

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【公表番号】特表2009-532755(P2009-532755A)

【公表日】平成21年9月10日(2009.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-036

【出願番号】特願2009-502785(P2009-502785)

【国際特許分類】

G 06 T 11/80 (2006.01)

G 06 F 3/048 (2006.01)

【F I】

G 06 T 11/80 F

G 06 F 3/048 6 5 4 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月19日(2010.4.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

グラフライクビジュアル言語を使用して、システム、サービス、もしくはプロセスなどに関するグラフィカルダイアグラムまたは全体的なオブジェクトシステムを表すグラフィカルダイアグラムであって、典型的には手動の変更および再スケーリングを必要とするグラフィカルダイアグラムをモデリングする、コンピューティングシステム内で、前記ダイアグラムとのユーザ対話の容易さ、および前記ダイアグラムの最適ディスプレイを可能にするために、前記ダイアグラムを2次元ツリーライク構造に動的にレイアウトするための方法であって、

グラフィカルツリーライク構造のルートから始まり、2つまたはそれ以上のオブジェクト、属性、動作、およびアソシエーションの機能的関係および内部挙動に関して全体的なオブジェクトモデルを表す2つまたはそれ以上のサブ部分を含む、少なくとも1つの分岐を含む前記グラフィカルツリーライク構造を表示することであって、前記2つまたはそれ以上のサブ部分は、垂直方向および水平方向に変更されるように構成され、各サブ部分は、線で接続されているユーザ対話要素と形状とを含み、各サブ部分は、あるサブ部分の前記ユーザ対話要素が別のサブ部分の前記形状と隣接して表示されるように、別のサブ部分と接続されており、各ユーザ対話要素は、対応するサブ部分を拡張または縮小するために選択可能である、表示することと、

前記グラフィカルツリーライク構造の1つまたは複数のサブ部分のうちの第1のサブ部分の前記ユーザ対話要素を選択するユーザ対話を受け取ることであって、前記第1のサブ部分は、該選択の前に拡張され、前記第1のサブ部分は、第2のサブ部分と接続されている、受け取ることと、

前記第2のサブ部分に対応する第2のユーザ対話要素に隣接して表示され、および該第2のユーザ対話要素と接続されるように、前記第1のサブ部分の代わりに第1のユーザ対話要素のみを表示することによって、ユーザ対話の容易さ、前記グラフィカルツリーライク構造の前記ディスプレイの最適化、またはその両方を可能にするために、前記ユーザ対話に基づいて前記第1のサブ部分を動的に縮小することと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第2のサブ部分を動的に縮小することと、

前記第1のサブ部分を拡張すると前記第2のサブ部分が隠されるように、前記第2のサブ部分を縮小した後に前記第1の部分を動的に拡張することであって、前記第2のサブ部分は、追加のユーザ対話の受け取りの際に表示することが可能である、動的に拡張することと

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 3】

新しいサブ部分は、前記グラフィカルツリーライク構造の所望の位置に前記新しいサブ部分を位置決めすることによって前記グラフィカルツリーライク構造に追加され、前記新しいサブ部分は、前記グラフィカルツリーライク構造に自動的に追加されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記グラフライクビジュアル言語は、モデリングされる前記システム、サービス、もしくはプロセス内にどのような物があるのかを強調する構造ダイアグラムと、モデリングされる前記システム、サービス、もしくはプロセス内で発生するものを強調する挙動ダイアグラムと、モデリングされる前記システム、サービス、もしくはプロセス内の前記物の間での制御およびデータのフローを強調する対話ダイアグラムとのうちの1つまたは複数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】

前記グラフィカルツリーライク構造の前記ディスプレイの最適化は、自動的に、1つまたは複数のサブ部分を水平方位から垂直方位に切り替え、または1つまたは複数のサブ部分を垂直方位から水平方位に切り替えて、ディスプレイデバイスまたはウィンドウのアスペクト比に関して最適化することを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

各々同じサブ部分または前記ルートに接続されている複数のサブ部分は、マルチコネクタサブ部分にマージされ、前記マルチコネクタサブ部分は、

前記複数のサブ部分の各々が接続されている前記同じサブ部分または前記ルートに隣接して表示される共通のユーザ対話要素であって、前記マルチコネクタサブ部分全体を拡張または縮小するのに選択可能な共通のユーザ対話要素と、

前記共通のユーザ対話要素から伸びるマルチコネクタ線と、

対応するサブ部分の前記形状に隣接して表示され、および特定の線で前記マルチコネクタ線に接続される、前記複数のサブ部分の各々に対する特定のユーザ対話要素であって、それぞれ前記対応するサブ部分を拡張または縮小するために選択可能な特定のユーザ対話要素と

を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

請求項1に記載の方法をコンピュータに実施させることを特徴とするコンピュータ実行可能命令。

【請求項 8】

グラフライクビジュアル言語を使用して、システム、サービス、もしくはプロセスなどに関するグラフィカルダイアグラムまたは全体的なオブジェクトシステムを表すグラフィカルダイアグラムであって、典型的に手動の変更および再スケーリングを必要とするグラフィカルダイアグラムをモデリングする、コンピューティングシステム内で、前記ダイアグラムとのユーザ対話の容易さおよび前記ダイアグラムの最適ディスプレイを可能にするために、前記ダイアグラムを2次元ツリーライク構造に動的にレイアウトするための方法であって、

グラフィカルツリーライク構造のルートから始まり、2つまたはそれ以上のオブジェクト、属性、動作、およびアソシエーションの機能的関係および内部挙動に関して全体的なオブジェクトモデルを表す2つまたはそれ以上のサブ部分を含む、少なくとも1つの分岐

を含むグラフィカルツリーライク構造を表示することであって、各サブ部分は、線で接続されているユーザ対話要素と形状とを含み、各サブ部分は、あるサブ部分の前記ユーザ対話要素が別のサブ部分の前記形状と隣接して表示されるように、別のサブ部分と接続されており、各ユーザ対話要素は、対応するサブ部分を拡張または縮小するために選択可能である、表示することと、

少なくとも1つの端部分以外の前記グラフィカルツリーライク構造の1つまたは複数のサブ部分のうち、第1のサブ部分の前記ユーザ対話要素を選択するユーザ対話を受け取ることであって、前記第1のサブ部分は、該選択の前に拡張されており、前記第1のサブ部分は、第2のサブ部分に接続されている、受け取ることと、

前記第2のサブ部分に対応する第2のユーザ対話要素に隣接して表示され、および該第2のユーザ対話要素と接続されるように、前記第1のサブ部分の代わりに第1のユーザ対話要素のみを表示することによって、前記端部分をも変更することなく、ユーザ対話の容易さ、前記グラフィカルツリーライク構造の前記ディスプレイの最適化、またはその両方を可能にするために、前記ユーザ対話に基づいて前記第1のサブ部分を動的に縮小することと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項9】

前記第2のサブ部分は、端部分であることを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記ツリーライク構造をどのように変更して表示すべきかを指定する1つまたは複数の事前定義のルールを受け取ることと、

前記1つまたは複数のルールおよび前記受け取られたユーザ対話に基づいて、前記第1のサブ部分を動的に縮小することと

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11】

1次元グラフィカルツリーライク構造または変更不能グラフィカルツリーライク構造のうちの1つを2次元グラフィカルツリーライク構造に自動的に変換するこ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12】

前記第1のサブ部分が縮小される間に前記第1のサブ部分の前記ユーザ対話要素を選択するユーザ対話を受け取ることと、

前記第1のサブ部分を拡張することと

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13】

請求項8に記載の方法をコンピュータに実施させることを特徴とするコンピュータ実行可能命令。

【請求項14】

システム、サービス、またはプロセスなどのまたは全体的なオブジェクトシステムを表す、ビジュアルツリーライク構造として表示されるダイアグラムをモデリングするグラフライクビジュアル言語を含むコンピューティングシステム内で、前記ビジュアルツリーライク構造を変更するのに使用されるアプリケーションがユーザによって終了される場合であっても前記ビジュアルツリーライク構造のディスプレイに対してユーザによって行われた変更が維持されるように、前記ビジュアルツリーライク構造の1つまたは複数のサブ分岐に対する変更をメモリ内で永続的に保持するための方法であって、

グラフィカルツリーライク構造のルートから始まり、1つまたは複数のオブジェクト、属性、動作、およびアソシエーションの機能的関係および内部挙動に関して全体的なオブジェクトモデルを表す複数のサブ分岐を含む、少なくとも1つの分岐を含む前記グラフィカルツリーライク構造を表示するアプリケーションをアクチベートすることであって、各サブ分岐は、線で接続されているユーザ対話要素と形状とを含み、各サブ分岐は、あるサブ分岐の前記ユーザ対話要素が別のサブ分岐の前記形状と隣接して表示されるように、別

のサブ分岐と接続されており、各ユーザ対話要素は、対応するサブ分岐を拡張または縮小するために選択可能である、アクチベートすることと、

前記複数のサブ分岐のうちの第1のサブ分岐を選択するユーザ入力を受け取ることであって、前記第1のサブ分岐は、第2のサブ分岐と接続されている、受け取ることと、

前記第2のサブ分岐に対応する第2のユーザ対話要素に隣接して表示され、および該第2のユーザ対話要素と接続されるように、前記第1のサブ分岐の代わりに第1のユーザ対話要素のみを表示することによって、前記ユーザ入力に基づいて前記第1のサブ分岐を動的に縮小して、ユーザ対話の容易さ、前記グラフィカルツリーライク構造の前記ディスプレイの最適化、またはその両方を可能にすることと、

第2のユーザ入力を受け取ることと、

前記第2のユーザ入力に基づいて、ユーザが前記アプリケーションを終了した後で後ほど再アクチベートする際に、前記グラフィカルツリーライク構造が前記アプリケーションが終了された前に見えていたとおりに表示されるように、縮小された状態の前記第1のサブ分岐を永続メモリ内で維持することと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項15】

前記第2のサブ分岐を縮小するためのユーザ入力を受け取ることと、

前記第2のサブ分岐が縮小されると前記第1のサブ分岐が隠されるように、前記第1のサブ分岐を拡張することに先立って前記第2のサブ分岐を縮小することと、

後で前記アプリケーションを実行した際に追加のユーザ対話の受け取ると前記第2のサブ分岐を拡張することができるよう、前記アプリケーションを終了する際に前記隠された縮小された状態の前記第2のサブ分岐を前記永続メモリに保存することと

をさらに含むことを特徴とする請求項14に記載の方法。

【請求項16】

請求項14に記載の方法をコンピュータに実施させることを特徴とするコンピュータ実行可能命令。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

ツリーライク構造は、ユーザ対話を実施する形で表示される。たとえば、サブ部分の変更を制御するユーザ対話(U I)要素を表示することができる。端部分ではない1つまたは複数のサブ部分を変更する、U I要素の選択などのユーザ対話が受け取られる。この変更は、サブ部分のスケーリング、縮小、および拡張を含む。