

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4945708号
(P4945708)

(45) 発行日 平成24年6月6日(2012.6.6)

(24) 登録日 平成24年3月16日(2012.3.16)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F 1

G06F 3/048 656A

請求項の数 20 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2008-506436 (P2008-506436)
 (86) (22) 出願日 平成17年8月25日 (2005.8.25)
 (65) 公表番号 特表2008-538038 (P2008-538038A)
 (43) 公表日 平成20年10月2日 (2008.10.2)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2005/030313
 (87) 國際公開番号 WO2006/112876
 (87) 國際公開日 平成18年10月26日 (2006.10.26)
 審査請求日 平成20年8月21日 (2008.8.21)
 (31) 優先権主張番号 11/105,479
 (32) 優先日 平成17年4月14日 (2005.4.14)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドmond ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男
 (74) 代理人 100096013
 弁理士 富田 博行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】明示的除外により範囲を指定するためのコンピュータ入力制御

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ・システム上においてデータ項目に関する範囲を指定する方法であって、
 (a) グラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)上に、複数の階層的に配列した項目を含む制御部を表示するステップであって、前記複数の階層的に配列した項目の各項目は、前記範囲に包含させるためまたは前記範囲から除外するためにユーザが明示的に選択可能である、ステップと、

(b) 前記GUI上に、前記範囲に明示的に包含された項目または前記範囲から明示的に除外された項目の項目リストを表示するステップと、

(c) ユーザが前記範囲に包含させるまたは前記範囲から除外するために特定の項目を明示的に選択した場合、

(i) 前記特定の項目の状態を以前の状態から新しい状態に変更し、

(ii) 前記特定の項目の各子孫の状態を、前記特定の項目の前記新しい状態に基づいて、新しい暗示的状態に変更するステップと、
 を備えた、方法。

【請求項 2】

請求項1記載の方法において、前記複数の階層的に配列した項目のうち、各項目の状態は、未選択状態、明示的包含状態、暗示的包含状態、明示的除外状態、および暗示的除外状態のいずれか1つを示すことができ、

前記項目リストは、前記明示的包含状態を有する項目と前記明示的除外状態を有する項

10

20

目とを含む、方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載の方法において、前記項目リストは、各明示的除外項目に対応する明示的包含項目を示す、方法。

【請求項 4】

請求項 2 記載の方法において、前記特定の項目の以前の状態が未選択または暗示的除外である場合、前記特定の項目の前記新しい状態は、明示的包含となり、前記特定の項目の各子孫の前記新しい状態は、暗示的包含となる、方法。

【請求項 5】

請求項 4 記載の方法であって、更に、前記特定の項目に対応する第 1 包含指標を呈示するステップを備えており、該第 1 包含指標は、前記特定の項目が明示的に包含されたことを示す、方法。 10

【請求項 6】

請求項 5 記載の方法であって、更に、前記特定の項目の各子孫に対応する第 2 包含指標を呈示するステップを備えており、該第 2 包含指標は、前記特定の項目の各子孫が暗示的に包含されたことを示す、方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法において、前記第 1 包含指標は、前記第 2 包含指標よりも目立つ、方法。

【請求項 8】

請求項 2 記載の方法において、前記特定の項目の以前の状態が暗示的包含である場合、前記特定の項目の前記新しい状態は、明示的除外となり、前記特定の項目の各子孫の前記新しい状態は暗示的除外となる、方法。 20

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法であって、更に、前記特定の項目に対応する第 1 除外指標を呈示するステップを備えており、該第 1 除外指標は、前記特定の項目が明示的に除外されていることを示す、方法。

【請求項 10】

請求項 9 記載の方法であって、更に、前記特定の項目の各子孫に対応する第 2 除外指標を呈示するステップを備えており、該第 2 除外指標は、前記特定の項目の各子孫が暗示的に除外されていることを示す、方法。 30

【請求項 11】

請求項 10 記載の方法において、前記第 1 除外指標は前記第 2 除外指標よりも目立つ、方法。

【請求項 12】

請求項 2 記載の方法において、前記特定の項目の以前の状態が明示的除外または明示的包含である場合、前記特定の項目の前記新しい状態は、当該特定の項目の最も近い明示的に選択した先祖の状態に対応する暗示的状態となり、前記特定の項目の各子孫の前記新しい状態は、当該特定の項目の前記最も近い明示的に選択した先祖の前記状態に対応する暗示的状態となる、方法。 40

【請求項 13】

請求項 12 記載の方法であって、更に、前記特定の項目および当該特定の項目の各子孫に対応する第 1 指標を呈示するステップを備えており、該第 1 指標は、前記特定の項目の前記最も近い明示的に選択した先祖の指標と同じ指標である、方法。

【請求項 14】

請求項 2 記載の方法において、ステップ (b) は、
 (i) 明示的包含項目のサブリストを表示するステップと、
 (i i) 明示的除外項目のサブリストを表示するステップと、
 (i i i) 各明示的包含項目が対応する明示的除外項目の指示を表示するステップと、
 を備えている、方法。 50

【請求項 15】

請求項 1 4 記載の方法において、前記指示は、各明示的除外項目を、当該明示的除外項目が対応する明示的包含項目のプロパティとして表示することを含む、方法。

【請求項 16】

請求項 1 記載の方法を実行するためのコンピュータ実行可能命令を格納したコンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項 17】

請求項 3 記載の方法を実行するためのコンピュータ実行可能命令を格納したコンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項 18】

実行すると、コンピュータ・システムに、ユーザ定義範囲を指定するグラフィカル・ユーザ・インターフェース制御部をビデオ出力デバイス上に提供させるコンピュータ実行可能命令を備えた 1 つ以上のコンピュータ読み取り可能媒体であって、前記制御部が、

(a) 複数の階層的に配列した項目を表示し、前記複数の階層的に配列した項目のうち各項目は、前記範囲に包含させるまたは前記範囲から除外するために、ユーザが明示的に選択可能であり、ユーザが前記範囲に包含させるためまたは前記範囲から除外するために項目を明示的に選択した場合、前記制御部は、前記範囲に包含させるまたは前記範囲から除外するために明示的に選択された項目の全ての子孫をそれぞれ暗示的に選択し、

(b) 前記複数の階層的に配列した項目とは別個に、ユーザによって前記範囲に明示的に包含された項目の第 1 リストと、前記範囲から明示的に除外された項目の第 2 リストとを表示し、前記第 2 リストにおける各項目が前記第 1 リストにおける 1 つの項目に対応すること、

を含む挙動を示す、コンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項 19】

請求項 1 8 記載のコンピュータ読み取り可能媒体において、前記制御部は、更に、

(c) ユーザが未選択項目または暗示的除外項目を明示的に選択した場合、

(i) 前記明示的に選択された項目の状態を、前記範囲に明示的に包含された状態に変更し、

(i i) 前記明示的に選択された項目の各子孫の状態を、前記範囲に暗示的に包含された状態に変更し、

(d) ユーザが暗示的包含項目を明示的に選択した場合、

(i) 前記明示的に選択された項目の状態を、前記範囲から明示的に除外された状態に変更し、

(i i) 前記明示的に選択された項目の各子孫の状態を、前記範囲から暗示的に除外された状態に変更すること、

を含む挙動を示す、コンピュータ読み取り可能媒体。

【請求項 20】

請求項 1 9 記載のコンピュータ読み取り可能媒体において、前記制御部は、更に、

(e) ユーザが、明示的包含項目または明示的除外項目を明示的に選択した場合、

(i) 前記明示的に選択された項目の状態を、当該明示的に選択された項目の最も近い明示的に選択された先祖の状態に対応する暗示的状態に変更し、

(i i) 前記明示的に選択された項目の各子孫の状態を、当該明示的に選択された項目の前記最も近い明示的に選択された祖先の状態に対応する暗示的状態に変更し、

(f) 表示された各明示的包含項目に対応する第 1 包含指標を呈示し、表示された各暗示的包含項目に対応する、各第 1 包含指標より目立たない第 2 包含指標を呈示し、表示された各明示的除外項目に対応する除外指標を呈示すること、

を含む挙動を示す、コンピュータ読み取り可能媒体。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、一般的にはコンピュータに関する。更に特定すれば、本発明は、ユーザが項目の範囲(scope)即ち領域(range)を指定しつつ、その指定した範囲からの除外も特定することができ、これによって当該範囲に包含された項目および除外される項目の識別に関する曖昧さを低減する入力制御に関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザがコンピュータ上にソフトウェアをインストールするとき、ユーザには、ソフトウェアのどの項目または機構をインストールすべきかに関して選択肢が与えられることが多い。ユーザが彼または彼女の選択を行うことができる入力制御は、三状態入力制御として知られており、図2Aから図2Dに示すようなものである。図2Aにおいて、ユーザにはウィンドウ201が表示され、これを通じてユーザは、ユーザがインストールすることを望むソフトウェア・アプリケーションMicrosoft(R) Office(R) XP Professionalの機構を選択することができる。各ドロップ・ダウン・ボックス、例えば、ドロップ・ダウン・ボックス203を選択すると、ユーザには選択サブメニュー204が表示される。サブメニュー204を用いて、ユーザはその機構をインストールするか(「マイ・コンピュータから実行する」の選択により)、その機構および含まれる全ての副機構をインストールするか(「マイ・コンピュータから全てを実行する」の選択により)、ユーザが最初に使用しようとするときにその機構をインストールするか(「最初の使用時にインストールする」を選択することにより)、またはその機構もいずれの副機構もインストールしないか(「入手不可」の選択により)選択することができる。

10

【0003】

三状態選択とは、各フォルダが3つの状態のうち1つを有することができるという意味である。第1状態、Full Selection(全選択)(1つのフォルダおよびその全てのサブフォルダを選択する)では、図2Aにおけるように、フォルダを白く着色することもできる。第2状態、Partial Selection(部分選択)では、フォルダの少なくとも1つのサブフォルダが選択され、そのフォルダの少なくとも1つのサブフォルダが選択されない。その場合、フォルダを灰色に着色することもできる(図2Bから図2D参照)。第3状態、No Selection(選択せず)では、フォルダもいずれのサブフォルダも選択されず、その場合、図2Cおよび図2Dにおいて印「X」を有するフォルダで例示するように、そのフォルダに除外の印を付けることもできる。

20

【0004】

前述の第2状態に関して、問題(problematic issue)が発生する。第1の問題は、ユーザが階層表示を最大限拡大して、何をインストールするのか視認しなければ、ユーザがどのサブフォルダまたは副機構をインストールするか決定できない場合があることである。第2の問題は、ユーザは、階層的に最上位にあるフォルダに格納されている項目をインストールすべきか否か判断できない場合があることである。第1の問題を図2Bに示す。この場合、トピック'Microsoft Office'および'Microsoft PowerPoint for Windows'が灰色に塗られて区別されており、少なくとも1つの階層的に下位にある項目をインストールすべきこと、そして少なくとも1つの階層的に下位にある項目をインストールしないことを示す。しかしながら、Microsoft PowerPoint for Windowsの階層表示を拡大しないことには、ユーザはどの項目をインストールすべきであり、どの項目をインストールしないか分からぬ。

30

【0005】

ボックス203に隣接する「+」ウィジェット(widget)を選択すると、ユーザには図2Cが表示される。図2Cでは、ユーザはHelp(ヘルプ)、Content Templates(コンテンツ・テンプレート)、およびPresentation Broadcasting(プレゼンテーション・ブロードキャスティング)をインストールし、Design Template(設計テンプレート)、Animation Sound Effect(アニメーション・サウンド効果)、およびPack and Go Wizard(パック・アンド・ゴー・ウィザード)をインストールしないことを最終的に決定することができるが、ユーザは、「Presentation Translators'(プレゼンテーション変換部)の機構

40

50

の下にある項目については、どれをインストールするか決定することができない。ボックス207に隣接する「+」ウィジェットを選択すると、ユーザには図2Dが表示される。最後に、図2Dにおいて、2つの追加のレベルを階層に引き入れた後、ユーザはHarvard Graphics 3.0 for DOSをインストールし、Lotus Freelance 1.0-2.1 for Windowsをインストールしないことを結論として決定することができる。つまり、ユーザによって、単にどの項目をインストール範囲に包含させるかを決定するために、余分なステップを実行することは煩わしいのである。

【0006】

前述の第2の問題を図3に関して例示する。図3は、探索範囲選択制御部を示し、ユーザは、探索を行うべきフォルダの範囲を特定することができる。この例では、範囲とは、探索を行う記憶場所（例えば、フォルダ）の設定を意味する。例えば、ユーザが彼または彼女のファイルを探索したいが、彼または彼女は削除した項目が探索結果に現れることを望まないために再利用箱(Recycle Bin)を除外したい場合がある。今日問題なのは、ある範囲から除外すべき場所を指定するためのユーザにとって効率的な方法がないことである。Kazaa、Google's Picassa、およびAdobe Albumのような製品は、範囲を定義しなければならず、各々この問題に対する解決策を産み出そうと試みてきたが、失敗に終わっている。

10

【0007】

具体的には、既知の三状態選択ツリー・モデルに伴う問題は、ツリーの中のサブノードが選択された場合、そのノードの親および全ての後継親ノードに、曖昧状態が反映されることである。これらの親ノードを見ているユーザには、親ノードの場所が探索に含まれているか否か伝える方法がない。

20

【0008】

図3は、従来技術の挙動を表す制御部である。図3において、フォルダに隣接するチェック・マークは、特定のフォルダおよび全てのサブフォルダが探索範囲に含まれたことを示す。フォルダに隣接する空白のボックスは、特定のフォルダも全てのサブフォルダも探索範囲には含まれないことを示す。正方形のボックス内部にある正方形のマークは、少なくとも1つのサブフォルダが探索範囲に含まれており、少なくとも1つのサブフォルダが探索範囲に含まれないことを示す。図2Aから図2Dに関して例示した第1の問題と同様、図3も同じ曖昧さを呈し、ユーザは、階層を拡大しなければ、どのフォルダおよびサブフォルダが含まれるのか、または含まれないのか判断することができない。例えば、図3の範囲制御部の表示(view)では、ユーザは、「Network Places」フォルダにフォルダおよびサブフォルダがある場合、そのうちのどれが探索範囲に含まれ、どれが含まれないのかが分からぬ。

30

【0009】

第2の問題、即ち、階層的に最上位にあるフォルダに格納されている項目をインストールすべきか否かユーザが判断できない場合があるという問題は、図3に示した図に関しても発生する。例えば、図3において、ファイル・フォルダの下で、ユーザが探索範囲に含まれさせるためにサブフォルダDocuments、Picture、およびMusicを選択し、サブフォルダVideo、Contacts、Desktop、Favorites、およびNew Folderを探査範囲から除外している。しかしながら、図3では、Filesのサブフォルダに格納されている項目とは反対に、Filesフォルダ自体に格納されている項目が、探索範囲内に含まれるのか否か不明瞭である。即ち、ユーザが階層を最大限拡大しても、ユーザはなおもFilesフォルダに格納されている項目が探索範囲に含まれるか否か判断することができない。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

したがって、当技術分野では、曖昧さをなくし、そしてユーザが余分なステップ、例えば、階層の最大限の拡大を実行することなく、ユーザが定義した範囲内にある項目を明示的に特定し、階層におけるどの項目が、ユーザが定義した範囲に含まれるのか判断する

50

ための範囲選択入力制御部を提供することができれば、1つの発展となるであろう。更に、当技術分野において、ユーザが定義した範囲から項目を選択的に除外することができれば、それも別の発展となろう。

【課題を解決するための手段】

【0011】

以下に、本発明の様々な形態の基本的な理解を得るために簡素化した概要を示す。概要是、本発明の広範な全体像ではない。また、本発明の鍵となる要素や重要な要素を特定したり、発明の範囲を明確に描写することも意図していない。以下の概要是、単に、以下に続く更に詳細な説明への序文として、簡素化した形態で本発明の概念の一部を示すに過ぎない。

10

【0012】

前述した従来技術における限界を克服するため、そして本明細書を熟読し理解することによって明白となるその他の限界を克服するために、本発明は、複数の階層的に配列された項目のツリー状表示を含む第1コンポーネントを表示することによって、グラフィカル・ユーザ・インターフェースニ重コンポーネント制御によって、コンピュータ・システムまたはネットワーク上において項目の範囲を指定する方法を対象とする。各項目は、範囲への包含および／または範囲からの除外のために、ユーザによって明示的に選択することができる。また、G U Iは、バスケットまたはリストを含む第2コンポーネントも表示し、範囲に明示的に包含された項目、および／または範囲から明示的に除外された項目を識別する。ユーザが特定の項目を明示的に選択すると、制御部は、特定の項目の状態を以前の状態から新しい状態に変更し、特定の項目の各子孫の状態を、特定の項目の新しい状態に基づいて、新しい暗示的状態に変更する。

20

【0013】

例示的な実施形態では、複数の階層的に配列した項目のうち、各項目の状態は、未選択状態、明示的包含状態、暗示的包含状態、明示的除外状態、および明示的除外状態のいずれかを示すことができる。項目のリストは、各明示的除外項目に対応する明示的包含状態を識別することができる。

【0014】

本発明の一形態によれば、1つ以上のコンピュータ読み取り可能媒体が、コンピュータ実行可能命令を格納し、これを実行すると、コンピュータ・システムに、ユーザ定義範囲を指定するためのグラフィック・ユーザ・インターフェース制御部をビデオ・ディスプレイ上に配設させる。G U I制御部は、例えば、拡大／縮小可能なツリー状に、複数の階層的に配列した項目を表示することを含む、所与の挙動を示し、複数の階層的に配列した項目のうち、各項目は、範囲に包含させるためまたは範囲から除外するために、ユーザが明示的に選択することができる。ユーザが範囲に包含させるためまたは範囲から除外するために項目を明示的に選択すると、制御部は、明示的に選択された項目の全ての子孫を、それぞれ、範囲に包含させるためまたは範囲から除外するために暗示的に選択する。また、制御部は、複数の階層的に配列した項目とは別個に、範囲に明示的に包含された項目の第1リスト、および範囲から明示的に除外した項目の第2リストを表示し、第2リストにおける各項目は第1リストにおける項目に対応する。

30

【0015】

本発明の別の形態によれば、ユーザが未選択項目または暗示的除外項目を明示的に選択した場合、制御部は、明示的に選択された項目の状態を、範囲に明示的に包含された状態に変更し、明示的に選択された項目の各子孫の状態を、範囲に暗示的に包含された状態に変更する。ユーザが暗示的包含項目を明示的に選択した場合、制御部は、暗示的に選択された項目の状態を、範囲から明示的に除外された状態に変更し、明示的に選択された項目の各子孫の状態を、範囲から暗示的に除外された状態に変更する。

40

【0016】

例示的な実施形態の中には、制御部が、表示された各明示的包含項目に対応する第1包含指標、表示された各暗示的包含項目に対応し、第1包含指標よりも目立たない、第2包

50

含指標、および表示された各明示的除外項目に対応する除外指標を呈示することができる場合もある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明およびその利点の更に深い理解は、添付図面を考慮しながら以下の説明を参照することによって得ることができる。図面においては、同様の参照番号は同様の機構を示すものとする。

【0018】

以下の種々の実施形態の説明では、その一部をなす添付図面を参照する。図面には、本発明を実用化することができる種々の実施形態が一例として示されている。尚、別の実施形態も利用可能であり、本発明の範囲および主旨から逸脱することなく、構造および機能の変更が可能であることは言外である。10

動作環境の一例

図1は、本発明を実施することができる、適した計算システム環境100の一例を示す。計算システム環境100は、適した計算機環境の一例に過ぎず、本発明の使用範囲や機能性について限定を示唆する意図は全くない。また、計算機環境100は、動作環境例100に示す構成要素のいずれの1つまたは組み合わせに関しても、何らかの依存性や必須要件を有するという解釈は行わないこととする。

【0019】

本発明は、多数のその他の汎用または特殊目的用計算システム環境や構成とでも動作することができる。本発明と共に用いるのに適していると思われる周知の計算システム、環境、および／または構成の例には、パーソナル・コンピュータ、サーバ・コンピュータ、パーソナル・ディジタル・アシスタント(PDA)のような携帯用およびハンド・ヘルド・コンピュータ、タブレットPCまたはラップトップPC、マルチプロセッサ・システム、マイクロプロセッサに基づくシステム、セット・トップ・ボックス、プログラマブル消費者用電子機器、ネットワークPC、ミニコンピュータ、メインフレーム・コンピュータ、ゲーム・コンソール、前述のシステムまたはデバイスのいずれをも含む分散型計算機環境等が含まれる。20

【0020】

本発明の形態についての説明は、総じて、コンピュータによって実行するプログラム・モジュールのような、コンピュータ実行可能命令との関連において行うこととする。一般に、プログラム・モジュールは、ルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント、データ構造等を含み、特定のタスクを実行するか、または特定の抽象的データ・タイプを実現する。また、本発明は、通信ネットワークを通じてリンクされているリモート処理デバイスがタスクを実行する分散型計算機環境においても実用可能である。分散型計算機環境では、プログラム・モジュールは、メモリ記憶装置を含むローカルおよびリモート・コンピュータ記憶媒体双方に配することができる。30

【0021】

図1を参照すると、本発明を実施するシステム例は、コンピュータ110の形態とした汎用計算機を含む。コンピュータ110の構成要素は、限定ではなく、演算装置120、システム・メモリ130、およびシステム・バス121を含むことができる。システム・バス121は、システム・メモリを含む種々のシステム構成要素を演算装置120に結合する。システム・バス121は、数種類のバス構造のいずれでもよく、メモリ・バスまたはメモリ・コントローラ、周辺バス、および種々のバス構造のいずれかを用いるローカル・バスを含む。限定ではなく一例として、このような構造には、業界標準アーキテクチャ(ISA)バス、マイクロ・チャネル・アーキテクチャ(MCA)バス、改良ISA(EISA)バス、ビデオ電子規格連合(VESA)ローカル・バス、先進グラフィックス・ポート(AGP)、およびMezzanineバスとしても知られている周辺素子相互接続(PCIE)バスが含まれる。40

【0022】

50

コンピュータ110は、通例、種々のコンピュータ読み取り可能媒体を含む。コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ110がアクセス可能な入手可能な媒体であればいずれでも可能であり、揮発性および不揮発性の双方、リムーバブル、および非リムーバブル媒体を含む。限定ではない一例をあげると、コンピュータ読み取り可能媒体は、コンピュータ記憶媒体および通信媒体から成ると考えられる。コンピュータ記憶媒体は、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータというような情報の格納のために、あらゆる方法または技術で実施される、揮発性および不揮発性の双方、リムーバブル、および非リムーバブル媒体を含む。コンピュータ記憶媒体は、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュ・メモリまたはその他のメモリ技術、CD-ROM、DVDまたはその他の光ディスク・ストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージまたはその他の磁気記憶デバイス、あるいは所望の情報を格納するために用いることができしかもコンピュータ110がアクセス可能なその他のいずれの媒体も含むが、これらに限定されるのではない。通信媒体は、通例、コンピュータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータを、搬送波またはその他の移送機構のような変調データ信号において具体化し、あらゆる情報配信媒体を含む。「変調データ信号」という用語は、その特性集合の1つ以上が、情報を信号内にエンコードするようなやり方で、変化している信号を意味する。限定ではなく、一例として、通信媒体は、有線ネットワークまたは直接有線接続というような有線媒体、ならびに音響、RF、赤外線、およびその他のワイヤレス媒体というようなワイヤレス媒体を含む。前述のいずれの組み合わせも、コンピュータ読み取り可能媒体の範囲に当然含まれるものとする。

【0023】

システム・メモリ130は、リード・オンリ・メモリ(ROM)131およびランダム・アクセス・メモリ(RAM)132のような揮発性および/または不揮発性メモリの形態で、コンピュータ記憶媒体を含む。基本入出力システム133(BIOS)は、起動中のように、コンピュータ20内のエレメント間におけるデータ転送を補助する基本的なルーチンを含み、通例ROM131内に格納されている。RAM132は、通例、演算装置120が直ちにアクセス可能であるデータおよび/またはプログラム・モジュール、または現在これによって処理されているデータおよび/またはプログラム・モジュールを収容する。一例として、そして限定ではなく、図1は、オペレーティング・システム134、アプリケーション・プログラム135、その他のプログラム・モジュール136、およびプログラム・データ137を示す。

【0024】

また、コンピュータ110は、他のリムーバブル/非リムーバブル揮発性/不揮発性コンピュータ記憶媒体も含むことができる。一例としてのみ、図1は、非リムーバブル不揮発性磁気媒体からの読み取りおよびこれへの書き込みを行なうハード・ディスク・ドライブ141、リムーバブル不揮発性磁気ディスク152からの読み取りおよびこれへの書き込みを行なう磁気ディスク・ドライブ151、ならびにCD-ROMまたは他の光媒体のようなリムーバブル不揮発性光ディスク156からの読み取りおよびこれへの書き込みを行なう光ディスク・ドライブ155を示す。動作環境の一例において使用可能な他のリムーバブル/非リムーバブル、揮発性/不揮発性コンピュータ記憶媒体には、限定する訳ではないが、磁気テープ・カセット、フラッシュ・メモリ・カード、ディジタル・バーサタイル・ディスク、ディジタル・ビデオ・テープ、ソリッド・ステートRAM、ソリッド・ステートROM等が含まれる。ハード・ディスク・ドライブ141は、通例、インターフェース140のような非リムーバブル・メモリ・インターフェースを介してシステム・バス121に接続され、磁気ディスク・ドライブ151および光ディスク・ドライブ155は、通例、インターフェース150のようなリムーバブル・メモリ・インターフェースによって、システム・バス121に接続する。

【0025】

先に論じ図1に示すドライブおよびそれらと関連するコンピュータ記憶媒体は、コンピ

10

20

30

40

50

ユータ読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、およびコンピュータ 110 のその他のデータを格納する。図 1 では、例えば、ハード・ディスク・ドライブ 141 は、オペレーティング・システム 144、アプリケーション・プログラム 145、その他のプログラム・モジュール 146、およびプログラム・データ 147 を格納するように示されている。尚、これらの構成要素は、オペレーティング・システム 134、アプリケーション・プログラム 135、その他のプログラム・モジュール 136、およびプログラム・データ 137 と同じでも異なっていても可能であることを記しておく。オペレーティング・システム 144、アプリケーション・プログラム 145、その他のプログラム・モジュール 146、およびプログラム・データ 147 は、ここで、少なくともこれらが異なるコピーであることを示すために、異なる番号が与えられている。ユーザは、キーボード 162、および一般にマウス、トラックボールまたはタッチ・パッドと呼ばれているポイントティング・デバイス 161 によって、コマンドおよび情報をコンピュータ 110 に入力することができる。他の入力デバイス（図示せず）には、マイクロフォン、ジョイスティック、ゲーム・パッド、スキャナ等を含むことができる。これらおよびその他の入力デバイスは、多くの場合、ユーザ入力インターフェース 160 を介して、演算装置 120 に接続されている。ユーザ入力インターフェース 160 は、システム・バスに結合されているが、パラレル・ポート、ゲーム・ポート、ユニバーサル・シリアル・バス（USB）、IEEE 1394シリアル・バス（FireWire）のようなその他のインターフェースおよびバス構造によって接続することも可能である。少なくとも 1 つのモニタ 184 またはその他の形式の表示装置も、ビデオ・インターフェース 183 のようなインターフェースを介して、システム・バス 121 に接続されている。ビデオ・アダプタ 183 は、それ自体の特殊プロセッサおよびメモリに加えて、先進の 2D または 3D グラフィックス処理能力もサポートすることができる。また、コンピュータ 110 は、ユーザがスタイルス 186 を用いて入力することを可能にするために、ディジタイザ 185 を含むこともできる。また、モニタに加えて、コンピュータは、スピーカ 189 およびプリンタ 188 のような、他の周辺出力装置も含むことができ、これらは出力周辺インターフェース 187 を通じて接続することができる。
10
20

【0026】

コンピュータ 110 は、リモート・コンピュータ 180 のような 1 つ以上のリモート・コンピュータへの論理接続を用いて、ネットワーク環境において動作することも可能である。リモート・コンピュータ 180 は、パーソナル・コンピュータ、ハンド・ヘルド・デバイス、サーバ、ルータ、ネットワーク PC、ピア・デバイス、またはその他の共通ネットワーク・ノードとすることができます、通例、コンピュータ 110 に関して先に説明したエレメントの多くまたは全てを含むが、図 1 にはメモリ記憶装置 181 のみを示す。図 1 に示す論理接続は、ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）171 およびワイド・エリア・ネットワーク（WAN）173 を含むが、他のネットワークも含むことができる。このようなネットワーク環境は、事務所、企業規模のコンピュータ・ネットワーク、インターネットおよびインターネットにおいては、一般的である。

30

【0027】

LAN ネットワーク環境で用いる場合、コンピュータ 110 は、ネットワーク・インターフェースまたはアダプタ 170 を介して LAN 171 に接続する。WAN ネットワーク環境で用いる場合、コンピュータ 110 は、通例、モデム 172、またはインターネットのような WAN 173 を通じて通信を確立するその他の手段を含む。モデム 172 は、内蔵でも外付けでもよく、ユーザ入力インターフェース 160 またはその他の適切な機構を介してシステム・バス 121 に接続することができる。ネットワーク環境では、コンピュータ 110 に関して図示したプログラム・モジュール、またはその一部は、リモート・メモリ記憶装置に格納することもできる。一例として、そして限定ではなく、図 1 は、リモート・アプリケーション・プログラム 182 がメモリ素子 181 上に常駐するものとして示している。尚、図示のネットワーク接続は一例であり、コンピュータ間で通信リンクを確立する他の手段も使用可能であることは認められよう。
40
50

【0028】

本発明の1つ以上の形態は、1つ以上のコンピュータまたはその他のデバイスが実行する1つ以上のプログラム・モジュールのようなコンピュータ実行可能命令で具体化することができる。一般に、プログラムは、ルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント、データ構造等を含み、コンピュータまたはその他のデバイスにおけるプロセッサが実行すると、特定のタスクを実行するか、または特定の抽象的データ・タイプを実現する。コンピュータ実行可能命令は、ハード・ディスク、光ディスク、リムーバブル記憶媒体、ソリッド・ステート・メモリ、RAMなどのような、コンピュータ読み取り可能媒体に格納することができる。当業者には認められようが、プログラム・モジュールの機能性は、所望通りに、種々の実施形態において組み合わせたりあるいは分配することができる。加えて、機能性は、全体的または部分的に、集積回路、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ(FPGA)等のようなファームウェアまたはハードウェアの同等物で具体化することもできる。

例示的実施形態

本発明の1つ以上の形態は、後続のコンピュータ動作の影響を受ける項目の範囲即ち領域をユーザが定義する、ソフトウェア入力制御部において用いることができる。その例には、インストールするソフトウェア機構の範囲、または探索する記憶場所の範囲を定義することが含まれる。これらは、例示の目的で提示した2つの例に過ぎず、発明の範囲を限定することを意図するのではない。

【0029】

本発明の例示の一形態によれば、図4を参照すると、階層選択ツリー403を配設することに加えて、範囲選択制御部401は、明示的に包含された項目407および明示的に除外される項目409を特定するバスケット405を含む。範囲選択制御部401は、ユーザがバスケットを調べることにより、どれが範囲に含まれ、どれが範囲から除外されているか素早く視覚的に確認することを可能にする。また、制御部401は、ツリー403との双方向処理によって、何を範囲に含み、何を範囲から除外するか指定するために、各フォルダ・レベルにおいてユーザ詳細制御部も提供する。本発明の種々の形態によれば、以下で更に詳しく説明するが、範囲選択制御部401は、最終的な範囲における異なる所属(inclusion)状態を示すために、異なる視覚指示を用いることができる。バスケット405をツリー403と同期させ続けることによって、範囲選択制御部401は、範囲調査の階層ツリーおよび除外バスケット・モード間で、ユーザが素早く切り換えることを可能とし、範囲の作成および変更に対して既存の制御部の有意義な最適化が得られる。

【0030】

範囲選択制御部401の動作について、図5も参照しながらこれより説明する。範囲は、ユーザが範囲選択制御部401を通じて明示的または暗示的に包含させるために選択した項目から、ユーザが明示的または暗示的に除外するために選択した項目を削除した結果の集合として定義することができる。明示的な選択とは、ユーザが包含または除外のために特定の項目を肯定的に選択することを言う。暗示的な選択とは、明示的に選択された先祖(ancestor)の包含／除外ステータスを引き継ぐ、肯定的に選択された項目の子孫(descendant)を言う。項目が選択されていないと言われるのは、ユーザが包含または除外のためにその項目も明示的にも暗示的にも選択していないときである。

【0031】

階層選択ツリー403は、当技術分野では周知のように、少なくとも1つのサブフォルダを有する各フォルダに隣接して、拡大／縮小ウィジェット503を含むことができる。拡大／縮小ウィジェット503上でクリックするか、それ以外の方法で選択すると、ここに記載するように、その場所の現行の範囲からの選択を切り換える(toggle)ことができる。ある行の上でダブル・クリックすると、包含／除外のためにノードを選択し、更に1つ以上のレベルまでその子に広げることができる。また、ユーザは、選択した項目に対応するチェックボックス505a～505kを選択して、その項目のステータスを切り換えることもできる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

ユーザがある行を包含させるために明示的に選択すると、範囲選択制御部 401 は、例えば、表示画面上に指標またはグラフィックを描画または表現(render)することによって、その項目が明示的に包含されていることを示す第1包含指標を呈示することによって、階層における選択を示すことができる。例えば、図5において、ユーザがディジタル撮影の後の並び替え(sought)のために探索を行う際に、探索場所の範囲を定義している場合がある。チェックボックス 505b は、ユーザが明示的に「2003」を選択したことを示す。これは、2003年に撮影した写真を表す。チェックボックス 505b をチェックすると、対応する行を強調することができる。チェックしたフォルダに収容されている全てのファイルおよびフォルダは、こうして、現在範囲に包含されることになる。明示的に選択したフォルダがサブフォルダを収容している場合、制御部 401 は自動的にサブフォルダのレベルを1つ以上拡張し、ユーザに表示することができる。10

【 0 0 3 3 】

また、明示的に「2003」を選択すると、「2003」の全ての子および子孫が暗示的に選択されることになる。包含の暗示的選択は、項目が暗示的に包含されていることを示す第2包含指標を呈示することによって、表すことができる。例えば、図5において、チェックボックス 505c ~ 505i は、「2003」の全ての子孫に対応し、点線のチェック・マークを含むことが呈示され、対応する各行を、網掛けの強調をほどこして、呈示することができる。20

【 0 0 3 4 】

ユーザが明示的に項目を選択すると、その項目をバスケット 405 のしかるべき場所、即ち、包含項目 407(包含)または除外項目 409(場外)に加入することができる。好ましくは、制御部は、バスケットにおいて明示的に選択した項目およびエントリ間に1対1の比率を維持するとよい。例えば、図5では、ユーザは範囲に包含させるためにフォルダ「2003」を明示的に選択している。制御部は、フォルダ「2003」に明示的に選択したことのマークを階層 403において付けることに加えて、包含 407 に、明示的に選択された項目を掲示する。ユーザは他のいずれの場所についても包含または除外を未だ選択していないので、図5におけるバスケット 405 には現在他のエントリはない。30

【 0 0 3 5 】

本発明の一形態によれば、ある状況下では、ユーザが包含または除外のいずれかのために本来明示的にフォルダを選択した場合であっても、フォルダが暗示的に選択されていると見なされる場合もある。例えば、ユーザが最初にフォルダ Vacation(休暇)を明示的に選択したと仮定する。Vacation フォルダは、明示的に選択され、Fiji および Europe サブフォルダが暗示的に選択される。続いて、ユーザが 2003 フォルダを明示的に選択したと仮定する。2003 フォルダには、明示的に選択したことが印されており、Vacation サブフォルダを含む全てのサブフォルダには暗示的に選択されたことが印される。即ち、ユーザが明示的に項目を選択するときはいつでも、全ての下位項目には、これらの以前の選択状態には関係なく、暗示的に選択されたことが印されることがあり得る。しかしながら、本発明の一形態によれば、ユーザが以前に項目を明示的に選択したという事実を、今後の使用のために、格納することができる。例えば、2003 フォルダが元々誤って選択されたことが後にユーザに分かり、2003 フォルダの選択を解除したと想像する。2003 フォルダの下位項目の各々は、それらの以前の状態に復帰することができ、したがって Vacation フォルダは明示選択状態に戻る。一旦ユーザが範囲の編集をし終えて、今後使用するためにその範囲を保存したい場合、各選択を含んで、その範囲を保存することができ、あるいは、最終的に保存した範囲には無関係な選択に関する情報を除いて、範囲を保存することができる。例えば、前述の例では、ユーザが最初に Vacation フォルダを選択したという事実は、範囲を保存するときに破棄される場合がある。何故なら、Vacation フォルダの以前の選択は、最終的に保存した範囲には無関係な場合もあるからである。40

【 0 0 3 6 】

更に図6を参照すると、ユーザが除外のためにあるフォルダを選択すると、そのフォル50

ダおよび全ての子孫は範囲から除去される。ユーザは、あるフォルダを包含のために暗示的に選択した後に、そのフォルダを明示的に選択することによって、除外のために当該フォルダを選択することができる。即ち、ユーザはそのフォルダを選択し直すことになる。ユーザが除外のためにある行を明示的に選択すると、範囲選択制御部401は、項目が明示的に除外されたことを示す第1除外指標を表示することによって、階層内にその選択を示すことができる。例えば、図6において、例えば、ユーザが探索結果においてex-girlfriendsの写真を包含させることを望まない場合、チェックボックス505fは、ユーザが'Ex-Girlfriends'フォルダを範囲から明示的に除外したことを示す。チェックボックス505fには実線の×が印されており、対応する行上での強調はなくなっている。明示的に除外したフォルダがサブフォルダを収容している場合、制御部401はサブフォルダを自動的に圧縮することによって、明示的に除外されたフォルダのみをユーザに表示することができる（子孫を含まない）。その後、ユーザが明示的除外フォルダに対応するウィジェットを拡大すると、子孫が、第2除外指標と共に表示され、暗示的な除外を示すことができる。
10

【0037】

また、除外のために「2003」を明示的に選択すると、「2003」の全ての子および子孫が範囲から暗示的に除外されることになる。除外のための暗示的選択は、項目が暗示的に除外されていることを示す第2除外指標を表示することによって表すことができる。例えば、図6において、'Ex-Girlfriends'の全ての子孫に対応するチェックボックス505g～505iは、点線のXを含んで表示されており、対応する各行上での強調を除去することもできる。
20

【0038】

ユーザがある項目を明示的に除外すると、その項目をバスケット405の除外409に加入することができ、各明示的除外を、明示的に含ませた項目のプロパティ(property)として視覚的に表すことができる（また、任意に、各除外を包含のプロパティとして格納することもできる）。例えば、図6において、ユーザは範囲から除外するためにフォルダ'Ex-Girlfriends'を明示的に除外した。制御部401は、フォルダ'Ex-Girlfriends'に、階層403内に明示的に包含されているという印を付けることに加えて、明示的に除外した項目を、包含407における明示的包含フォルダ203に対応して、除外リスト409に掲示することもできる。
30

【0039】

ユーザが明示的に、明示的包含項目を選択した場合、制御部401は、項目が明示的に再選択されたと解釈し、その項目の範囲における包含に関して、ユーザが彼または彼女の考えを変えたことを示すことができる。しかしながら、再選択した項目を明示的に除外する代わりに、制御部401は、再選択した項目およびその子孫のいずれにも、明示的または暗示的に除外したことを印すことなく、単に明示的包含ステータスを、再選択した項目およびあらゆる子孫の暗示的包含ステータスから除去してもよい。項目は、未選択状態に復帰する。対応して、バスケット405から項目を除去し、ツリー403におけるこの項目に対応するチェック・ボックスはその初期の空白状態に戻り、いずれの強調も除去することができる。このように、本発明の例示的な形態によれば、以前に暗示的に含まれていた項目のみを、範囲から明示的に除外することができる。
40

【0040】

更に図7も参照すると、ユーザは、以前に暗示的に除外した場所からの項目を明示的に包含させることもできる。図7において、例えば、ユーザは今もなお彼の元カノCindyの友人であるが、彼のその他の元カノの写真を範囲に含ませたくないなので、ユーザは、フォルダ'Cindy'を範囲に包含させることを決定している。フォルダ'Cindy'を包含のために明示的に選択すると、範囲選択制御部401は、チェックボックス505gの中に第1包含指標を表示し、対応する行を強調する。フォルダEx-Girlfriends、JanetおよびKarenの明示的除外ステータスは、不变のままである。何故なら、これらのフォルダはCindyの子孫ではなく、逆に、それぞれ先祖およびピア(peer)であるからである。フォルダCindyの
50

明示的包含により、範囲選択制御部 401 は対応する項目をバスケット 405 の包含 407 に加入する。

【0041】

ツリー 403 との双方向処理に加えて、ユーザは、範囲を視認または修正するために、バスケット 405 と同様に双方向処理することもできる。好ましくは、バスケットは、明示的に選択した項目毎に項目名、場所、およびアイコンを表示する（所望に応じて、異なる情報を表示することもできる）。バスケットの物理的な表示サイズのために、項目のパス全体を表示できない場合、例えば、図 6 に表示する「...」によって、パスを切り詰めることもできる（代わりにアルファ配合(alpha blending)を用いることもできる）。あるいは、図 7 におけるパスの中央における楕円で例示するように、パスの中間で切り詰めを行ってもよい。制御部 401 は、いずれの所望のアルゴリズムにしたがってでも、経路のどの部分を切り詰めるか決定することができる。例示的な一実施形態では、制御部 401 は、以下の優先順位にしたがって切り詰めを決定することができる。最初に直接の親を示し、2番目にルート（例えば、C:\、D:\ 等）を示し、最後に経路全体が表示されるまでまたは割り当てられた空間が埋まるまで、親の連続する先祖を経路に埋めていく。10

【0042】

例えば、バスケット 405においてフォルダを選択すると、ツリー 403 の現在の絵図において既に見ることができるのでなければ、ツリー 403 が自動的に拡大および / またはスクロールして、選択したフォルダを表示することができる。また、ツリーは、選択したフォルダを自動的に拡大して、選択したフォルダのあらゆるサブフォルダも表示することもできる。明示的除外は、明示的に包含された項目の多値プロパティ（MVP : multi-value properties）として定義することができ、同じ明示的に包含された項目に多数の除外が対応する場合でも、バスケット内に追加の行ができるのではなく、代わりに、明示的に包含された項目に対応する除外に別の値が加入される。例えば、図 8 の絵図は、ユーザが明示的にフォルダ「2003」を含ませ、次いでフォルダ 'Fiji' を明示的に除外し、最後にフォルダ 'Janet' を明示的に除外することによって生ずる。ユーザがマウス・ポインタ 801 をバスケット 405 における「2003」からの除外の上で操作する(hover)と、制御部 401 は最大限適格性のある MVP 803 を表示し、ユーザが除外を調べることができるようになっている。包含と同様、ユーザがバスケット 405 から除外を選択すると、制御部 401 は自動的にツリー 403 を選択した項目まで繋げる。2030

【0043】

ユーザが彼または彼女の範囲の定義または修正を完了すると、ユーザは、今後の使用のために、この範囲を、例えば、記憶媒体 141、152、156 等に保存することができる。範囲を保存することは、ユーザが同じ範囲において、一致基準を変えながら、探索を繰り返し実行するときに有用であると言えよう。範囲を保存するとき、明示的包含を順番に並べたリストとして保存し、明示的除外のリストにおける各エントリが 0 個以上の関連する除外を MVP として有することができる。このようにして、リストはユーザによる全ての明示的選択を格納することができる。しかしながら、ユーザが最初に明示的に項目を選択し、続いて（例えば、誤って最初に選択されたことがわかったため）同じ項目の選択を明示的に解除した場合、項目がリストに含まれない場合がある。このように、適正な範囲は、順序付けしたリスト、そして明示的に含まれたまたは除外された項目の子孫である新たなフォルダであればそのいずれに基づいてでも、作成し直すことができ、範囲の使用の間ににおける加入は、範囲を再度使用するときに、適性に考慮される。40

【0044】

例えば、本発明の例示的な形態によれば、範囲は eXtensible Markup Language (XML)（ファイルとして格納することができる。XML の下には、明示的包含および明示的除外を識別する範囲が示されており、各除外は包含のプロパティとして格納されており、データが XML ファイルに格納される順序によって、順序が固有に (inherently) 維持される。）

【0045】

【表1】

```

<scope>
  <include path="c:\>
    <exclude path="c:\foo">
      <include path="c:\foo\alpha"/>
      <include path="c:\foo\beta"/>
    </exclude>
    <exclude path="c:\too"/>
  </include>
  <include path="d:\>
</scope>

```

10

図9は、前述の範囲選択制御部401を用いて範囲を発生する方法を示す。ステップ901において、ユーザはツリー403の中から項目を明示的に選択する。ステップ903において、範囲選択制御部401は、明示的に選択された項目が、既に範囲に包含させるために設定されているか否か判定を行う。設定されている場合、方法はステップ909に進む。設定されていない場合、範囲選択制御部401は、ステップ905において、明示的に選択された項目が現在範囲から明示的に除外されたものとして設定されているか否か判定を行う。そのように設定されている場合、ステップ906において、範囲選択制御部は、明示的選択項目のステータスを、明示的に選択された項目の親のステータスに復帰させる。ステップ905において、明示的選択項目が現在明示的に除外されていない場合（項目が暗示的に除外されているか、または選択されていることを意味する）、範囲選択制御部は、ステップ907において、明示的に選択された項目を、明示的に範囲に含ませ、明示的選択項目の全ての子孫を、暗示的に範囲に包含させる。次に、ステップ908において、範囲選択制御部401は、明示的に選択された項目を、バスケット405における包含407に加入する。

20

【0046】

ステップ909において、範囲選択制御部401は、既に包含されている項目は、以前に明示的に含まれたのか、または以前に暗示的に含まれたのか判定を行う。項目が以前に暗示的に含まれたのである場合、ステップ911において、範囲選択制御部401は、明示的に選択された項目を明示的に除外し、明示的に選択された項目の全ての子孫を暗示的に除外する。次に、ステップ913において、範囲選択制御部401は、明示的に選択された項目の最も近い明示的に含まれた先祖に対応して、バスケット405における除外409に加入する。

30

【0047】

ステップ909において、明示的に選択された項目が以前に明示的に含まれたのである場合、ステップ915において、範囲選択制御部401は、明示的に選択された項目に対する包含ステータスを除去し、明示的に選択された項目の全ての子孫をそれらの以前の状態に復帰させる。ステップ917において、範囲選択制御部は、明示的に選択された項目を、あらゆる対応する除外409と共に、包含407から除去する。尚、項目が選択されない場合の挙動は様々に変化する可能性があることは、当業者には認められよう。例えば、明示的に含まれたまたは除外された項目は、先祖が選択されない場合、未選択状態に復帰することはできない。

40

【0048】

ステップ906、908、913または917のいずれかの後、ステップ919において、範囲選択制御部は、更に別の何らかの修正が望まれるか否か判定を行う。この判定は、ユーザが具体的に更に別の修正を行うように要求するのではなく、代わりにステップ901に進み別の修正を行うというように、暗示的でもよく、あるいは、逆に、ユーザがス

50

ステップ 921において「保存」または「探索」ボタンを選択して、ユーザが範囲の定義を完了したことをコンピュータ110に示し、コンピュータ110は、ユーザが範囲を定義した目的が何であっても、その範囲を用いることができる。範囲は、バスケットが定義し、対応する明示的除外を伴う、明示的に包含された項目を順番に並べて得られたリストであると言うことができる。

【0049】

尚、1つ以上のステップは任意であってもよく、ステップは入れ替える同様の結果を得られることは、当業者には言外であろう。加えて、以上の説明が、範囲選択制御部401が何らかの作用を行うか、または何らかの判断を行うことを示す場合、範囲選択制御部401は、計算デバイス100上に格納されプロセッサ120が実行するソフトウェアまたはハードウェアの命令というような、制御ロジックにしたがって、またはその制御の下で動作することができる。10

【0050】

尚、同様の結果を得るために、範囲選択制御部401に変更を加えてもよいことは当業者には認められよう。本発明は、ここに開示したいずれの特徴または複数の特徴の組み合わせをも、明示的にまたはそれを一般化して含む。発明を実施する現時点における好ましい様式(mode)を含む具体的な例に関して本発明を説明したが、前述のシステムおよび技法には多数の変形や代用(permuation)があることは、当業者には認められよう。したがって、本発明の主旨および範囲は、添付した特許請求の範囲に明記するように、広義に解釈するものとする。20

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】図1は、本発明の1つ以上の例示的な形態を実施することができる動作環境を示す。

【図2A】図2Aは、従来技術の三状態選択制御部の画面コピーを示す。

【図2B】図2Bは、従来技術の三状態選択制御部の別の画面コピーを示す。

【図2C】図2Cは、従来技術の三状態選択制御部の別の画面コピーを示す。

【図2D】図2Dは、従来技術の三状態選択制御部の別の画面コピーを示す。

【図3】図3は、曖昧な三状態選択制御部を示す。

【図4】図4は、本発明の1つ以上の例示的な形態による範囲入力制御部を示す。30

【図5】図5は、本発明の1つ以上の例示的な形態による範囲入力制御部を示す。

【図6】図6は、本発明の1つ以上の例示的な形態による範囲入力制御部を示す。

【図7】図7は、本発明の1つ以上の例示的な形態による範囲入力制御部を示す。

【図8】図8は、本発明の1つ以上の例示的な形態による範囲入力制御部を示す。

【図9】図9は、本発明の1つ以上の例示的な形態にしたがって範囲を指定する方法を示す。

[FIG. 3]

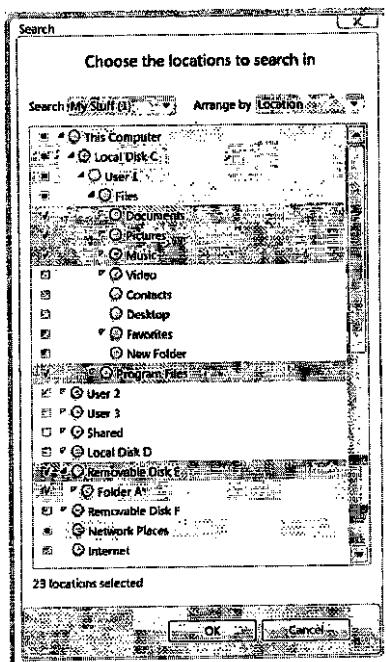
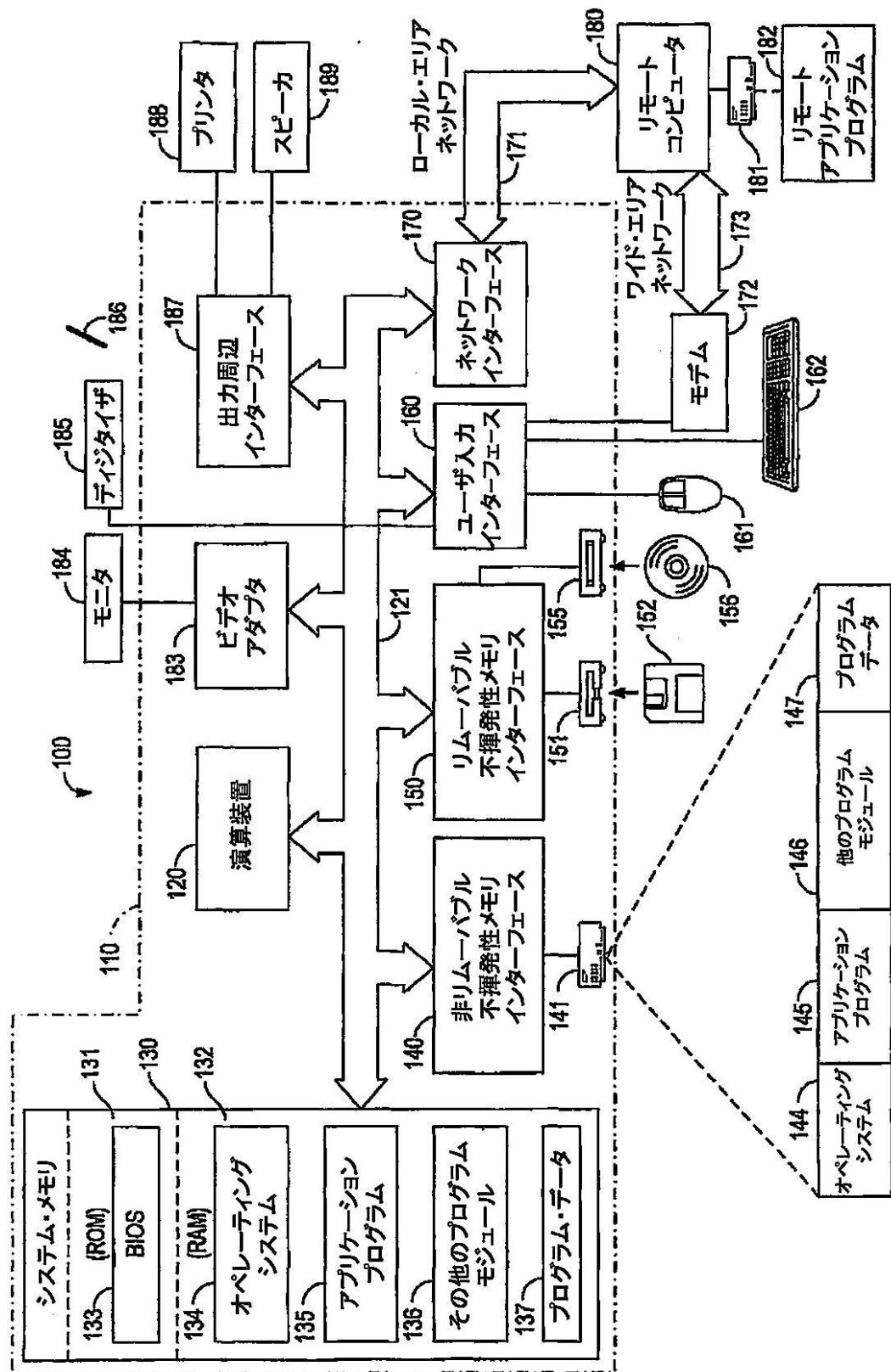
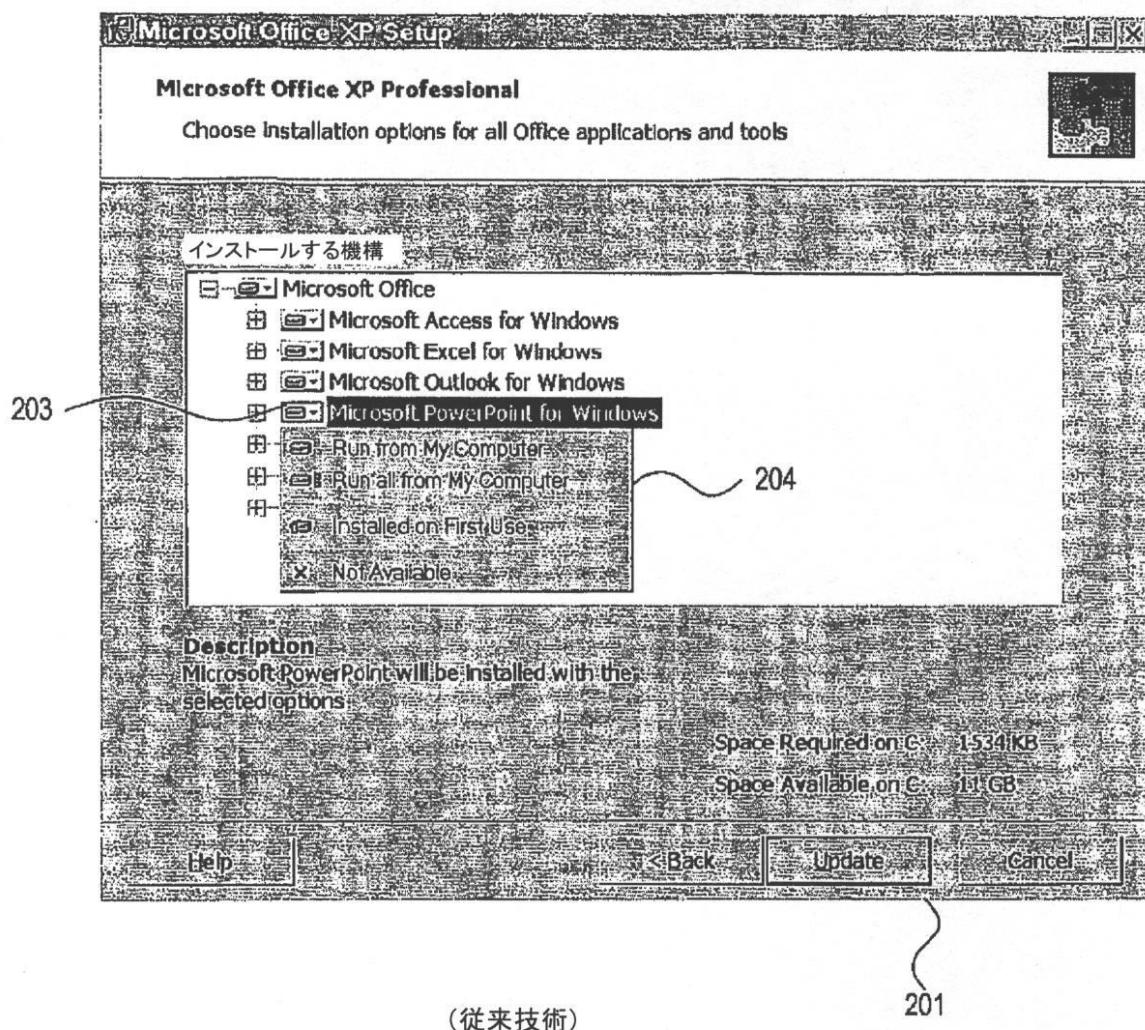


FIG. 3

【図1】

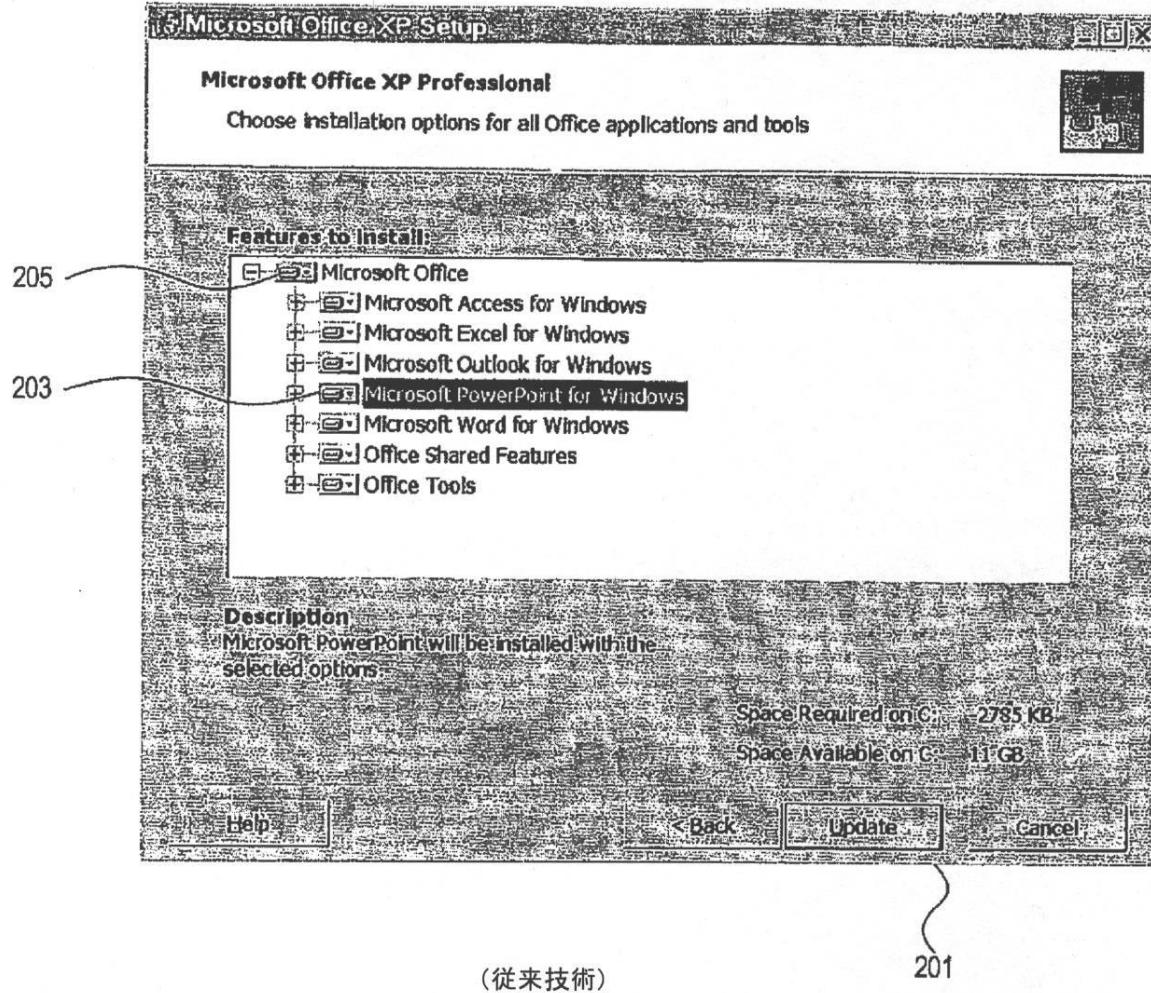


【図2A】



(従来技術)

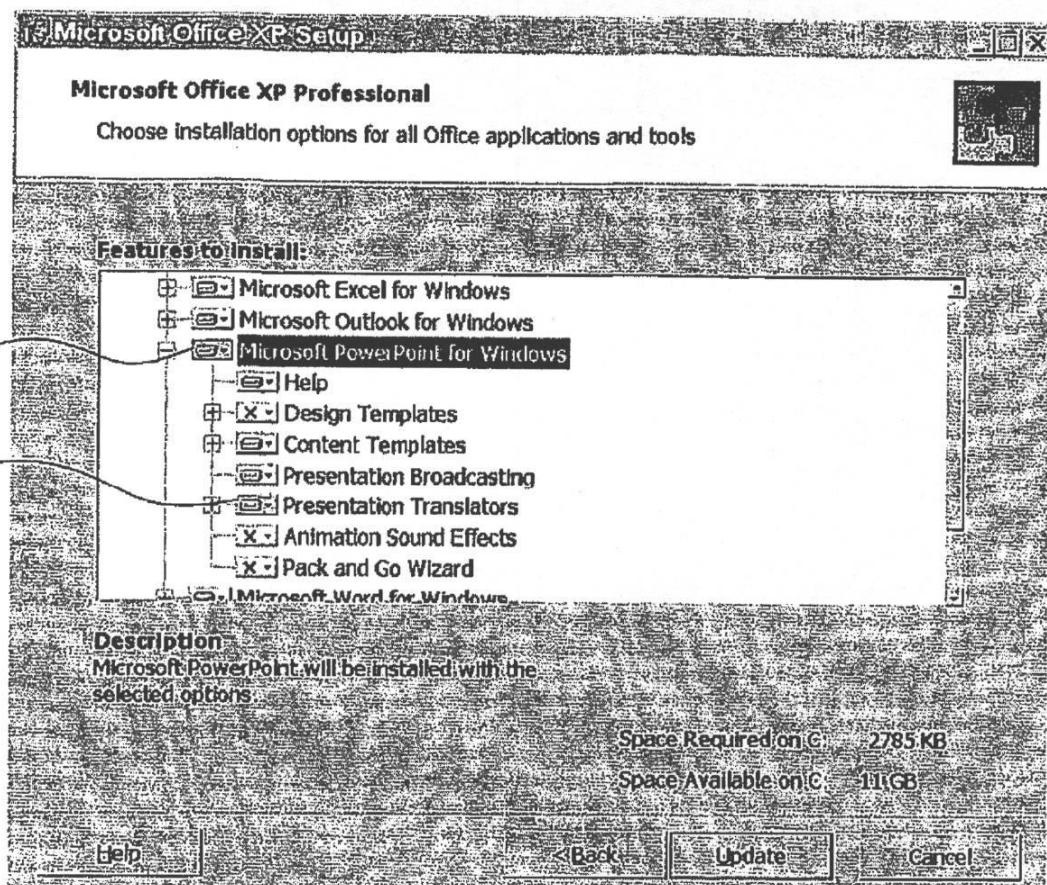
【図2B】



(従来技術)

201

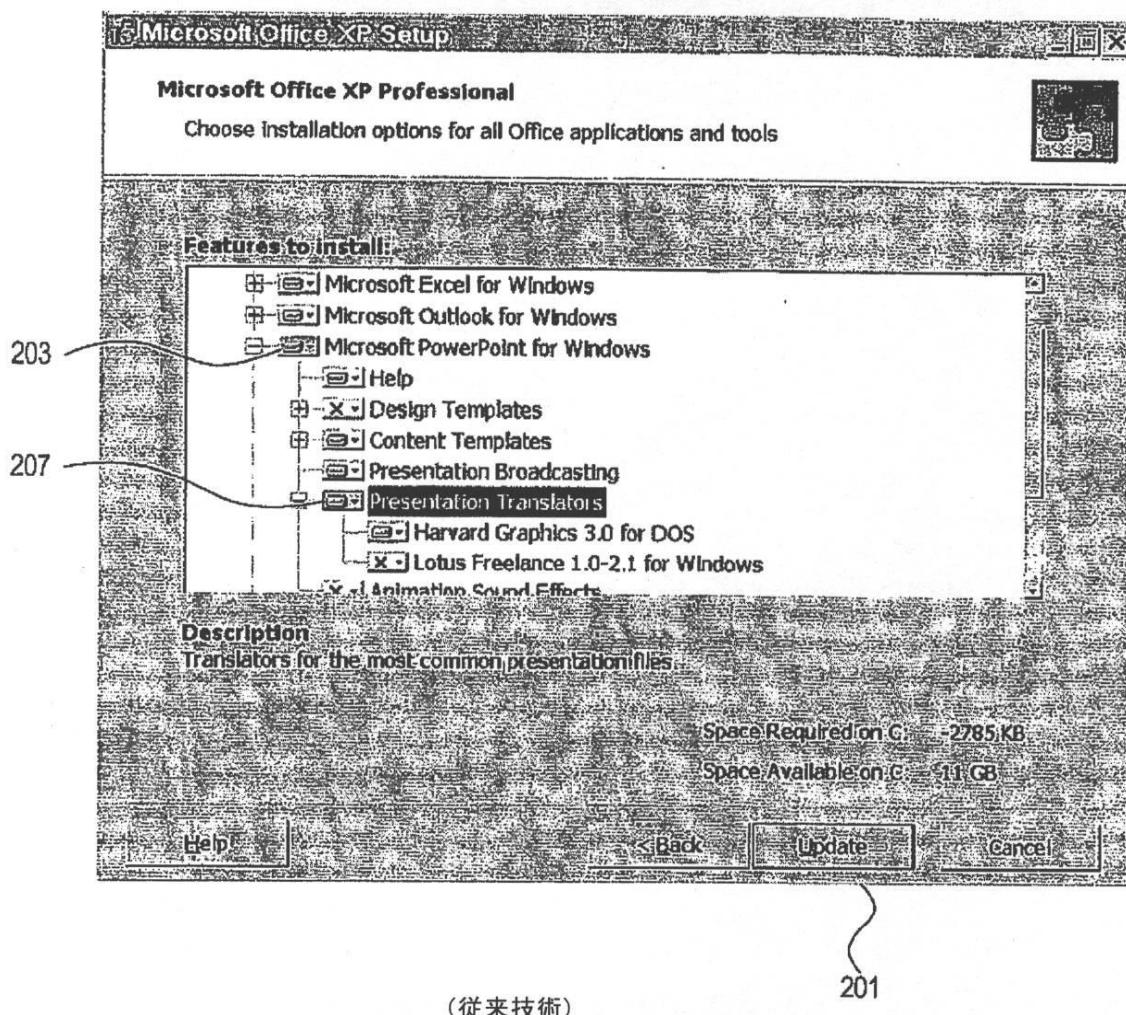
【図2C】



(従来技術)

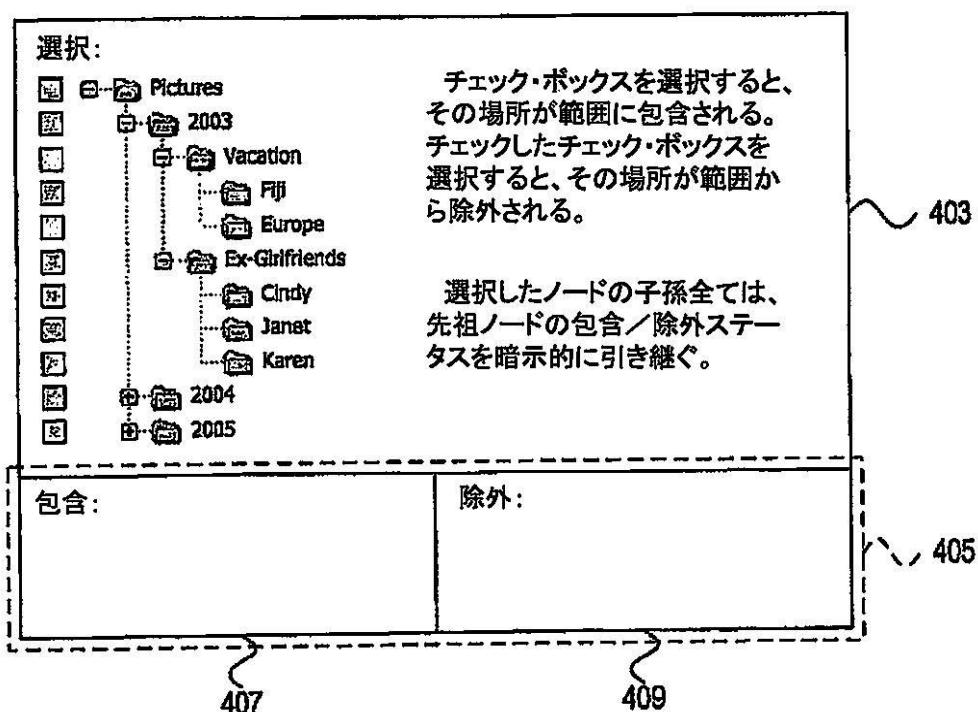
201

【図2D】

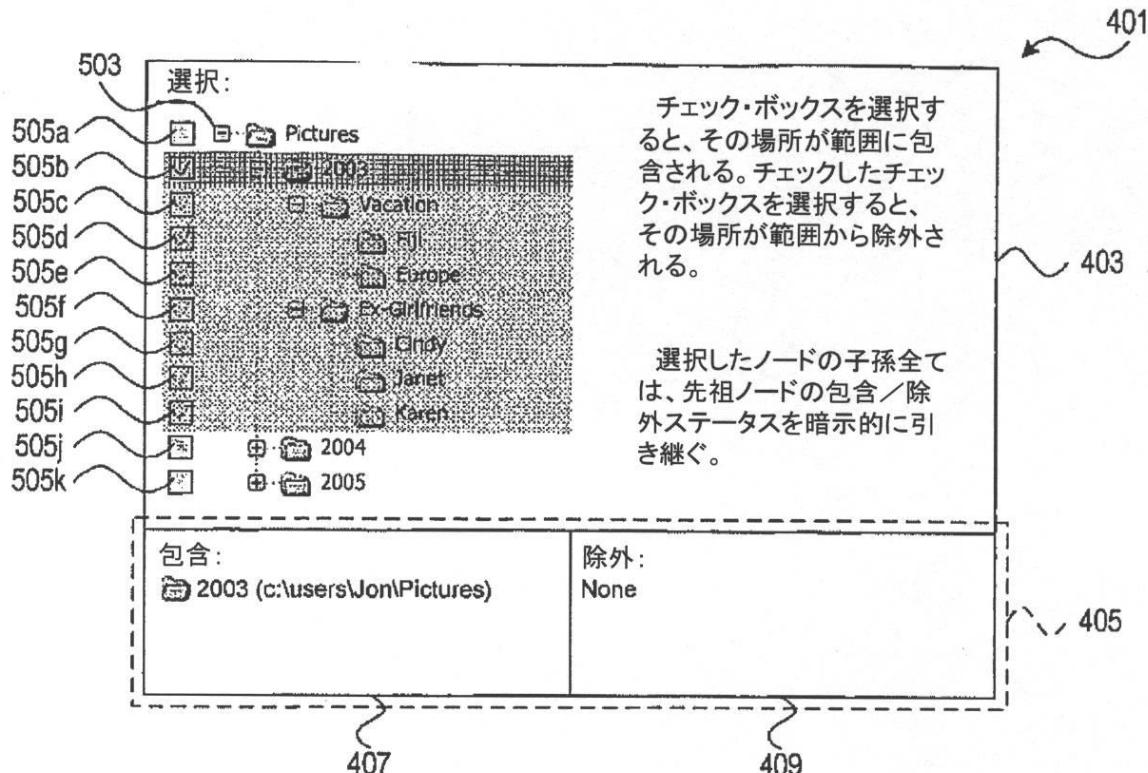


(従来技術)

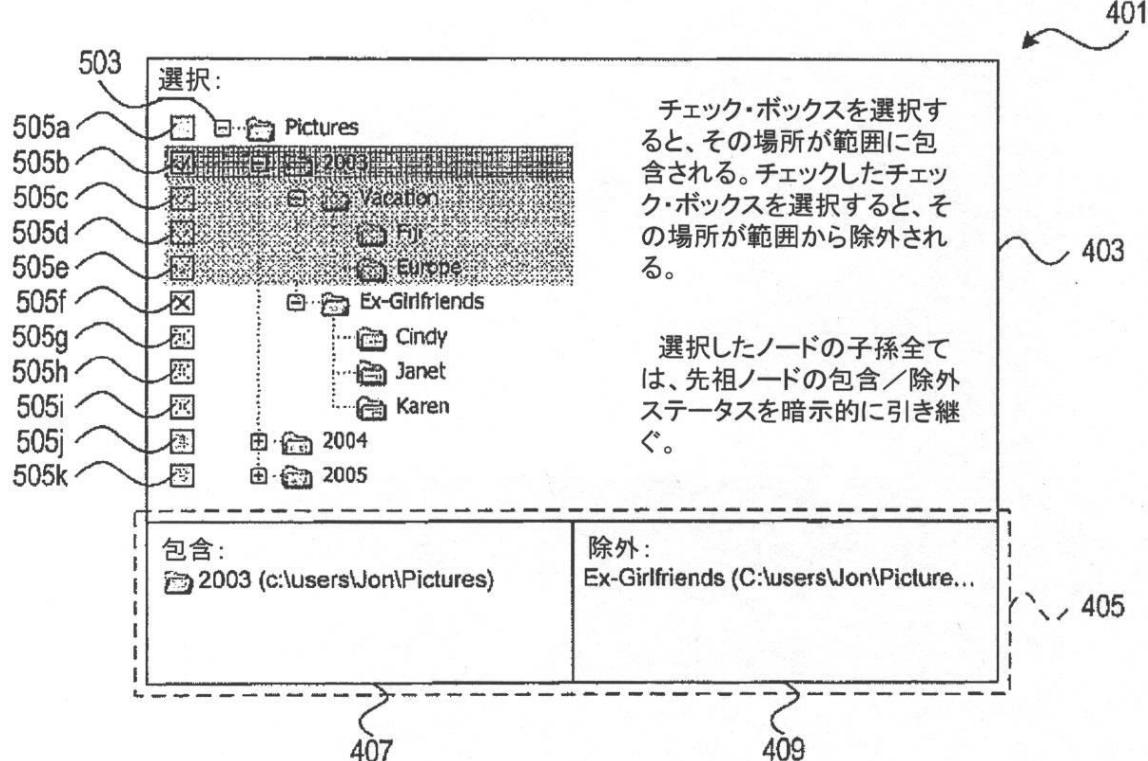
【図4】



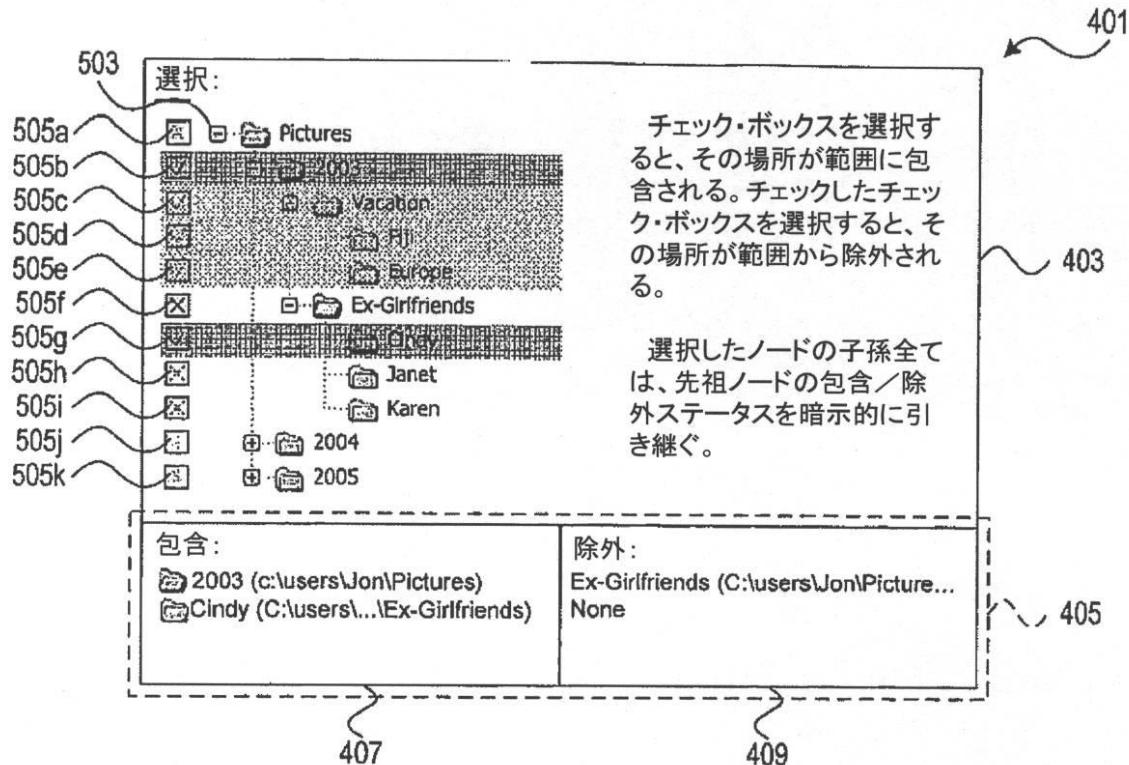
【図5】



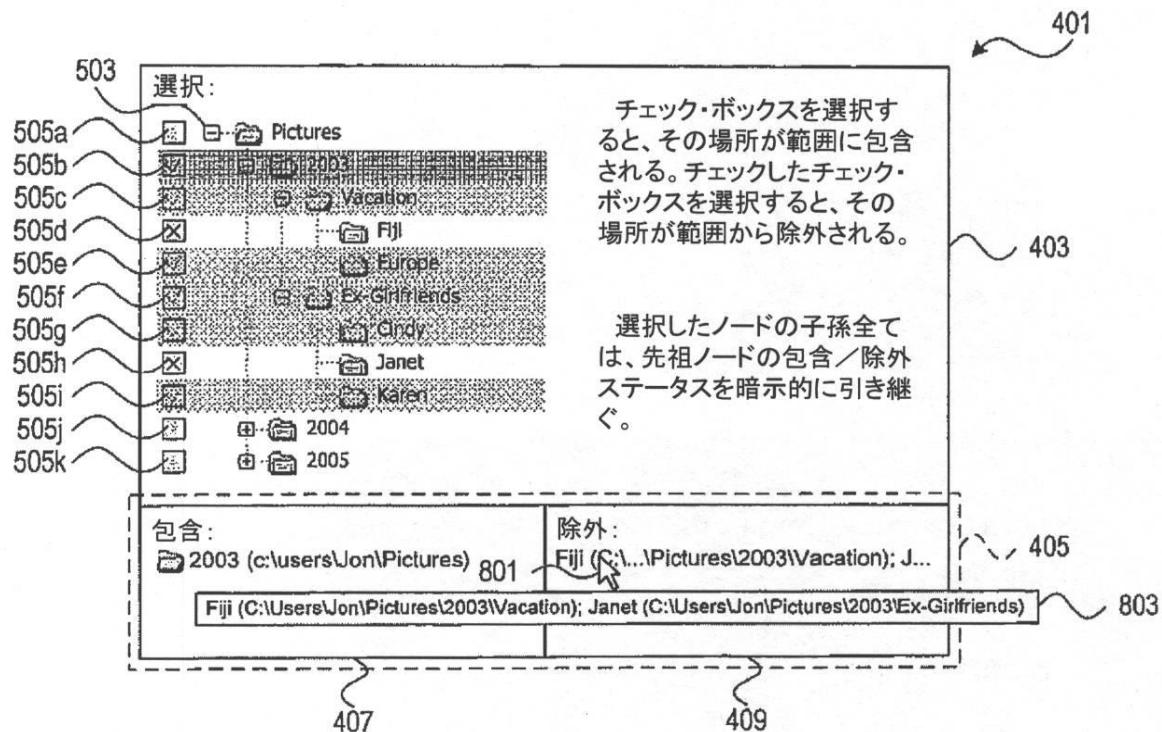
【図6】



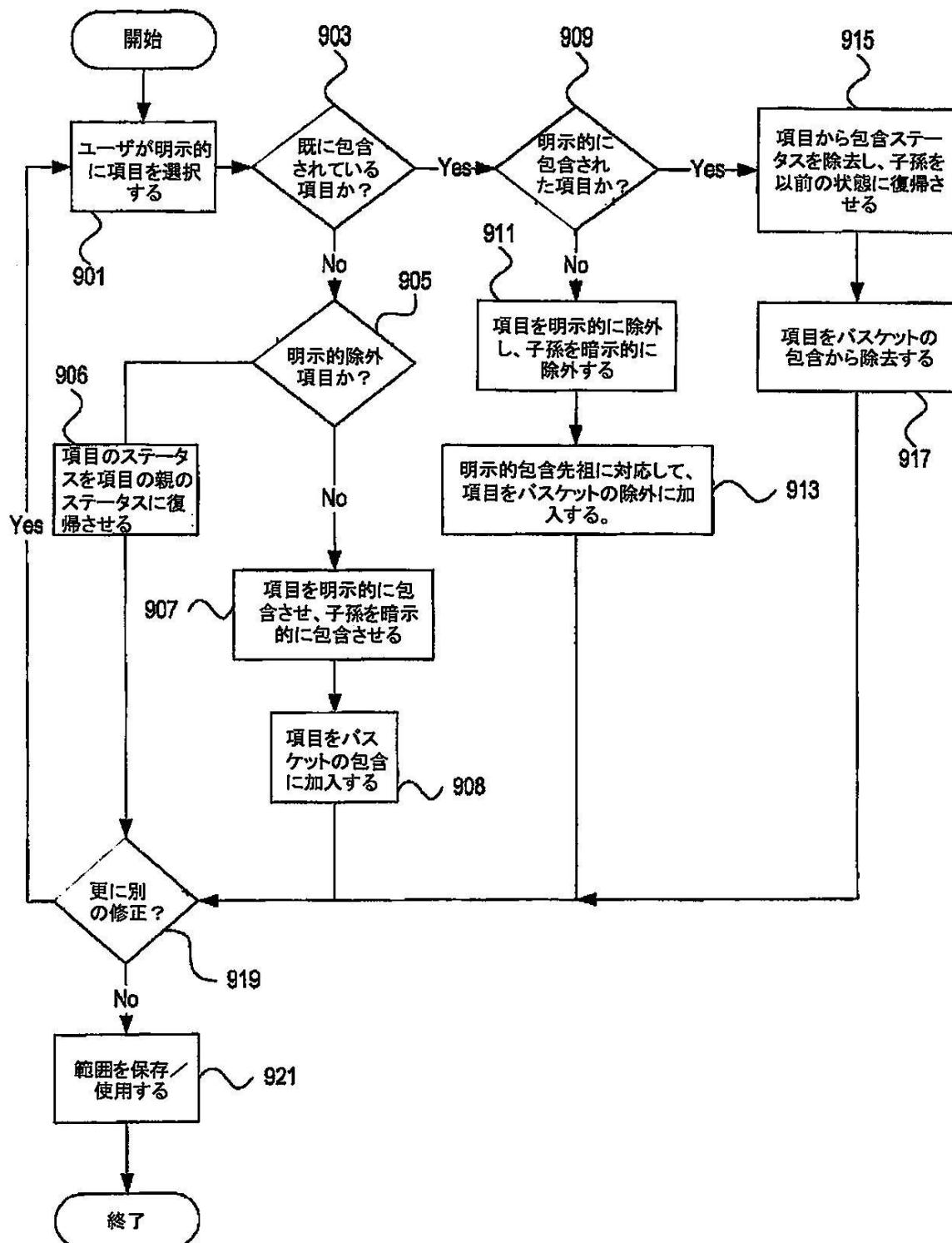
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(74)代理人 100120112
弁理士 中西 基晴

(72)発明者 ウォング , ライアン・キング - フーク
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

(72)発明者 ホーフナジェルズ , ステファン
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

(72)発明者 マッキー , ティモシー・ピー
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

(72)発明者 グザック , ク里斯・ジェイ
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

(72)発明者 デ・ボルチック , デービッド・ジー
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

(72)発明者 ベッツ , ベンジャミン・エイ
アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ

審査官 中田 剛史

(56)参考文献 特開2003-346427 (JP, A)
特開平09-305456 (JP, A)
特開2002-333938 (JP, A)
伊原 秀明 , バックアップ実用テクニック , Windows NT World Vol. 3
No. 3 , 日本 , 株式会社 IDG コミュニケーションズ , 第3巻

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G06F 3/048