

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4616424号  
(P4616424)

(45) 発行日 平成23年1月19日(2011.1.19)

(24) 登録日 平成22年10月29日(2010.10.29)

(51) Int.Cl. F I  
G O 6 F 3/048 (2006.01) G O 6 F 3/00 6 5 4 D

請求項の数 9 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平10-549408	(73) 特許権者	593181638
(86) (22) 出願日	平成10年5月12日(1998.5.12)		ソニー エレクトロニクス インク
(65) 公表番号	特表2002-500788(P2002-500788A)		アメリカ合衆国 ニュージャージー州 O
(43) 公表日	平成14年1月8日(2002.1.8)		7 6 5 6 パークリッジ ソニー ドライ
(86) 国際出願番号	PCT/US1998/009621		ブ 1
(87) 国際公開番号	W01998/052118	(74) 代理人	100082005
(87) 国際公開日	平成10年11月19日(1998.11.19)		弁理士 熊倉 禎男
審査請求日	平成17年5月11日(2005.5.11)	(74) 代理人	100067013
審査番号	不服2008-3880(P2008-3880/J1)		弁理士 大塚 文昭
審査請求日	平成20年2月18日(2008.2.18)	(74) 代理人	100086771
(31) 優先権主張番号	08/857,181		弁理士 西島 孝喜
(32) 優先日	平成9年5月15日(1997.5.15)	(74) 代理人	100109070
(33) 優先権主張国	米国(US)		弁理士 須田 洋之
		(74) 代理人	100151987
			弁理士 谷口 信行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータ表示画面上におけるメニュー項目の表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入力装置を有するコンピュータ装置の表示画面上にオブジェクトを表示する表示方法において、

それぞれが上記入力装置を介して参照され、上記コンピュータ装置が行う処理に対応し、メニューを構成する複数のメニュー項目を表示するステップと、

所定のメニュー項目がユーザによって選択されたとき、上記複数のメニュー項目内の所定のメニュー項目に関連付けられた複数のサブメニュー項目を上記表示画面上に表示し、上記入力装置を介して上記表示画面上の前記所定のメニュー項目が選択されたとき、前記複数のサブメニュー項目は、前記表示画面上にサブメニューを構成し、且つ前記サブメニューは、前記表示画面上の前記メニューのそれぞれの大きさよりも大きい第1の所定の大きさで表示されるステップと、

上記ユーザにより選択されたメニュー項目又はサブメニュー項目の大きさを上記残りの選択されなかった項目の大きさよりも大きい大きさに拡大するステップと、

前記ユーザにより選択された前記項目がメニュー項目であった場合に、前記表示されたサブメニュー項目の大きさを第2の所定の大きさに縮小するステップと、

を有し、

上記拡大するステップと縮小するステップは同時に実行され、

上記第1及び第2の所定の大きさは、ユーザがスクロール操作を行うことなく、該選択されたメニュー項目のサブメニュー項目と該選択されなかったメニュー項目の全てを一画面

上に表示し、それによって該選択されたメニュー項目のサブメニューと該メニュー項目の全てを見ることができるとしてすることを特徴とする表示方法。

【請求項 2】

上記ユーザが上記表示画面上のメニュー項目の参照を終了したとき、該メニュー項目の大きさを縮小することを特徴とする請求項 1 に記載の表示方法。

【請求項 3】

上記選択されなくなったメニュー項目又はサブメニュー項目の大きさは、上記他の選択されなかったメニュー項目の前記それぞれの大きさと同等であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示方法。

【請求項 4】

上記ユーザが 1 つのメニュー項目又はサブメニュー項目の参照を終了し、他のメニュー項目又はサブメニュー項目の参照を開始したとき、選択されなくなったメニュー項目又はサブメニュー項目を縮小するとともに上記他のメニュー項目又はサブメニュー項目を拡大することを特徴とする請求項 1 に記載の表示方法。

【請求項 5】

上記メニュー項目が拡大されるとともに、該メニュー項目のコンテンツを示すテキストが拡大されることを特徴とする請求項 1 に記載の表示方法。

【請求項 6】

サブメニュー項目が選択されたとき、上記メニューを他の所定の大きさに縮小するステップを有する請求項 1 に記載の表示方法。

【請求項 7】

上記選択されたサブメニュー項目への参照が終了したとき、該サブメニュー項目を他のサブメニュー項目と同等の大きさに縮小するステップを有する請求項 6 に記載の表示方法。

【請求項 8】

上記サブメニュー内のサブメニュー項目への参照が終了したとき、上記サブメニューを上記メニューと同等の大きさに縮小し、該メニューを該サブメニューが縮小される前の大きさと同等の大きさに拡大するステップを有する請求項 1 に記載の表示方法。

【請求項 9】

上記サブメニューに関連する所定のメニュー項目への参照が終了したとき、該サブメニュー及びサブメニュー項目を上記表示画面から消去するステップを有する請求項 8 に記載の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

技術分野

本発明は、グラフィカルユーザインターフェイス (Graphical User Interface: GUI)、特に、メニューを構成する複数のメニュー項目をコンピュータ装置の表示画面上に表示する表示方法に関し、詳しくはユーザにより指定される特定の機能を示すメニュー項目を効果的に表示画面上に表示する表示方法に関する。

【0002】

背景技術

グラフィカルユーザインターフェイスの共通ツールとして、プルダウンメニューが知られている。ユーザは、プルダウンメニューを用いて、命令を実行したり、特定の処理を開始したり、特定の処理におけるパラメータを設定したりすることができる。

【0003】

プルダウンメニューの方式は、多用されており、このため、メニューオプションの全て、すなわちユーザが利用可能なメニュー項目の全てを表示画面上に十分に表示できないことがある。例えば、メニュー項目を読みやすく、理解しやすくするために、各メニュー項目を表示画面上に大きく表示した場合などに、このような問題が生じやすい。この場合、ユーザは、入力装置を用いて現在の表示画面を垂直方向又は水平方向にスクロールして他のメニュー項目を表示画面に表示させる必要がある。このようなスクロール作業は、手間と

10

20

30

40

50

時間を要し、好ましくない。

【0004】

さらに、従来のプルダウンメニューの多くは、カスケード方式を採用している。すなわち、プルダウンメニューの多くは、メインメニュー内の特定のメニュー項目に関連するサブメニューを設けている。各サブメニューの下位にさらにサブメニューを設けることもできる。すなわち、複数レベルのサブメニューのそれぞれが「親」のメニュー内のメニュー項目に関連付けられている。この場合、各メニュー項目のコンテンツをユーザに表示するために十分な領域を表示画面上に確保できないことがある。サブメニューをスクロールする場合、上述の問題の他に、選択中のサブメニューが全体のどこに位置しているのかをユーザが見失ってしまう、すなわち特定のサブメニューがどのメニュー項目に関連付けられているのかをユーザが見失ってしまうといった問題も生ずる。

10

【0005】

したがって、上述のような既存のメニュー構造から生じる問題を解決する発明が望まれている。

【0006】

発明の開示

本発明は、ユーザに操作されるメニュー構造であって、ユーザが視認しやすいメニュー構造を提供することを目的とする。

【0007】

また、本発明は、メニュー内でユーザが参照中のメニュー項目を表示画面上に効果的に表示する手法を提供することを目的とする。

20

【0008】

また、本発明は、ユーザが参照中のサブメニューを表示画面上に効果的に表示する手法を提供することを目的とする。

【0009】

また、本発明は、メインメニューから様々な階層のサブメニューが分岐している場合であっても、表示画面上で参照中のサブメニューを効果的に表示できる表示方法を提供することを目的とする。

【0010】

上述及びその他の目的、特徴、効果は、メニューを構成する複数のメニュー項目を表示画面上に表示する表示方法及び表示システムにより達成又は実現される。ユーザは、入力装置を用いて、各メニュー項目を指定し、これによりメニュー項目が示す所定の処理をコンピュータ装置に実行させる。メニュー項目を参照しているユーザは、入力装置を操作することにより、表示画面上に表示されている複数のメニュー項目から所望のメニュー項目を選択する。選択されたメニュー項目の大きさは、表示画面上に表示されている他の全てのメニュー項目よりも大きく表示される。

30

【0011】

本発明の具体例においては、ユーザがメニュー項目の参照を終了した場合、すなわち、ユーザがそのメニュー項目に関連する機能を使用しなくなった場合、そのメニュー項目は縮小される。一具体例において、参照が終了したメニュー項目の大きさは、他のメニュー項目の大きさと同等の大きさに縮小される。

40

【0012】

また、本発明の他の具体例において、ユーザが第1のメニュー項目の参照を終了し、第2のメニュー項目の参照を開始した場合、第1のメニュー項目が縮小され、第2のメニュー項目が拡大される。

【0013】

さらに、本発明の他の具体例において、表示画面上のあるメニュー項目をユーザが参照すると、そのメニューに関連付けられ、複数のメニュー項目から構成されるサブメニューが表示画面上に表示される。このサブメニューの大きさは、親のメニューの大きさよりも大きく表示される。例えば、親のメニューの大きさが小さくなるとともに、参照中のサブメ

50

ニューの大きさが親のメニューの元の大きさと同等の大きさで表示される。

【0014】

本発明の上述及びその他の特徴及び利点は、後述する詳細な説明により明らかとなる。後述する説明では、以下に示す添付の図面を参照する。

【0015】

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の好適な実施例について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0016】

図1は、様々なオプション、すなわち、垂直方向に配列されたメニュー項目102, 104, 106, 108, 110, 112を表示する表示画面1000を示す。周知のとおり、コンピュータシステムの表示画面1000上において、複数のメニュー項目102, 104, 106, 108, 110, 112は、1つのメニュー100を構成している。

10

【0017】

各メニュー項目は、コンピュータシステムが実行する処理を示しており、ユーザは、例えばマウス、ライトペン、キーボードなどの入力装置(図示せず)を用いて、各メニュー項目を指定することができる。これらの処理としては、例えば、表示画面上に所定の画像を表示させる処理、テキストの「切り取り及び貼り付け」、アイコンの整列などがある。

【0018】

この実施例においては、ユーザが入力装置を用いて所望のメニュー項目を参照すると、このメニュー項目は、表示されている複数のメニュー項目から選択される。図1に示すように、ユーザにより参照されたメニュー項目は拡大されて表示される。参照されたメニュー項目の大きさが所定の大きさに達すると、この大きさはそれ以上拡大されない。このときのメニュー項目の大きさは、表示画面上に表示されている他の全てのメニュー項目よりも大きく表示される。

20

【0019】

例えば、図1Aに示すように、ユーザは、「アイコンの整列」のインデックス(メニュー項目102)にポインタを重ねる。このように、ユーザがメニュー項目102を参照すると、メニュー項目102の大きさは、メニュー内の他のメニュー項目、すなわちメニュー項目104, 106, 108, 110, 112のいずれの大きさよりも大きく表示される。これにより、参照されたメニュー項目に関して表示されるコンテンツ(例えば説明)は、大きく表示されることとなり、したがってユーザは、ポインタがメニュー内のどこを指示しているかを容易に認識することができ、そのメニュー項目に関連する所定の処理を開始するか否かを速やかに判断することができる。

30

本発明によれば、各メニュー項目のコンテンツがユーザに読みとれるように全てのメニュー項目を大きく表示して表示画面領域の大部分を占有させる必要がない。本発明によれば、メニュー項目の通常大きさを小さくすることができる。ユーザがメニュー内でポインタを移動させると、ポインタが重ねられたメニュー項目は、ユーザ側に「ズームイン」されるため、ユーザはそのコンテンツを容易に読み取ることができる。ユーザが例えばポインタを停止させて所望のメニュー項目を参照している間、参照されているメニュー項目は、表示画面上の他のメニュー項目よりも大きく表示される。ユーザがメニュー項目の参照を終えると、そのメニュー項目は縮小される。ここでは、ユーザが参照を終了したメニュー項目は、表示画面上の他のメニュー項目と同等の大きさに縮小される。

40

【0020】

図1Bは、上述の処理を具体的に説明する図である。図1Aにおいては、メニュー項目102が参照されており、メニュー項目102は、拡大されている。ユーザがポインタを「新規作成」(メニュー項目110)に移動させると、「アイコンの整列」(メニュー項目102)は、元の大きさに縮小され、参照されていない他のメニュー項目と同等の大きさで表示される。一方、「新規作成」(メニュー項目110)は、拡大され、以前にメニュー項目102が表示されていた大きさと同等の大きさで表示される。すなわち、ユーザが第1のメニュー項目の参照を終了し、第2のメニュー項目の参照を開始すると、第1のメ

50

ニュー項目は、縮小されて表示され、第2のメニュー項目は、拡大されて表示される。

【0021】

なお、上述の説明ではメニュー項目の大きさが拡大又は縮小されるとしているが、実際には、メニュー項目の縮小又は拡大に対応して、テキストを含むメニュー項目のコンテンツの大きさが拡大又は縮小される。これは、図1A及び図1Bからも明らかである。

【0022】

本発明の好ましい具体例においては、所定のメニュー項目をユーザが参照すると、そのメニュー項目に関連付けられた、複数のメニュー項目から構成されるサブメニューが表示画面上に表示される。特に、図1A及び図1Bにおいては、「新規作成」(メニュー項目110)には、このメニュー項目110に関連するサブメニューが存在することを示すグラフィカルシンボルが含まれている。ユーザがこのメニュー項目110を選択すると、図2Aに示すように、表示画面1000上にサブメニュー200が表示される。サブメニュー200内には、代表的な4つのメニュー項目、すなわち、「新規作成」(メニュー項目110)に関連する「フォルダ」(メニュー項目202)、「ショートカット」(メニュー項目204)、「テキスト文書」(メニュー項目206)、イメージ(メニュー項目110)が表示される。

10

【0023】

この具体例では、表示画面1000において、サブメニュー200は、メニュー100より大きく表示される。すなわち、ユーザがサブメニュー200内のいずれかのメニュー項目を指示すると、メニュー100の大きさは、所定の大きさに縮小され、同時に(本発明の1具体例においては)サブメニュー200の大きさは、メニュー100が縮小される前の大きさと同等の大きさで表示される。

20

【0024】

サブメニュー200において、ユーザにより参照されたメニュー項目は、サブメニュー200内の他のメニュー項目より大きく表示される。すなわち、図2Aに示すように、ユーザが入力装置を用いてサブメニュー内のメニュー項目を指示すると、指示されたメニュー項目は、表示画面1000上に表示されている他のサブメニュー項目のいずれよりも大きく表示される。

【0025】

ユーザがサブメニュー項目を指示している間、指示されているサブメニュー項目は大きく表示され、ユーザが他のサブメニュー項目を指示すると、参照が終了したサブメニュー項目の大きさは元の大きさに縮小される。ユーザがメニュー100内のメニュー項目110にポインタを戻すと、サブメニュー200は縮小される。このとき、図2Bに示すように、サブメニュー200が表示画面1000上で縮小されると同時に、メインメニュー100が拡大され、この具体例においては、サブメニュー200が縮小される前と同等の大きさで表示される。ここでは、ユーザは「新規作成」(メニュー項目110)を指示しており、このユーザの関心に対応してメニュー項目110は拡大され、一方、サブメニューを含むその他のメニュー項目は、ユーザが現在特に関心を示していないものであり、表示画面上で目立たなくなり、占有する面積も縮小される。

30

【0026】

さらに、ユーザがメニュー100において、メニュー項目110からポインタを移動させると、サブメニュー200は、表示画面1000に表示されなくなる。この状態は、例えば図1Aに示す状態と同様なものである。

40

【0027】

なお、同様に、サブメニュー200内の所定のメニュー項目に対し、さらにサブメニューが設けられており、ユーザがそのメニュー項目を参照した場合、このサブメニュー200のさらに下位のサブメニューが表示画面1000上に出現し、サブメニュー200及びメニュー100のいずれよりも大きく表示される。

【0028】

本発明を説明するための具体例として示した図1A及び図1Bからもわかるように、メニ

50

ユー 100 は、表示画面の一部を占めるのみである。複数のメニュー及び / 又はサブメニューを上述とは異なる様々な配列で同時に表示画面上に表示することができる。

【0029】

また、メニュー 100 内の 2 つ以上のメニュー項目にサブメニューシンボルを設けてもよい。また、現在、サブメニューが表示されていないメニュー項目のサブメニューシンボルを表示画面 1000 から消去し、これにより表示中のサブメニュー 200 がメニュー 100 内のどのメニュー項目に属するものであるかを示すようにしてもよい。あるいは、これにかえて、「新規作成」(メニュー項目 110)のサブメニューシンボルを強調するか、下線を引くか、大きく表示するか、表示色を変更するかなどによりメニュー項目 110 がサブメニュー 200 に関連していることを示すようにしてもよい。

10

【0030】

図 3 は、本発明に基づいてメニュー項目を表示するためにマイクロプロセッサ 10 が行う処理を示すフローチャートである。ステップ 300 において、ユーザは表示画面 1000 上のメニューを選択し、これにより、ステップ 302 において、マイクロプロセッサ 10 は、ユーザの操作により要求されたメニューを表示画面に表示する。ステップ 304 において、ユーザは、入力装置を用いてメニュー内でポインタを移動させ、様々なオプション(すなわち、メニュー項目)を検索する。ステップ 306 において、マイクロプロセッサ 10 は、ポインタにより指示されたオプションを拡大する。また、ステップ 308 において、マイクロプロセッサ 10 は、ポインタにより指示されていないオプションを縮小する。

20

【0031】

ステップ 310 において、ユーザは、ポインタにより指示されているオプションを選択するか、あるいは、メニュー項目を介してサブメニューの検索を始める。ステップ 312 において、マイクロプロセッサ 10 は、ユーザによりオプションの選択又はサブメニューの検索のいずれかが実行されたか否かを判定し、このいずれかの処理が実行されるまでステップ 306 及びステップ 308 の処理を繰り返す。ステップ 310 において、ユーザがメニューオプションを選択した場合、ステップ 314 において、マイクロプロセッサ 10 は、これに対応する処理を開始する。一方、ユーザがサブメニューの検索を始めた場合、マイクロプロセッサ 10 は、ステップ 314 において、メインメニューを縮小し、サブメニューを拡大して表示する。

30

【0032】

本発明によれば、ユーザが例えばポインタを合わせるなどして関心を示したメニュー及び / 又はメニュー項目以外のメニュー及びメニューに対応するメニュー項目は、表示画面上に相対的に小さく表示される。これにより、1 表示画面上により多くのメニュー項目を表示することができ、したがって、ユーザはメニュー項目を探するためにスクロール操作などを行う必要がない。

【0033】

さらに、本発明によれば、ユーザがポインタをサブメニューに移動すると、メインメニューは縮小されて表示画面に表示される。したがって、元のメニューが表示画面を占有する面積は小さくなり、ユーザが関心を示したサブメニューが表示画面上で大きく表示される。これにより、従来より多くのサブメニューを表示することができ、かつ、常に上位のメニューも表示画面上に表示されており、ユーザはいつでも上位のメニューに戻ることができる。

40

【0034】

なお、メニューの表示形態は、上述の説明で用いたような垂直方向に情報を配列する形式である必要はない。メニューの形式は、周知のいかなる形式を用いてもよく、例えば、円状であっても、水平方向に情報を配列する形式であっても、弧状であっても、垂直及び水平方向に情報を配列する形式であってもよい。

【0035】

図 1 A、図 1 B、図 2 A、図 2 B に示す表示画面 1000 は、マイクロプロセッサ 10 に

50

より制御されている。マイクロプロセッサ10又はその他のプログラム可能なコントローラは、上述の図面及び図3に示すフローチャートを用いて説明した本発明の原理に基づく処理を実行するようにプログラミングされている。

【0036】

添付の図面を用いて、本発明の特定の好適な実施の形態について説明してきたが、本発明は上述の詳細な具体例に限定されるものではない。当業者は、添付の請求の範囲により示された本発明の思想から逸脱することなく、上述の実施の形態を種々に変更、修正して本発明を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1A】図1Aは、本発明に基づき、様々なメニュー項目群及び特定のメニュー項目を表示する表示画面を示す図である。

10

【図1B】図1Bは、図1Aに示すメニュー項目群と同様のメニュー項目群において、異なるメニュー項目が参照された状態を示す図である。

【図2A】図2Aは、図1A及び図1Bと同様のメニュー項目群において、サブメニューに関連付けられたメニュー項目が参照された状態を示す図である。

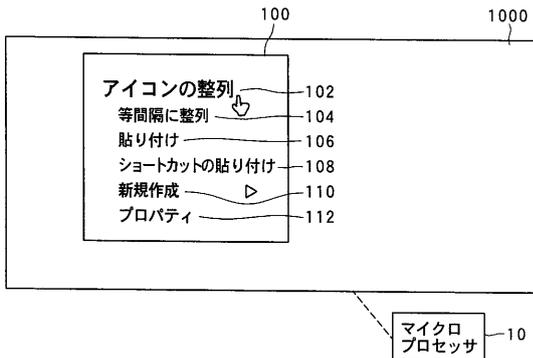
【図2B】図2Bは、図1A、図1B及び図2Aと同様のメニュー項目群において、サブメニューを表示する手法の変形例を示す図である。

【図3】図3は、本発明に基づいてメニュー項目を表示するための手順を示すフローチャートである。

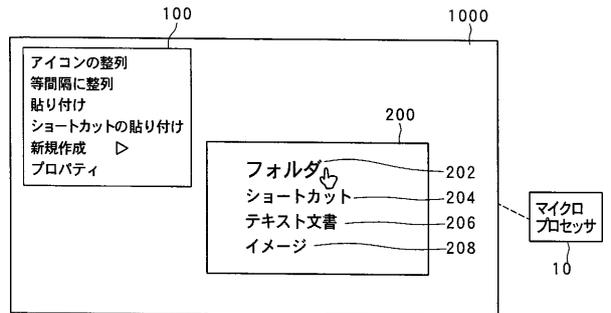
全ての図面において、共通に用いられている符号は、同一又は類似の構成要素を示している。

20

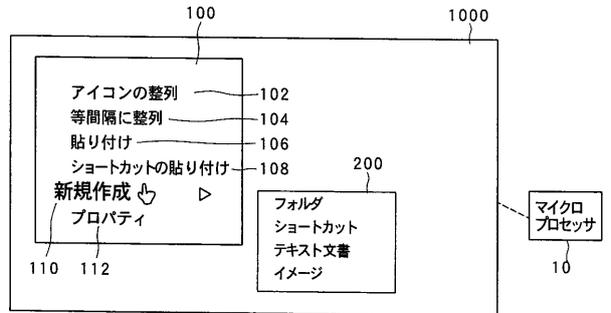
【図1A】



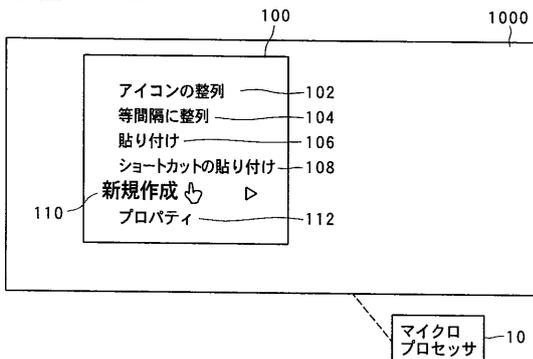
【図2A】



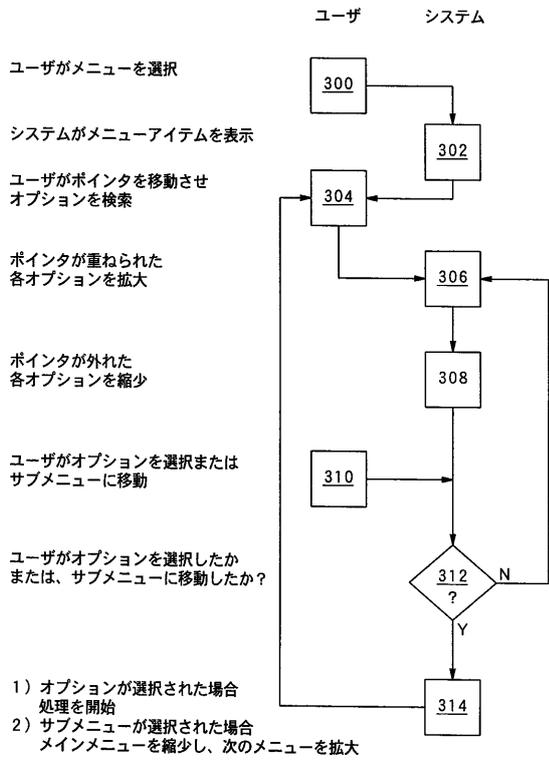
【図2B】



【図1B】



【図3】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 シアマレラ エデュアード  
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10003 ニューヨーク イースト 17番 ストリート  
130 シャープ4ビル
- (72)発明者 プロエル アンドリュウ  
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10024 ニューヨーク ウェスト 89番 ストリート  
323
- (72)発明者 ハーンドン ケンニス  
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10901 サファーン モンティベロ ロード 57

合議体

審判長 和田 志郎

審判官 佐藤 匡

審判官 近藤 聡

- (56)参考文献 特開平9-81320(JP,A)  
特開昭62-22141(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F3/048

G06F3/14-3/153