすることができる。

【0051】

ファンクションには、レポート208、時間エントリ210、変更管理212、および問題/課題管理214が含まれる。また、ファンクションには、プロセスコントロール管理218と、リソース管理220と、ユーザ管理222と、見積もり224と、組織管理226とを含むプロセス設計アドミニストレーション216も含まれる。以上のファンクションのうち、時間エントリ210から組織管理226までは、タスク/イベント管理を提供するワークフローエンジン228を介して実施される。

【0052】

ユーザが、十分な許可を有する場合、ダッシュボードを介して実行されることが可能なさらに別の機能は、テーブルメンテナンスエンジン236を介してともに実行される、シス

10

20

30

40

50

テム管理232と構成234とを含むシステムアドミニストレーション230である。

【0053】

システムは、システム外部のデータベースにデータをエクスポートするための、かつ、いくつかのケースにおいて、そのようなデータベースからデータをインポートするための外部データインタフェース238をさらに含む。それらのインタフェースには、経理システム242にデータをエクスポートするための財務エクスポートインタフェース240、プロジェクト管理システム246に/から、データをエクスポートする/インポートするためのプロジェクトエクスポート/インポートインタフェース244、コールセンタシステム250に/から、データをエクスポートする/インポートするためのコールセンタエクスポート/インポートインタフェース248、およびSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)サーバ254にデータをエクスポートして、電子メールを送信するようにSMTPサーバ254を制御する電子メール送信インタフェース252が含まれる。

10

【0054】

以上の機能のすべては、SQL 2000データベース256、またはその他の適切なデータベースを使用して実施される。

【0055】

次に、以上に説明したシステムを実施するための技術的アーキテクチャを、図3に関連して説明する。前述したとおり、技術的アーキテクチャ300は、ユーザが、処理能力、およびアクセスされるHTMLページの複雑さの様々な度合いに関するサポートの点で大幅に異なり得る様々なWebクライアントデバイス302を使用して、シンクライアントとしてシステムとインタフェースをとることを可能にする。そのようなWebクライアントには、例として、PDA304、デスクトップコンピュータ306、ラップトップコンピュータ308、およびWeb対応の第2世代または第3世代のセルラー電話機(図示せず)が含まれることが可能である。

20

【0056】

技術的アーキテクチャ300は、以下のモジュールを含む。すなわち、HTTP/WAPインタフェースモジュール310、プレゼンテーションモジュール312、変換モジュール314、XMLトランザクションハンドラ316、ビジネスロジックモジュール318、データアクセスモジュール320、およびヘルパクラス322である。これらのモジュールのそれぞれについて順に説明する。

【0057】

HTTP/WAPインタフェース310は、ユーザのWebクライアント304が、技術的アーキテクチャ300にアクセスすることを可能にする。インタフェース310は、以下に詳細に説明されるダッシュボードを含む、単純なインタフェースを提供する。

30

【0058】

プレゼンテーションモジュール312は、プロセスMain.Asp324と、プロセスMainXMLHTTP.Asp326とを含む。プロセスMain.Asp324は、HTTP/WAPインタフェース310を介してユーザのWebクライアント304から要求を受信し、それらの要求を変換モジュール314に転送する。また、プロセスMain.Asp324は、変換モジュール314からXML応答を受け取り、それらの応答を、HTMLまたはJavaScript(登録商標)などの、所望されるフォーマットにフォーマットし、それらの応答を、HTTP/WAPインタフェース310を介してユーザのWebクライアント304に送信することも行う。

40

【0059】

プロセスMainXMLHTTP.Asp326は、HTTP/WAPインタフェース310を介してXML要求を受信し、それらの要求を変換モジュール314に転送する。XML応答が、プロセスMain.Asp324によって受信され、プロセスMain.Asp324は、ユーザに転送して戻すために、それらの応答を変換して、プロセスMainXMLHTTP.Asp326に供給する。

【0060】

変換モジュール314は、アクションコントローラ328と、アクションオブジェクト330とを含む。アクションコントローラ328は、プレゼンテーションモジュール312から要求を受け取り、XML応答をプレゼンテーションモジュール312に戻す。アクションコントローラ32

50

8は、要求をXMLドキュメントに変換し、それらのXML要求をアクションオブジェクト330に転送して、アクションオブジェクト330からXML応答を受け取る。

【 0 0 6 1 】

XMLトランザクションハンドラ316は、変換モジュール314とビジネスロジックモジュール318の間のXMLトランザクションを扱う。

【 0 0 6 2 】

ビジネスロジックモジュール318は、ビジネスオブジェクト332と、データアクセスオブジェクト334とを含む。ビジネスオブジェクト332は、XMLトランザクションハンドラ316を介してアクションオブジェクト330から要求を受け取り、プロパティをデータアクセスオブジェクト334に送り、オブジェクト334は、データアクセスモジュール320に関するクエリを作成する。データアクセスモジュール320からの結果が、データアクセスオブジェクト334において受け取られ、オブジェクト334は、プロパティ、レコードセットなどをビジネスオブジェクト332に送る。ビジネスオブジェクト332は、XMLトランザクションハンドラ316を介して、その情報をアクションオブジェクト330に送る。

10

【 0 0 6 3 】

データアクセスモジュール320は、データベースマネージャ336と、データベース338とを含む。データベースマネージャ336は、データアクセスオブジェクト334からデータベース338へのクエリ、およびデータベース338からデータアクセスオブジェクト334への結果を扱う。

【 0 0 6 4 】

ヘルパクラス322は、プレゼンテーションモジュール312、変換モジュール314、ビジネスロジックモジュール318、およびデータアクセスモジュール320からの入力を受け取る。ヘルパクラス322は、PVE(検証エンジン)340と、XMLユーティリティ342と、エラーマネージャ344と、ロックマネージャ346と、グリッドマネージャ348と、セッションマネージャ350と、ログマネージャ352と、キャッシュマネージャ354と、リストマネージャ356とを含む。前述したとおり、PVEは、いずれの使用が、いずれのタスクを実行すべきか、どのような重要度の順序で実行すべきかを決定する。

20

【 0 0 6 5 】

図4は、アクションオブジェクト330およびビジネスオブジェクト332のトップレベルの図を、アクションXML402およびビジネスオブジェクトXML404に対するそれらのオブジェクト330および332の関係とともに示す。これは、以下に詳細に説明する。

30

【 0 0 6 6 】

図5は、ダッシュボード206のUML使用ケースの図を示す。ダッシュボード206は、各ユーザが、そのユーザの割り当てられた作業を重要度の順序で見ることができるユーザインタフェースを提供するオンラインWebページである。説明は、以下のとおりである。すなわち、

クラス

ダッシュボード << T2ActionObject >>

ドキュメンテーション: ダッシュボードに関連するUI要求の処理を扱うのに使用されるアクションオブジェクトダッシュボードコンポーネント

40

属性:

N/A

オペレーション:

GetDashboard : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

50

所与のユーザのダッシュボード向けのレイアウト(部分、セル、セグメント)を取得するトランザクションを実行する

GetDashboardName : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

所与のユーザのダッシュボード向けの名前を取得するトランザクションを実行する

GetDashboardSegment : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

所与のユーザのダッシュボード内の特定のセグメント向けのレイアウトを取得するトランザクションを実行する

GetDashboardConfiguration : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

ドメインの現在のダッシュボード構成情報を取得するトランザクションを実行する

GetDashboardSegmentHeight : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

単に、Dashboard Segment Height Action xmlをそのまま送り返す。このアクションを求めるのに必要とされるトランザクションは、存在しない。

GetDashboardCellPart : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

ダッシュボードセル/セグメント内の1つの部分についての詳細を取得するトランザクションを実行する

GetDashboardFilterInfo : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

10

20

30

40

50

strFormData : スtring
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセグメント/セル/部分に関するフィルタ情報およびソート情報を取得する
 トランザクションを実行する
 GetDashboardResource : スtring
 パラメータ:
 strOperation : スtring
 strSessionId : スtring
 strName : スtring
 strFormData : スtring 10
 ドキュメンテーション:
 GetAOListメソッドを実行して、現在のユーザに関する許可されたリソースのリストを獲
 得する。このメソッドは、フィルタ条件に関するアサインロープアップの表示に役立つ
 。
 GetDashboardPartData : スtring
 パラメータ:
 strOperation : スtring
 strSessionId : スtring
 strName : スtring
 strFormData : スtring 20
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセル/セグメント内の1つの部分に関するデータを取得するトランザクシ
 ョンを実行する
 GetDashboardNavigation : スtring
 パラメータ:
 strOperation : スtring
 strSessionId : スtring
 strName : スtring
 strFormData : スtring 30
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボード内から移動する先のページの名前を取得するトランザクションを実行する
 GetDashboardContinue : スtring
 パラメータ:
 strOperation : スtring
 strSessionId : スtring
 strName : スtring
 strFormData : スtring
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボード部分ラインアイテムに関する詳細を取得するトランザクションを実行する
 CreateDashboard : スtring 40
 パラメータ:
 strOperation : スtring
 strSessionId : スtring
 strName : スtring
 strFormData : スtring
 ドキュメンテーション:
 新規ユーザのダッシュボードを作成するトランザクションを実行する
 CreateDashboardSegment : スtring
 パラメータ:
 strOperation : スtring 50

strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 新規ユーザのダッシュボードセグメントを作成するトランザクションを実行する
 CreateDashboardCellPart : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング 10
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセグメント/セルに関する新たな部分を作成するトランザクションを実行する
 UpdateDashboard : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング 20
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードを更新するトランザクションを実行する
 UpdateDashboardSegment : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードセグメントを更新するトランザクションを実行する 30
 UpdateDashboardSegmentHeight : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセルを更新した後に、所与のユーザのダッシュボードセグメント高さを更新するトランザクションを実行する
 UpdateDashboardCellPart : ストリング 40
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセグメント/セルに関する一部分を更新するトランザクションを実行する
 UpdateDashboardFilterInfo : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング 50

strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセグメント/セル/部分フィルタ条件を更新するトランザクションを実行する
 DeleteDashboard : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング 10
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードを削除するトランザクションを実行する
 DeleteDashboardSegment : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング 20
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードセグメントを削除するトランザクションを実行する
 DeleteDashboardCellPart : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードセグメント/セルの一部を削除するトランザクションを実行する 30
 MoveDashboardCellPart : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 ダッシュボードセグメント/セルに関する一部分を別のダッシュボードセグメント/セルに移動するトランザクションを実行する 40
 MoveDashboardSegment : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 所与のユーザのダッシュボードセグメントを上方または下方に動かすトランザクションを実行する
 GetDashboardColumn : ストリング 50

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

ダッシュボードセグメント/セル/部分に関する列フィルタデータを取得するトランザクションを実行する

!Action Perform : ストリング

パラメータ:

strSessionId : ストリング

strHandler : ストリング

strName : ストリング

strInput : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

Perform : ストリング

パラメータ:

strSessionId : ストリング

strHandler : ストリング

strName : ストリング

strInput : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

modDashboardConstants << T2AOConstants >>

ドキュメンテーション: トランザクション、アクション、オペレーション、およびダッシュボードAOにおけるその他の定数を定義するのに使用されるアクションオブジェクト定数属性:

NODE_COLLECTION : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardPartに関する収集ノード定数

TRANS_GETD ASHBOARD : ストリング

ドキュメンテーション: GetDashboardに関するトランザクション定数

ACTION_DASHBOARD : ストリング

ドキュメンテーション: Dashboardに関するアクション定数

ACTION_DASHBOARDCUSTOM : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardCustomに関するアクション定数

DASHBOARDPART : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardPartに関する収集ノード定数

TRANS_GETD ASHBOARDNAME : ストリング

ドキュメンテーション: GetDashboardNameに関するトランザクション定数

ACTION_DASHBOARDMAINTAIN : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardMaintainに関するアクション定数

TRANS_GETDASHBOARDSEGMENT : ストリング

ドキュメンテーション: GetDashboardSegmentに関するトランザクション定数

ACTION_DASHBOARDSEGMENT : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardSegmentに関するアクション定数

ACTION_DASHBOARDCELL : ストリング

ドキュメンテーション: DashboardCellに関するアクション定数

TRANS_GETD ASHBOARDCONFIGURATION : ストリング

ドキュメンテーション: GetDashboardConfigurationに関するトランザクション定数

	10
	20
	30
	40
	50

OPERATION_GETCONFIGURATION	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetConfigurationに関するオペレーション定数	
TRANS_GETDASHBOARDSEGMENTHEIGHT	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetDashboardSegmentHeightに関するトランザクション定数	
ACTION-DASHBOARDSEGMENTHEIGHT	: スtring	
ドキュメンテーション:	DashboardSegmentHeightに関するアクション定数	
TRANS_GETDASHBOARDCELLPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetDashboardCellPartに関するトランザクション定数	
ACTION_DASHBOARDMOVEPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	DashboardMovePartに関するアクション定数	10
TRANS_CREATEDASHBOARD	: スtring	
ドキュメンテーション:	CreateDashboardに関するトランザクション定数	
TRANS_CREATEDASHBOARDSEGMENT	: スtring	
ドキュメンテーション:	CreateDashboardSegmentに関するトランザクション定数	
TRANS_CREATEDASHBOARDCELLPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	CreateDashboardCellPartに関するトランザクション定数	
TRANS_UPDATEDASHBOARD	: スtring	
ドキュメンテーション:	UpdateDashboardに関するトランザクション定数	
TRANS_UPDATEDASHBOARDSEGMENT	: スtring	
ドキュメンテーション:	UpdateDashboardSegmentに関するトランザクション定数	20
TRANS_UPDATEDASHBOARDSEGMENTHEIGHT	: スtring	
ドキュメンテーション:	UpdateDashboardSegmentHeightに関するトランザクション定数	
TRANS_UPDATEDASHBOARDCELLPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	UpdateDashboardCellPartに関するトランザクション定数	
TRANS_DELETEDASHBOARD	: スtring	
ドキュメンテーション:	DeleteDashboardに関するトランザクション定数	
TRANS_DELETEDASHBOARDSEGMENT	: スtring	
ドキュメンテーション:	DeleteDashboardSegmentに関するトランザクション定数	
OPERATION_DELETESEGMENT	: スtring	
ドキュメンテーション:	DeleteSegmentに関するオペレーション定数	30
TRANS_DELETEDASHBOARDCELLPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	DeleteDashboardCellPartに関するトランザクション定数	
TRANS_MOVEDASHBOARDCELLPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	MoveDashboardCellPartに関するトランザクション定数	
TRANS_MOVEDASHBOARDSEGMENT	: スtring	
ドキュメンテーション:	MoveDashboardSegmentに関するトランザクション定数	
OPERATION_MOVE	: スtring	
ドキュメンテーション:	Moveに関するオペレーション定数	
TRANS_GETDASHBOARDFILTERINFO	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetDashboardFilterInfoに関するトランザクション定数	40
ACTION_DASHBOARDCUSTOMPART	: スtring	
ドキュメンテーション:	DashboardCustomPartに関するアクション定数	
TRANS_UPDATEDASHBOARDFILTERINFO	: スtring	
ドキュメンテーション:	UpdateDashboardFilterInfoに関するトランザクション定数	
TRANS_GETDASHBOARDCOLUMN	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetDashboardColumnに関するトランザクション定数	
ACTION-DASHBOARDCOLUMNPOPUP	: スtring	
ドキュメンテーション:	DashboardColumnPopupに関するアクション定数	
TRANS_GETDASHBOARDRESOURCE	: スtring	
ドキュメンテーション:	GetDashboardResourceに関するトランザクション定数	50

ACTION_ASSIGNEEPOPUP : スtring	
ドキュメンテーション: AssigneePopupに関するアクション定数	
TRANS_GETDASHBOARDPARTDATA : スtring	
ドキュメンテーション: GetDashboardPartDataに関するトランザクション定数	
ACTION_DASHBOARDPARTDATA : スtring	
ドキュメンテーション: DashboardPartDataに関するアクション定数	
TRANS_GETDASHBOARDNAVIGATION : スtring	
ドキュメンテーション: GetDashboardNavigationに関するトランザクション定数	
ACTION_DASHBOARDNAVIGATION : スtring	
ドキュメンテーション: DashboardNavigationに関するアクション定数	10
TRANS_GETDASHBOARDCONTINUE : スtring	
ドキュメンテーション: GetDashboardContinueに関するトランザクション定数	
ACTION_DASHBOARDCONTINUE : スtring	
ドキュメンテーション: DashboardContinueに関するアクション定数	
オペレーション:	
N/A	
modDashboardFunctions<< T2 AOModule >>	
ドキュメンテーション: ダッシュボードA0内のUI処理を扱う一般的なファンクションを定義するのに使用されるアクションオブジェクトファンクション	
属性:	20
N/A	
オペレーション:	
TransFunction : スtring	
パラメータ:	
strFunctionName : スtring	
strDataIn() : バリエーション	
ドキュメンテーション:	
セクション: パブリックファンクションTransFunction()	
目的: このメソッドは、処理が始まるのに先立って呼び出される必要がある、あらゆる独自のファンクションを呼び出す	30
入力: strDataInスtring - 操作されるべきデータの値、すなわち、(1;1)	
strFunctionNameスtring - 呼び出されるべきファンクション名、すなわち、(GetDomain)	
戻り値: スtring - 独自のファンクションによって戻される値、すなわち、(1)	
効果: N/A	
サブパッケージ	
Dashboard Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Display UIクラスを含む	40
Dashboard Segment Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Segment Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Maintain UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Maintain UIクラスを含む	
Dashboard Segment Detail UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Segment Detail UIクラスを含む	
Dashboard Maintain Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Maintain Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Cell Detail UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Cell Detail UIクラスを含む	50

Dashboard Cell Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Cell Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Segment Height Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Segment Height Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Segment Height UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Segment Height UIクラスを含む	
Dashboard Move Part UI	
ドキュメンテーション: Dashboard Move Part UIクラスを含む	
Dashboard Move Part Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Move Part Action XML/XSLクラスを含む	10
Dashboard Filter Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Filter/Sort Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Filter UI	
ドキュメンテーション:	
Dashboard Column Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Column Popup Action XML/XSLクラスを含む	
Assignee Popup Action XML	
ドキュメンテーション: Assignee Popup Action XML/XSLクラスを含む	
Select List UI	
ドキュメンテーション: Select List UIクラスを含む	20
Dashboard Part Data Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Part Data Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Navigation Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Navigation Action XML/XSLクラスを含む	
Dashboard Continue Action XML	
ドキュメンテーション: Dashboard Continue Action XML/XSLクラスを含む	
対話図	
ダッシュボードにおいて定義された対話図は、存在しない	
【 0 0 6 7 】	
図6は、PCM(プロセス変更管理)システムのUML使用ケースの図を示す。前述したとおり、PCMは、プロセスが、作成され、チーム、セクション、部門、部局、または会社もしくは会社グループの作業に反映され/実施されて、そのプロセスが、インターネットに接続された任意のデスクトップ上のWeb技術を介して即時に利用可能になるようにすることを可能にする。以下は、説明である。	30
図ドキュメンテーション:	
クラス	
modPCMActionConstants << T2AOConstants >>	
ドキュメンテーション:	
属性:	
TRANS_CREATEPCMDEPENDTAG : スtring	40
ドキュメンテーション:	
ACTION_ : スtring	
ドキュメンテーション:	
TRANS_CREATEPCMEVENTTYPE : スtring	
ドキュメンテーション:	
TRANS_CREATEPCMFAMILY : スtring	
ドキュメンテーション:	
TRANS_CREATEPCMNARRATIVE : スtring	
ドキュメンテーション:	
TRANS_CREATEPCMRULESET : スtring	50

ドキュメンテーション：
TRANS_CREATEPCMRULESETRULE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMDEPENDTAG : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMEVENTTYPE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMFAMILY : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMNARRATIVE : ストリング 10
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMRULESET : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_DELETEPCMRULESETRULE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMDEPENDTAGLIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMEVENTTYPFDBKCATLIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMEVENTTYPELIST : ストリング 20
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMFAMILYLIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMMODULELIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMNARRATIVE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMNARRATIVELIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMRULESETLIST : ストリング 30
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMRULESETRULE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMDEPENDTAG : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMEVENTTYPFDBKCATLIST : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMEVENTTYPE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMFAMILY : ストリング 40
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMRULESET : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMRULESETRULE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_UPDATEPCMNARRATIVE : ストリング
ドキュメンテーション：
TRANS_GETPCMVIEWSNARRATIVE : ストリング
ドキュメンテーション：
オペレーション： 50

N/A

modPCMActionFunctions << T2AOModule >>

ドキュメンテーション:

属性:

N/A

オペレーション:

TransFunction : ストリング

パラメータ:

strFunctionName : ストリング

strDataIn() : バリエーション

10

ドキュメンテーション:

セクション: パブリックファンクションTransFunction()

目的: このメソッドは、処理が始まるのに先立って呼び出される必要がある、あらゆる独自のファンクションを呼び出す

入力: strDataInストリング - 操作されるべきデータの値、すなわち、(1;1)

strFunctionNameストリング - 呼び出されるべきファンクション名、すなわち、(GetDomain)

戻り値: ストリング - 独自のファンクションによって戻される値、すなわち、(1)

効果: N/A

PCM <<T2ActionObject>>

20

ドキュメンテーション:

属性:

N/A

オペレーション:

IAction Perform : ストリング

パラメータ:

strSessionId : ストリング

strHandler : ストリング

strName : ストリング

strInput : ストリング

30

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

アクションが、PCMNarrativeであり、オペレーション=「Save」である場合、フォームデータからのNarrativeIDの値を調べる。そのIDがNullである場合は、CreatePCMNarrativeメソッドを呼び出し、そうでない場合は、UpdatePCMNarrativeメソッドを呼び出す

CreatePCMDependTag : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

40

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

新たなPCMファミリ依存関係タグを作成するトランザクションを実行する

CreatePCMEventType : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

50

新たなPCMイベントタイプを作成するトランザクションを実行する

CreatePCMFamily : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

新たなPCMファミリを作成するトランザクションを実行する

CreatePCMNarrative : ストリング

10

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

新たなPCMファミリ注釈を作成するトランザクションを実行する

CreatePCMRuleSet : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

20

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

新たなPCM規則セットを作成するトランザクションを実行する

CreatePCMRuleSetRule : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

30

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

新たなPCM規則セット規則を作成するトランザクションを実行する

DeletePCMDependTag : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

40

PCMファミリ依存関係タグを削除するトランザクションを実行する

DeletePCMEventType : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

StrFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

PCMイベントタイプを削除するトランザクションを実行する

DeletePCMFamily : ストリング

50

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

PCMファミリを削除するトランザクションを実行する

DeletePCMNarrative : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

PCMファミリ注釈を削除するトランザクションを実行する

DeletePCMRuleSet : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

PCM規則セットを削除するトランザクションを実行する

DeletePCMRuleSetRule : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

PCM規則セット規則を削除するトランザクションを実行する

GetPCMDependTagList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMDependTagListトランザクションを実行して、すべてのPCMファミリ依存関係タグのリストを獲得する

GetPCMEventTypFdbkCatList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMEventTypFdbkCatListトランザクションを実行して、すべてのPCMイベントタイプのリストを獲得する

GetPCMEventTypeList : スtring

10

20

30

40

50

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMEventTypeList トランザクションを実行して、すべてのPCMイベントタイプのリストを
獲得する

GetPCMFamilyList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMFamilyList トランザクションを実行して、すべてのPCMファミリのリストを獲得す
る

ファミリリストグリッドは、ドロップダウンから選択されたプロセスエリアコードに依存
する。したがって、最初に、プロセスエリアコードドロップダウンを読み込み、次に、そ
のプロセスエリアコードに応じて、適切なPCMファミリリストをグリッドの中に読み込む
。プロセスエリアコードが、空白/Nullである場合、リストから最初の項目を選択する。

GetPCMModuleList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMModuleList トランザクションを実行して、すべてのPCMモジュールのリストを獲得
する

GetPCMNarrative : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMNarrative トランザクションを実行して、すべてのPCMファミリ注釈詳細を獲得する

GetPCMNarrativeList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

strSessionId : スtring

strName : スtring

strFormData : スtring

ドキュメンテーション:

GetPCMNarrativeList トランザクションを実行して、すべてのPCMファミリ注釈のリスト
を獲得する

GetPCMRuleSetList : スtring

パラメータ:

strOperation : スtring

10

20

30

40

50

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

GetPCMRuleSetList トランザクションを実行して、すべてのPCM規則セットのリストを獲得する

GetPCMRuleSetRule: ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

GetPCMRuleSetRule トランザクションを実行して、すべてのPCM規則セット規則のリストを獲得する

GetPCMRuleSetRulePriority : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

これは、GetPCMRuleSetRule B0 トランザクションを実行しなければならない

GetPCMViewNarrative : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

GetPCMViewNarrative トランザクションを実行して、すべてのPCMファミリ注釈を獲得する
このPCMViewNarrative ページは、ProcessStepsAction.ProcessSteps オブジェクトを呼び出さなければならない。適切な技術テーブル入力を行う。ProcessStepsAction を変更して、そのアクションおよびオペレーションを探す。GetProcessNarrative メソッドを呼び出す。procGetProcessNarrative 手続きを変更して、@AddDate 入力パラメータの値を探す。その値が、Null であった場合は、その値を、有効日に基づいてフィルタリングする、いずれのSELECT ステートメントに関するWHERE 節の中でも使用してはならない。

UpdatePCMDependTag : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

strFormData : ストリング

ドキュメンテーション:

PCMファミリ依存関係タグを更新する トランザクションを実行する

UpdatePCMEventTypFdbkCatList : ストリング

パラメータ:

strOperation : ストリング

strSessionId : ストリング

strName : ストリング

10

20

30

40

50

strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 PCMイベントタイプフィールドバックカテゴリリストを更新するトランザクションを実行する
 UpdatePCMEventType : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング 10
 ドキュメンテーション:
 PCMイベントタイプを更新するトランザクションを実行する
 UpdatePCMFamily : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 PCMファミリーを更新するトランザクションを実行する 20
 UpdatePCMNarrative : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 PCMファミリー注釈を更新するトランザクションを実行する
 UpdatePCMRuleSet : ストリング 30
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 PCM規則セットを更新するトランザクションを実行する
 UpdatePCMRuleSetRule : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング 40
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング
 ドキュメンテーション:
 PCM規則セット規則を更新するトランザクションを実行する
 UpdatePCMRuleSetRulePriority : ストリング
 パラメータ:
 strOperation : ストリング
 strSessionId : ストリング
 strName : ストリング
 strFormData : ストリング 50

ドキュメンテーション:

PCM規則セット規則を更新するトランザクションを実行する。様々なRuleSetRule(ChildRuleSetIDまたはModuleID)に関する一連の「UPDATE」トランザクションを有するgridPCMRuleSetRulePriority属性を見て調べる。RuleSetRuleは、それらのRuleSetRuleがいつ更新されたかに基づいて順序付けられている。最後のトランザクションが、最新の更新である。各トランザクションをBOに送る(トランザクション名をUpdatePCMRuleSetRuleに変更する)。ある特定のRuleSetRuleが、複数のトランザクションを有する場合は、最新のトランザクションだけを送る。

サブパッケージ

PCM Module List Action XML

10

ドキュメンテーション: PCM Module List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Module List UI

ドキュメンテーション: PCM Module List Display UIクラスを含む

PCM RuleSet List Action XML

ドキュメンテーション: PCM RuleSet List Action XML/XSLクラスを含む

PCM RuleSet List UI

ドキュメンテーション: PCM RuleSet List Display UIクラスを含む

PCM Event Type List Action XML

ドキュメンテーション: PCM Event Type List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Event Type List UI

20

ドキュメンテーション: PCM Event Type List Display UIクラスを含む

PCM Event Type Feedback Category List Action XML

ドキュメンテーション: PCM Event Type Feedback Category List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Event Type Feedback Category List UI

ドキュメンテーション: PCM Event Type Feedback Category List Display UIクラスを含む

PCM Family List Action XML

ドキュメンテーション: PCM Family List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Family List UI

30

ドキュメンテーション: PCM Family List Display UIクラスを含む

PCM Depend Tag List Action XML

ドキュメンテーション: PCM Depend Tag List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Depend Tag List UI

ドキュメンテーション: PCM Depend Tag List Display UIクラスを含む

PCM Narrative List Action XML

ドキュメンテーション: PCM Narrative List Action XML/XSLクラスを含む

PCM Narrative List UI

ドキュメンテーション: PCM Narrative List Display UIクラスを含む

PCM Narrative Action XML

40

ドキュメンテーション: PCM Narrative Action XML/XSLクラスを含む

PCM Narrative UI

ドキュメンテーション: PCM Narrative Detail Display UIクラスを含む

PCM Rule Set Rule Action XML

ドキュメンテーション: PCM RuleSet Rule Action XML/XSLクラスを含む

PCM Rule Set Rule UI

ドキュメンテーション: PCM Rule Set Rule Display UIクラスを含む

PCM View Narrative Action XML

ドキュメンテーション: PCM View Narrative Action XML/XSLクラスを含む

PCM View Narrative UI

50

ドキュメンテーション: PCM View Narrative Display UIクラスを含む

PCM Rule Set Rule Priority Action XML

ドキュメンテーション: PCM RuleSet Rule Priority Action XML/XSLクラスを含む

PCM Rule Set Rule Priority UI

ドキュメンテーション: PCM Rule Set Rule Priority Display UIクラスを含む

対話図

PCMにおいて定義された対話図は、存在しない。

【 0 0 6 8 】

図7A及び図7Bは、好ましい実施形態が全体的に動作する仕方の使用ケースの図を示す。いずれの個人(例えば、ユーザ、マネージャ、またはカスタマ)とのいずれの通信も、前述したダッシュボードを介して行われることが可能であることが理解されよう。

10

【 0 0 6 9 】

ユーザ702が、ステップ706で、PCMテンプレート704を使用してイベントを開始し、ログ記録して、イベント708をもたらし、ステップ714でイベントプロセスを更新し、追跡することができる。マネージャ710が、ステップ712で、そのイベントを承認し、ステップ716でイベントに優先順位を付け、ステップ718でユニットを保守し、読み込み、ステップ720でプロジェクトログを保守する。マネージャ710が、ステップ724で、セキュリティグループ722を使用して、イベントセキュリティを定義することができる。

【 0 0 7 0 】

ユーザ702、またはイベント708内でトリガされたプロセスが、ステップ726でイベントレポートを生成することができる。イベント708でトリガされたプロセス、およびタスク736(以下に説明する)が、ステップ728で、マージされた出力を生成する。マネージャ710が、ステップ730で、見積もりマトリックス734を保守する。イベント708および見積もりマトリックス734は、ステップ732でタスク736の生成をもたらし、これが、次に、ステップ738におけるタスクレポートの生成につながる。

20

【 0 0 7 1 】

代替として、マネージャ710は、ステップ740で、手動でタスクを作成することができる。また、マネージャ710が、ステップ742で、タスクをスケジュールし、ステップ746で、タスクにリソース744を割り当て、ステップ748で、タスクに優先順位を付けることもできる。ユーザ702は、ステップ750でタスクを見ることができる。

30

【 0 0 7 2 】

ユーザまたはマネージャは、ステップ752で、時間を記録し、リコールし、ステップ754で時間を抽出することができる。抽出された時間は、作業時間記録表756およびアーカイブ758に送られることが可能である。

【 0 0 7 3 】

アーカイブ758(以下に詳細に説明する)の中の情報は、問題762の生成につながる事が可能である。マネージャ710が、ステップ764で、問題762にリソースを割り当てることができる。ユーザ702が、ステップ766で、問題762を保守し、見ることができる。問題レポートが、ステップ768で、自動的に生成される。問題に応じて、タスクが、ステップ770で生成される、または更新されることが可能であり、カスタマ774、ユーザ702、またはマネージャ710向けの通知が、ステップ772で生成されることが可能である。

40

【 0 0 7 4 】

また、アーカイブの中の情報は、修正命令776の生成につながることも可能である。修正命令776は、ステップ778で、課題タスクの生成または更新を生じさせること、またはステップ780で、カスタマ、ユーザ、またはマネージャへの通知の生成を生じさせることが可能である。

【 0 0 7 5 】

アーカイブ758の中の情報から生成されることが可能な別の項目が、課題782である。ユーザ702またはマネージャ710が、ステップ784で、課題782を保守し、見ることができる。マネージャ710は、修正命令786を保守し、見て、課題782を修正することができ、ステッ

50

ブ788で、変更要求790を保守し、見ることができる。マネージャは、ステップ794で、変更要求790を承認することができ、承認された場合、ステップ792で、変更要求は、変更または更新される。

【0076】

マネージャ710は、ステップ796を使用して、変更命令798を保守し、見ることができる。変更命令タスクが、ステップ800で生成される。

【0077】

ジョブコード保守ステップ802を使用して、ジョブコード804が保守される。ジョブコードは、ステップ806で、イベント708に関連付けられ、ステップ808で、タスクに関して選択される。

【0078】

アーカイブ758が、タスク736および作業時間記録表756から情報を受け取り、タスク736および作業時間記録表756に情報を出力する。また、アーカイブ758は、イベント708、問題762、修正命令776、課題782、および変更要求790にも情報を出力する。

【0079】

イベントおよびタスクが、ステップ810で、プロジェクト管理ツール812を介してインポートされること、およびエクスポートされることが可能である。

【0080】

管理組織814およびイベントタイプ816を使用して、メトリック818が保守され、見られる。メトリック818は、メトリックSLA820において使用される。メトリックレポートが、ステップ824で、メトリックSLA824、イベント708、およびタスク736に従って生成される。

【0081】

本発明の好ましい実施形態を以上に詳細に説明したが、本開示を検討した当業者には、他の諸実施形態も、本発明の範囲内で実現されることが可能であることが、直ちに理解されよう。例えば、市販のソフトウェアパッケージ、プラットフォームなどについての言及は、限定するものではなく、例示的である。また、既存の技術の列挙も、将来の改良を包含するものと解釈されなければならない。したがって、本発明は、添付の特許請求の範囲だけによってしか限定されないと解釈されなければならない。

【図面の簡単な説明】

【0082】

【図1】好ましい実施形態を示す概念的な概略図である。

【図2】図1の実施形態を示すシステムモデル概略図である。

【図3】図2のシステムを実施するための技術的アーキテクチャを示す図である。

【図4】図3のアクションオブジェクトおよびビジネスオブジェクトを示すトップレベルの図である。

【図5】ダッシュボードの使用ケースを示す図である。

【図6】PCMの使用ケースを示す図である。

【図7A】好ましい実施形態の動作の使用ケースを示す図である。

【図7B】好ましい実施形態の動作の使用ケースを示す図である。

【符号の説明】

【0083】

- 102 WEB対応のシステム
- 104 プロセス構成管理
- 106 標準原価計算-アードバリュー
- 108 問題管理
- 110 標準のプロジェクト管理パッケージとの統合
- 112 イベントリソース-時間管理
- 114 ビジネスメトリック定義
- 116 標準作業ユニット-アクション定義

10

20

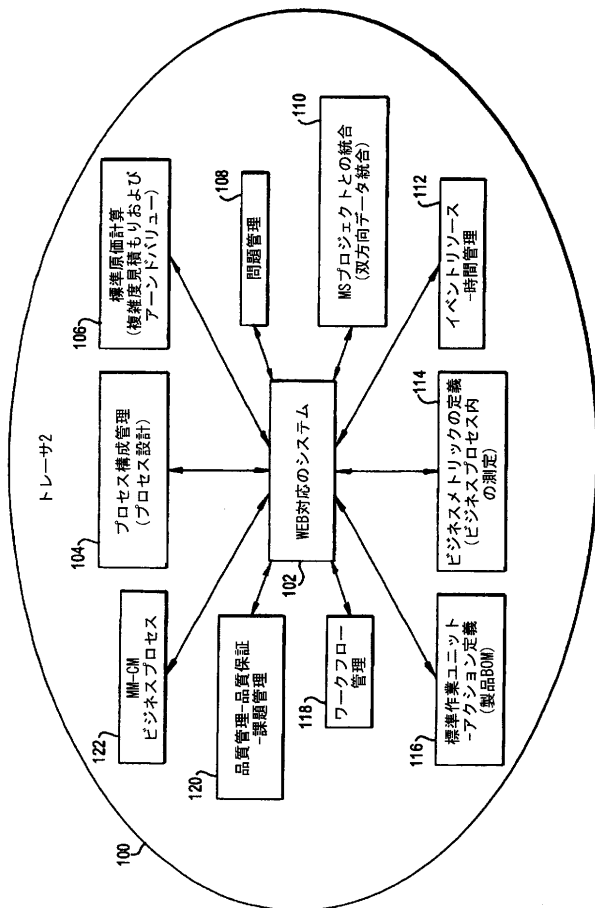
30

40

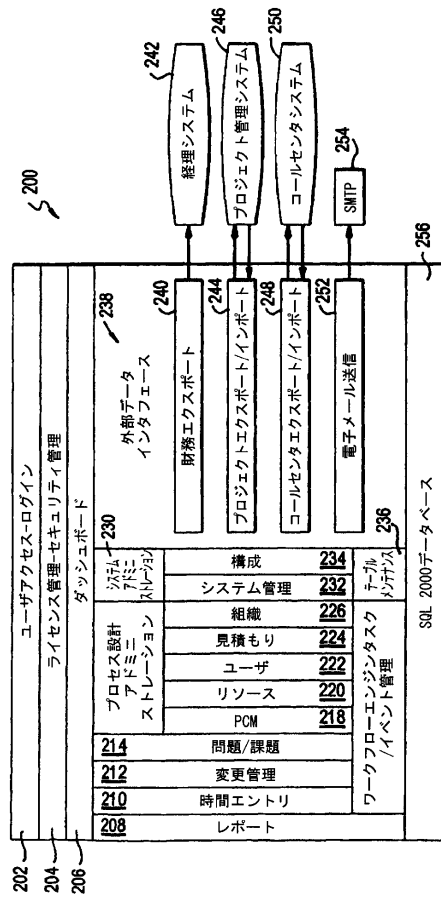
50

- 118 ワークフロー管理
- 120 品質管理-品質保証-課題管理
- 122 MM-CMビジネスプロセスフィーチャ

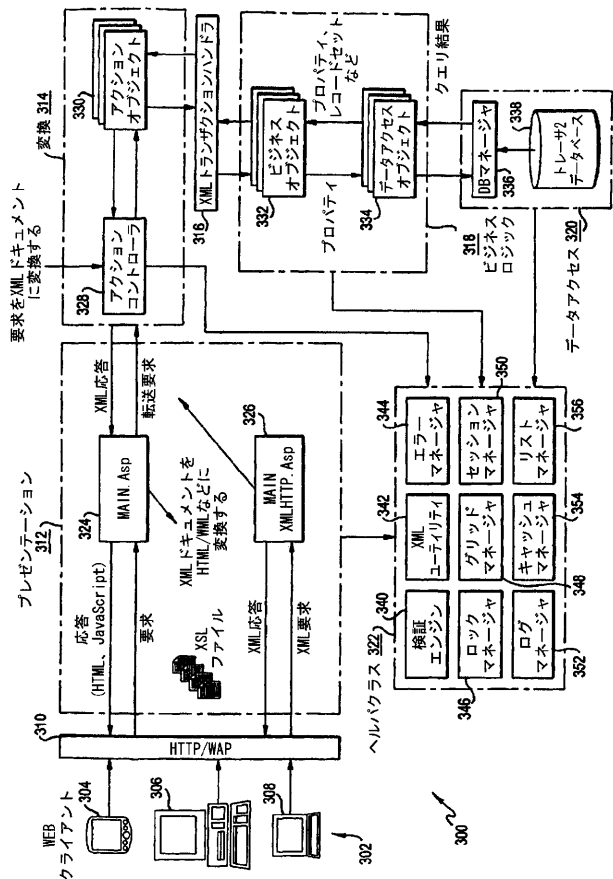
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

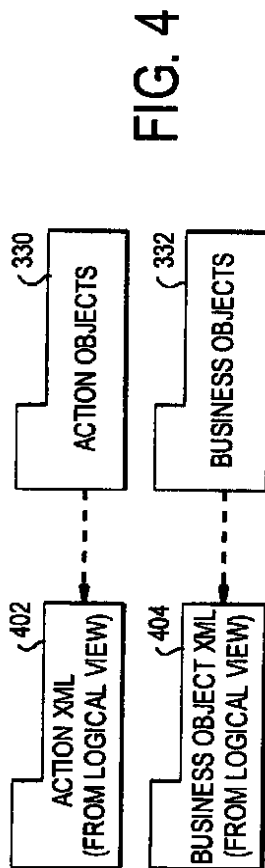


FIG. 4

【 図 5 】

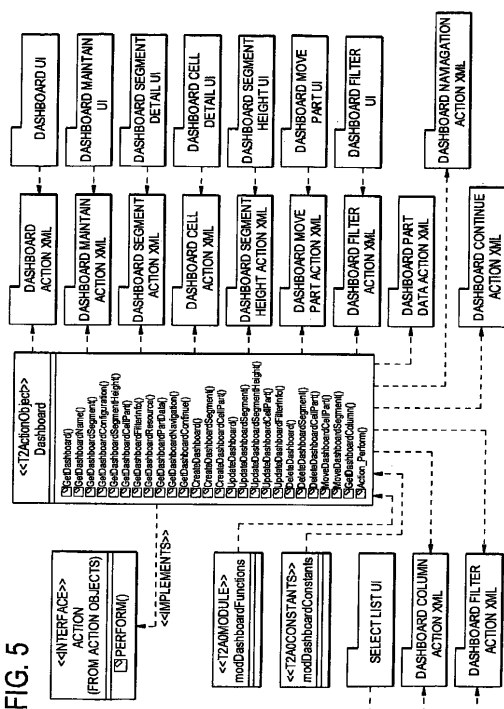


FIG. 5

【 図 6 】

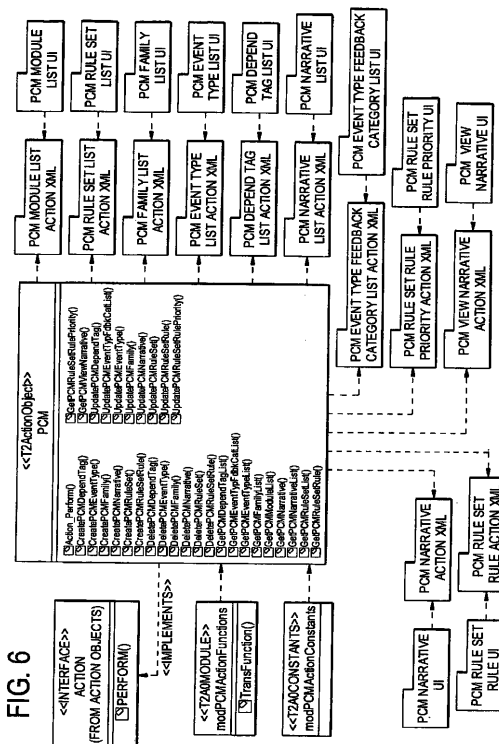
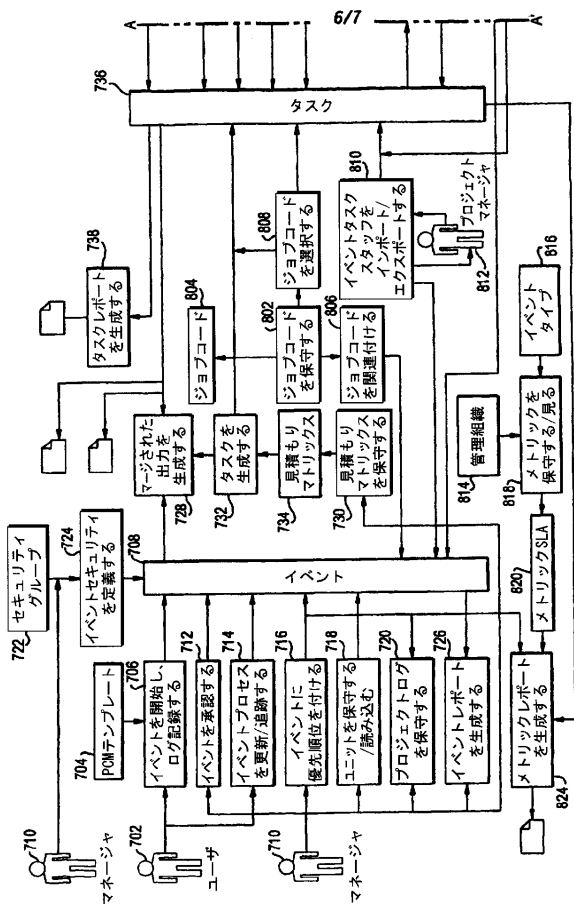
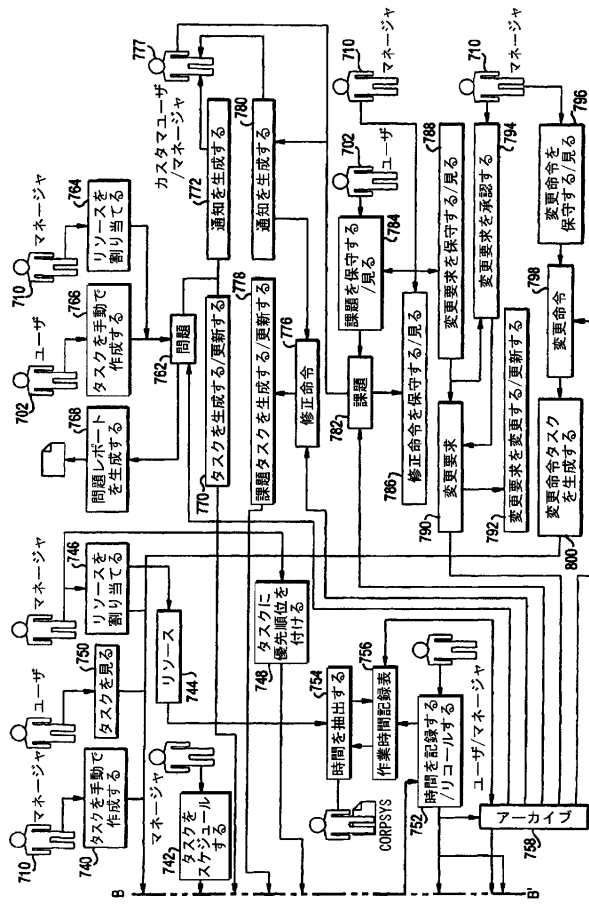


FIG. 6

【 図 7 A 】



【 図 7 B 】



フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, 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, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ジーン・クラーター

アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・18067・ノーサンプトン・スノー・ヒル・ロード・107