

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-29642

(P2010-29642A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.
A61B 8/00 (2006.01)

F I
A61B 8/00

テーマコード(参考)
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2009-110397 (P2009-110397)
 (22) 出願日 平成21年4月30日(2009.4.30)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0072978
 (32) 優先日 平成20年7月25日(2008.7.25)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

(71) 出願人 597096909
 株式会社 メディソン
 MEDISON CO., LTD.
 大韓民国 250-870 江原道 洪川
 郡 南面陽▲徳▼院里 114
 114 Yangdukwon-ri, N
 am-myun, Hongchun-gu
 n, Kangwon-do 250-87
 0, Republic of Korea
 (74) 代理人 100071526
 弁理士 平田 忠雄
 (72) 発明者 愼 秀 煥
 大韓民国 137-061 ソウル セオ
 チョーグ, バングバエ 1-ドング, 91
 1-29, ナー1 ダエジン ビラ
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波診断システムでユーザ適応型インターフェースを提供する方法および装置

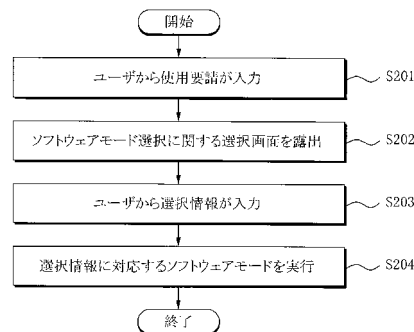
(57) 【要約】

【課題】 超音波診断システムでユーザ適応型インターフェースを提供する方法および装置を開示する。

【解決手段】 ユーザ適応型インターフェース提供方法は、ユーザから超音波診断システムの使用要請が入力されるステップと、使用要請に対応して超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つの選択に関する選択画面を露出するステップと、選択画面の露出によってユーザから選択情報が入力されるステップと、選択情報に対応するソフトウェアモードを実行するステップとを含む。

【選択図】 図2

図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

超音波診断システムにおいて、
ユーザから前記超音波診断システムの使用要請が入力されるステップと、
前記使用要請に対応して前記超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか 1 つの選択に関する選択画面を露出するステップと、
前記選択画面の露出によって前記ユーザから選択情報が入力されるステップと、
前記選択情報に対応するソフトウェアモードを実行するステップと、
を含むことを特徴とするユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 2】

前記ユーザが選択情報を入力しない場合に、以前に実行されたソフトウェアモードを実行するステップ、
をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 3】

選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する前記ステップは、
前記ユーザからユーザ環境情報が入力されるステップと、
前記選択情報に対応するソフトウェアモードに前記ユーザ環境情報を反映して実行するステップと、
を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 4】

選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する前記ステップは、
前記ユーザが前記ユーザ環境情報を入力しない場合に、前記ソフトウェアモードに以前に反映されたユーザ環境情報を反映して実行するステップ、
をさらに含むことを特徴とする請求項 3 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 5】

前記ソフトウェアモードは、
前記超音波診断システムの制御に関する熟練度および前記超音波診断システムが提供する機能の程度のうちのいずれか 1 つによって分類されることを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 6】

前記ソフトウェアモードは、
簡易モードおよび専門家モードのうちのいずれか 1 つであることを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 7】

前記簡易モードは、
前記超音波診断システムが提供する機能のうちで前記ユーザの使用頻度数に応じて決定された一部機能で構成されたソフトウェアモードであることを特徴とする請求項 6 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 8】

前記専門家モードは、
前記超音波診断システムが提供する機能すべてを上位メニューおよび前記上位メニューの選択による下位メニューで構成したソフトウェアモードであることを特徴とする請求項 6 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 9】

前記実行されたソフトウェアモードを介して前記ユーザに前記超音波診断システムの制御に関する作業ウィンドウ領域を露出するステップ、
をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記作業ウィンドウ領域は、
前記ユーザ選択に対応して転換される互いに異なる情報を含み、
前記情報は、
前記超音波診断システムが提供する特定機能と関連した情報であることを特徴とする請求項 9 に記載のユーザ適応型インターフェース提供方法。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のうちのいずれか一項の方法を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 12】

超音波診断システムにおいて、
ユーザから入力された前記超音波診断システムの使用要請に対応して前記超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか 1 つの選択に関する選択画面を露出する露出部と、
前記選択画面の露出によって前記ユーザから選択情報が入力される入力部と、
前記選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する実行部と、
を備えることを特徴とするユーザ適応型インターフェース提供装置。

【請求項 13】

前記実行部は、
前記ユーザが選択情報を入力しない場合に、以前に実行されたソフトウェアモードを実行することを特徴とする請求項 12 に記載のユーザ適応型インターフェース提供装置。

【請求項 14】

前記実行部は、
前記ユーザからユーザ環境情報が入力され、前記選択情報に対応するソフトウェアモードに前記ユーザ環境情報を反映して実行することを特徴とする請求項 12 に記載のユーザ適応型インターフェース提供装置。

【請求項 15】

前記露出部は、
ユーザから入力された前記超音波診断システムの使用要請に対応して前記超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか 1 つの選択に関する選択画面を露出し、
前記実行されたソフトウェアモードを介して前記ユーザに前記超音波診断システムの制御に関する作業ウィンドウ領域を露出することを特徴とする請求項 12 に記載のユーザ適応型インターフェース提供装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ユーザ適応型インターフェース提供方法および装置に関し、より詳細には、超音波診断システムでユーザ別にソフトウェアモードを相違させるユーザ適応型インターフェース提供方法および装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

超音波診断システムは、被験体の体表から体内の所定部位に向かって超音波信号を照射し、反射した超音波信号の情報を用いて軟部組織の断層や血流に関するイメージを得る装置である。このような超音波診断システムは、小型かつ低廉であり、リアルタイムで表示可能であり、X線などの被爆がなく、安全性が高いという長所を有している。また、X線診断装置、CT (Computerized Tomography) スキャナ、MRI (Magnetic Resonance Image) 装置、核医学診断装置などの他の画像診断装置と共に広く用いられている。

【0003】

10

20

30

40

50

最近、超音波診断システムの発展と共にさらに多くの機能をユーザに提供するようになり、これによって超音波診断システム内のソフトウェアの構成はより一層複雑化している。

【0004】

複雑化した超音波診断システムを用いるユーザの一部は多くの機能を上手に使いこなすことができるが、そうでない多くのユーザは複雑な超音波診断システムの機能をすべて使っていない。また、超音波診断システムのすべての機能を用いたとしても、ユーザが所望する機能を制御するまでは複雑な過程を経なければならないため、ユーザは多くのオペレーションデプス(Operation Depth)を経なければならないという不便を甘受しなければならない。

10

【0005】

また、ユーザが超音波診断システムで主に用いる機能が限定的であるにもかかわらず、ユーザが必要とするもの以外の機能までも画面上にすべて露出することは、業務の効率性を低下させる問題を誘発している。したがって、ユーザに提供する機能を制御することができるインターフェース方法および装置が切に求められている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上述した問題点を解決するために案出されたものであって、ユーザからソフトウェアモードに関する選択情報が入力されることで、ユーザ別により効率的なソフトウェアモードを提供するユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することを目的とする。

20

【0007】

また、本発明は、ユーザが入力した選択情報に対応するソフトウェアモードを実行することで、オペレーションデプスを革新的に減少するユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することを他の目的とする。

【0008】

さらに、本発明は、ユーザ選択に対応して転換される互いに異なる情報を含む作業ウィンドウ領域を提供することで、ユーザの便宜性を極大化し、ユーザの作業効率を向上させるユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することをさらに他の目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述した目的を達成するために、本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供方法は、ユーザから超音波診断システムの使用要請が入力されるステップと、前記使用要請に対応して前記超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つの選択に関する選択画面を露出するステップと、前記選択画面の露出によって前記ユーザから選択情報が入力されるステップと、前記選択情報に対応するソフトウェアモードを実行するステップとを含む。

【0010】

本発明の一側によれば、ユーザ適応型インターフェース提供方法は、前記ユーザが選択情報を入力しない場合に、以前に実行されたソフトウェアモードを実行するステップをさらに含む。

40

【0011】

また、本発明の一側によれば、選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する前記ステップは、前記ユーザからユーザ環境情報が入力されるステップと、前記選択情報に対応するソフトウェアモードに前記ユーザ環境情報を反映して実行するステップとを含む。

【0012】

また、本発明の一側によれば、ユーザ適応型インターフェース提供方法は、前記ユーザが前記ユーザ環境情報を入力しない場合に、前記ソフトウェアモードに以前に反映された

50

ユーザ環境情報を反映して実行するステップを含む。

【0013】

また、本発明の一側によれば、前記ソフトウェアモードは、前記超音波診断システムの制御に関する熟練度および前記超音波診断システムが提供する機能の程度のうちのいずれか1つによって分類されることを特徴とする。

【0014】

また、本発明の一側によれば、前記ソフトウェアモードは、簡易モードおよび専門家モードのうちのいずれか1つであることを特徴とする。

【0015】

また、本発明の一側によれば、ユーザ適応型インターフェース提供方法は、前記実行されたソフトウェアモードを介して前記ユーザに前記超音波診断システムの制御に関する作業ウィンドウ領域を露出するステップをさらに含み、前記作業ウィンドウ領域は前記ユーザ選択に対応して転換される互いに異なる情報を含み、前記情報は前記超音波診断システムが提供する特定機能と関連した情報であることを特徴とする。

10

【0016】

また、本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供装置は、ユーザから入力された前記超音波診断システムの使用要請に対応して前記超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つの選択に関する選択画面を露出する露出部と、前記選択画面の露出によって前記ユーザから選択情報が入力される入力部と、前記選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する実行部とを備える。

20

【発明の効果】

【0017】

本発明は、ユーザからソフトウェアモードに関する選択情報が入力されることによって、ユーザ別により効率的なソフトウェアモードを提供することができるユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することができる。

【0018】

また、本発明は、ユーザが入力した選択情報に対応するソフトウェアモードを実行することによって、オペレーションデプスを革新的に減少させることができるユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することができる。

【0019】

また、本発明は、ユーザ選択に対応して転換される互いに異なる情報を含む作業ウィンドウ領域を提供することによって、ユーザの便宜性を極大化し、ユーザの作業効率を向上させることができるユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することができる。

30

【0020】

さらに、本発明は、ユーザが作業ウィンドウ領域を介して情報の接近および修正を実行することによって、オペレーションデプスと実行時間がより減少したユーザ適応型インターフェース提供方法および装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供装置を示すブロック図である。

40

【図2】本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供方法を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供方法を示すフローチャートである。

【図4】ソフトウェアモードの実行によって提供される画面の一例を示す図である。

【図5】作業ウィンドウ領域の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

50

以下、添付の図面および添付の図面に記載された内容を参照しながら本発明の実施形態について詳細に説明するが、本発明が実施形態によって制限されたり限定されるものではない。

【0023】

図1は、本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供装置100を示すブロック図である。

【0024】

本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供装置100は、超音波診断システムに含まれる。ユーザ適応型インターフェース提供装置100は、超音波診断システムを用いようとするユーザから使用要請が入力され、このような使用要請に対応して超音波診断システムが提供可能なソフトウェアモードのうちのいずれか1つを選択することができる選択画面を露出することができる。このとき、選択画面は、超音波診断システム内の所定ディスプレイ装置を介して露出することができる。また、ユーザは、超音波診断システムの選択画面を用いて自分が使用したいソフトウェアモードを選択ことができ、ユーザ適応型インターフェース提供装置100は、ユーザが選択したソフトウェアモードを実行することができる。

10

【0025】

ユーザ適応型インターフェース提供装置100は、超音波診断システムにユーザ別に適応型ソフトウェアモードを実行させることでユーザの業務効率を高め、オペレーションデプスを減らすことができる超音波診断システムを提供することができる。例えば、ユーザ適応型インターフェース提供装置100は、超音波診断システムが提供する多様な機能すべての使用が可能なユーザにはソフトウェアモードのうちの専門家モードを提供し、多様な機能のうちの一部機能のみを用いるユーザにはソフトウェアモードのうちの簡易モードを提供することができる。

20

【0026】

また、図1に示すように、ユーザ適応型インターフェース提供装置100は、露出部101と、入力部102と、実行部103とを備える。また、このようなユーザ適応型インターフェース提供装置100の動作方法については、図2～5を参照しながらより詳細に説明する。

【0027】

図2は、本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供方法を示すフローチャートである。

30

【0028】

図2に示すように、ユーザ適応型インターフェース提供方法は、ステップS201～ステップS204で実行される。このとき、ステップS201およびステップS202は露出部101によって、ステップS203は入力部102によって、ステップS204は実行部103によってそれぞれ実行される。

【0029】

ステップS201で、露出部101は、ユーザから超音波診断システムの使用要請が入力される。このとき、使用要請は、超音波診断システムに連結された所定の入力装置を用いて入力することができる。入力装置の一例としては、キーボード、マウス、タッチスクリーンであり得る。また、使用要請の一例としては、超音波診断システムの電源を入れることであり得る。

40

【0030】

ステップS202で、露出部101は、使用要請に対応して超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つの選択に関する選択画面を露出する。このとき、選択画面は、超音波診断システムが提供するソフトウェアモードの識別が可能な選択アイコンを含むことができる。

【0031】

また、ソフトウェアモードは、超音波診断システムの制御に関する熟練度および超音波

50

診断システムが提供する機能の程度のうちのいずれか1つによって分類することができる。このとき、熟練度は、超音波診断システムの制御熟練度であり、例えば上級、中級、下級に分類することができる。また、機能の程度は、超音波診断システムが提供する機能のうちからユーザが選択したソフトウェアモードで制御が可能な機能の数を意味することができる。

【0032】

また、本発明の一実施形態によれば、ソフトウェアモードは、簡易モードおよび専門家モードのうちのいずれか1つであり得る。このとき、簡易モードは、超音波診断システムが提供する機能のうちでユーザの使用頻度数に応じて決定された一部機能で構成されたソフトウェアモードであり得る。また、専門家モードは、超音波診断システムが提供する機能すべてを上位メニューおよび上位メニューの選択による下位メニューで構成したソフトウェアモードであり得る。

10

【0033】

ステップS203で、入力部102は、選択画面の露出によってユーザから選択情報が入力される。このとき、選択情報は、超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つをユーザが所定の入力装置を用いて選択することによって生成することができる。また、入力装置の一例は、キーボード、マウス、タッチスクリーンであり得る。

【0034】

ステップS204で、実行部103は、選択情報に対応するソフトウェアモードを実行する。より具体的に、実行部103は、ユーザが選択した選択情報を用いて選択したソフトウェアモードを識別し、識別されたソフトウェアモードを実行することができる。

20

【0035】

また、このようなステップS201～ステップS204については、図3～5を参照しながらより詳細に説明する。

【0036】

図3は、本発明の一実施形態に係るユーザ適応型インターフェース提供方法を示すフローチャートである。

【0037】

図3に示すように、ユーザ適応型インターフェース提供方法は、ステップS301～ステップS308で実行される。このとき、ステップS301、ステップS302、およびステップS308は露出部101によって、ステップS303は入力部102によって、ステップS304～ステップS307は実行部103によってそれぞれ実行される。

30

【0038】

ステップS301で、露出部101は、ユーザから超音波診断システムの使用要請が入力される。このようなステップS301は、図2を参照しながら上述したステップS201と同じであるため、以下では説明を省略する。

【0039】

ステップS302で、露出部101は、使用要請に対応して超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つの選択に関する選択画面を露出する。このとき、選択画面は、超音波診断システムが提供するソフトウェアモードの識別が可能な選択アイコンを含むことができる。

40

【0040】

また、ソフトウェアモードは、超音波診断システムの制御に関する熟練度および超音波診断システムが提供する機能の程度のうちのいずれか1つによって分類することができる。このとき、熟練度は、超音波診断システムの制御熟練度であり、例えば上級、中級、下級に分類することができる。また、機能の程度は、超音波診断システムが提供する機能のうちでユーザが選択したソフトウェアモードで制御が可能な機能の数を意味することができる。

【0041】

50

また、本発明の一実施形態によれば、ソフトウェアモードは、簡易モードおよび専門家モードのうちのいずれか1つであり得る。

【0042】

図4は、ソフトウェアモードの実行によって提供される画面の一例を示す図である。特に、図4に示す画面411および画面412は、専門家モードの実行によって提供される画面の一例であり得る。また、画面420は、簡易モードの実行によって提供される画面の一例であり得る。

【0043】

このとき、専門家モードは、超音波診断システムが提供する機能すべてを上位メニューおよび上位メニューの選択による下位メニューで構成したソフトウェアモードであり得る。また、専門家モードでは、超音波診断システムが提供可能なすべての機能のうちで上位機能を優先して露出し、ユーザから上位機能のうちのいずれか1つの選択がある場合には、選択された上位機能に属した下位機能を示すことができる。例えば、図4に示すように、ユーザが上位機能が露出した画面411からいずれか1つの機能である「在胎週数計測 (Fetal Biometry)」を選択する場合に、上位機能「在胎週数計測」に属した下位機能を画面412に露出することができる。

【0044】

また、簡易モードは、超音波診断システムが提供する機能のうちでユーザの使用頻度数に応じて決定された一部機能で構成されたソフトウェアモードであり得る。このような簡易モードでは、すべての機能をアプリケーション単位によって羅列する専門家モードとは異なり、ユーザが主に用いる機能のみを露出することができる。したがって、このような簡易モードでは、専門家モードでのような2段階構成から逸脱し、アプリケーションに関係なく機能を構成することができる。もし簡易モードで提供する機能が不足であったり不必要な機能があったりする場合には、ユーザは設定ウィンドウを介して機能を再構成することができる。また、簡易モードでは、専門家モードのように上位機能と下位機能を行き来しながら選択する必要がないため、オペレーションデブスを減少することができる。さらに、ユーザは、多様なユーザページを追加したり、削除または再構成したりできる。

【0045】

すなわち、図4に示すように、ユーザには使用頻度数に応じて決定された一部機能で構成された画面420が提供され、必要に応じて決定された一部機能をユーザの選択に応じて活性化ページ421および非活性化ページ422それぞれに分類することができる。

【0046】

ステップS303で、入力部102は、選択画面の露出によってユーザから選択情報が入力される。このとき、選択情報は、超音波診断システムが提供するソフトウェアモードのうちのいずれか1つをユーザが所定の入力装置を用いて選択することによって生成することができる。また、入力装置の一例は、キーボード、マウス、タッチスクリーンであり得る。また、図3に示すように、入力部102がユーザから選択情報が入力される場合にはステップS304を実行し、入力部102がユーザから選択情報が入力されなかったり選択情報の入力を拒否する選択をしたりする場合にはステップS305を実行することができる。このとき、選択情報の入力を拒否する選択の一例は、ユーザが選択画面に含まれた「選択情報入力拒否アイコン」を選択することによって実行することができる。

【0047】

ステップS304で、実行部103は、ユーザからユーザ環境情報が入力される。このとき、ユーザ環境情報は、ユーザが選択したソフトウェアモードで適用が可能なユーザ固有の設定情報であり得る。

【0048】

また、図3に示すように、ユーザからユーザ環境情報が入力される場合にはステップS306を実行し、ユーザからユーザ環境情報が入力されなかったりユーザ環境情報の入力を拒否する選択をしたりする場合にはステップS307を実行することができる。

【0049】

10

20

30

40

50

ステップS305で、実行部103は、ユーザが選択情報を入力しない場合に、以前に実行されたソフトウェアモードを実行する。すなわち、実行部103は、例えば同じユーザの継続的な使用によってユーザがソフトウェアモードを選択しなかったり選択情報の入力を拒否する選択をしたりする場合に、ユーザが最後に用いたソフトウェアモードを実行することによって不必要な反復手順を最小化することができる。また、本発明の一実施形態によれば、実行部103は、以前に実行されたソフトウェアモードの実行において、以前にソフトウェアモードの実行に反映されたユーザ環境情報を反映することができる。

【0050】

ステップS306で、実行部103は、選択情報に対応するソフトウェアモードにユーザ環境情報を反映して実行する。このとき、ユーザ環境情報は、ユーザが選択したソフトウェアモードで適用が可能なユーザ固有の設定情報であり得る。これにより、実行部103は、ユーザが選択したソフトウェアモードにユーザ固有の設定情報が反映されたユーザ適応型インターフェースをユーザに提供することができる。

10

【0051】

ステップS307で、実行部103は、ユーザがユーザ環境情報を入力しない場合に、ソフトウェアモードに以前に反映されたユーザ環境情報を反映して実行する。すなわち、実行部103は、例えば同じユーザの継続的な使用によってユーザがユーザ環境情報を選択しなかったりユーザ環境情報の入力を拒否する選択をしたりする場合に、ユーザが最後に用いたユーザ環境情報をソフトウェアモードに反映することによって不必要な反復手順を最小化することができる。例えば、ユーザがソフトウェアモードのうちで簡易モードを選択する場合に、簡易モードの実行に反映されたユーザ環境情報を反映して選択した簡易モードを実行することができる。

20

【0052】

ただし、ステップS304～ステップ307において、ユーザ環境情報は、ソフトウェアモードそれぞれに従属するものであると説明したが、本発明の一実施形態によれば、ユーザ環境情報はソフトウェアモードの種類に関係なく共通して適用されるユーザ固有の設定情報であり得る。例えば、ユーザ別に入力装置のキー構成を互いに異なるように設定した場合に、実行部103は、ユーザが選択したソフトウェアモードの種類に関係なく、ユーザが入力した入力装置のキー構成に対するユーザ環境情報をソフトウェアモードに反映することができる。

30

【0053】

ステップS308で、露出部101は、実行されたソフトウェアモードを介してユーザに超音波診断システムの制御に関する作業ウィンドウ領域を露出する。このとき、作業ウィンドウ領域はユーザ選択に対応して転換される互いに異なる情報を含み、情報は超音波診断システムが提供する特定機能と関連した情報であり得る。

【0054】

また、作業ウィンドウ領域は、ユーザに有用な情報を表現することができる。また、ユーザは、既存のように各情報に該当するウィンドウを別途に開いて確認したり修正したりせずに直ぐに作業ウィンドウ領域を介して作業することができるため、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

40

【0055】

図5は、作業ウィンドウ領域の一例を示す図である。図5に示すように、露出部101は、超音波診断システムが提供する特定機能と関連した情報を4種類のコンテンツに区分し、作業ウィンドウ領域510を介してユーザに露出することができる。このとき、4種類のコンテンツは、患者情報(Patient Info)コンテンツ514と、業務リスト(Work List)1コンテンツ513と、業務リスト2コンテンツ512と、キーマップ(Key Map)コンテンツ511とであり得る。特に、図5に示す作業ウィンドウ領域510は、ユーザのキーマップコンテンツ511をトップ選択することによる情報、すなわちキーマップコンテンツ511として区分された情報を示している。

【0056】

50

患者情報コンテンツ 5 1 4 は特定患者の具体的な情報を含んでおり、ユーザは既存のように患者ウィンドウを別途に開いて作業せずに作業ウィンドウ領域で直接に修正することにより、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

【 0 0 5 7 】

また、業務リスト 1 コンテンツ 5 1 3 は特定患者の過去診療記録を含んでおり、ユーザは既存のように患者ウィンドウを別途に開いて検索する必要なく、作業ウィンドウ領域から過去診療記録を直接に選択して確認することにより、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

【 0 0 5 8 】

また、業務リスト 2 コンテンツ 5 1 2 は現在の患者の後の次の患者のリストを含んでおり、ユーザは患者が変わる度に患者の情報を入力してプループを変更してプリセットを変える作業を行わなくても、作業ウィンドウ領域から次の患者を直接に選択して次の患者に適合するようにスキャンを設定をすることにより、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

【 0 0 5 9 】

また、キーマップコンテンツ 5 1 1 はユーザ指定キー、プリントキー、セット (S E T) キー、終了 (E X I T) キーなどの設定情報を含んでおり、ユーザは既存のように別途のユーティリティウィンドウを開いて設定を変更せずに作業ウィンドウ領域を介して簡単に変更することにより、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

【 0 0 6 0 】

このように、ユーザは、既存のように各情報に該当するウィンドウを別途に開いて確認したり修正したりせず、作業ウィンドウ領域を介して多数のコンテンツおよび各コンテンツに含まれた情報に対する作業を直接に実行することができ、オペレーションデプスがより減少した制御を実行することができる。

【 0 0 6 1 】

なお、本発明に係るユーザ適応型インターフェース提供方法は、コンピュータにより実現される多様な動作を実行するためのプログラム命令を含むコンピュータ読取可能な記録媒体を含む。当該記録媒体は、プログラム命令、データファイル、データ構造などを単独または組み合わせて含むこともでき、記録媒体およびプログラム命令は、本発明の目的のために特別に設計されて構成されたものでもよく、コンピュータソフトウェア分野の技術を有する当業者にとって公知であり使用可能なものであってもよい。コンピュータ読取可能な記録媒体の例としては、ハードディスク、フロッピー (登録商標) ディスク及び磁気テープのような磁気媒体、 C D - R O M 、 D V D のような光記録媒体、フロプティカルディスクのような磁気 - 光媒体、および R O M 、 R A M 、フラッシュメモリなどのようなプログラム命令を保存して実行するように特別に構成されたハードウェア装置が含まれる。また、記録媒体は、プログラム命令、データ構造などを保存する信号を送信する搬送波を含む光または金属線、導波管などの送信媒体でもある。プログラム命令の例としては、コンパイラによって生成されるような機械語コードだけでなく、インタプリタなどを用いてコンピュータによって実行され得る高級言語コードを含む。前記したハードウェア要素は、本発明の動作を実行するために一以上のソフトウェアモジュールとして作動するように構成することができ、その逆もできる。

【 0 0 6 2 】

上述したように、本発明の好ましい実施形態を参照して説明したが、該当の技術分野において熟練した当業者にとっては、特許請求の範囲に記載された本発明の思想および領域から逸脱しない範囲内で、本発明を多様に修正および変更させることができることを理解することができるであろう。すなわち、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲に基づいて定められ、発明を実施するための最良の形態により制限されるものではない。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 3 】

10

20

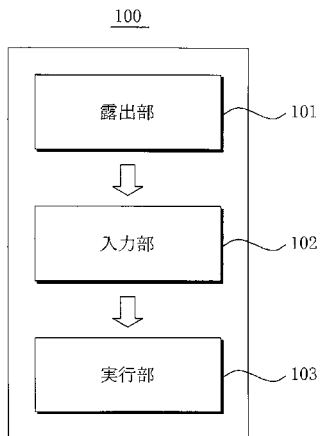
30

40

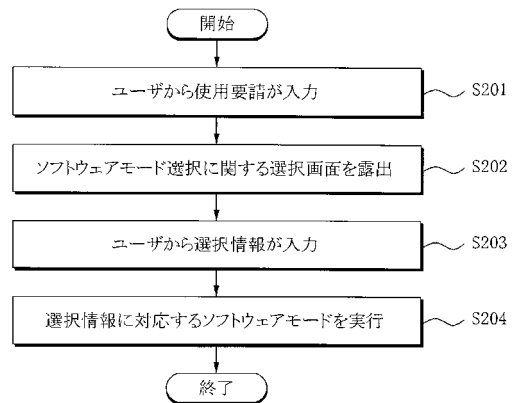
50

- 100 : ユーザ適応型インターフェース提供装置
- 101 : 露出部
- 102 : 入力部

【図1】
図1

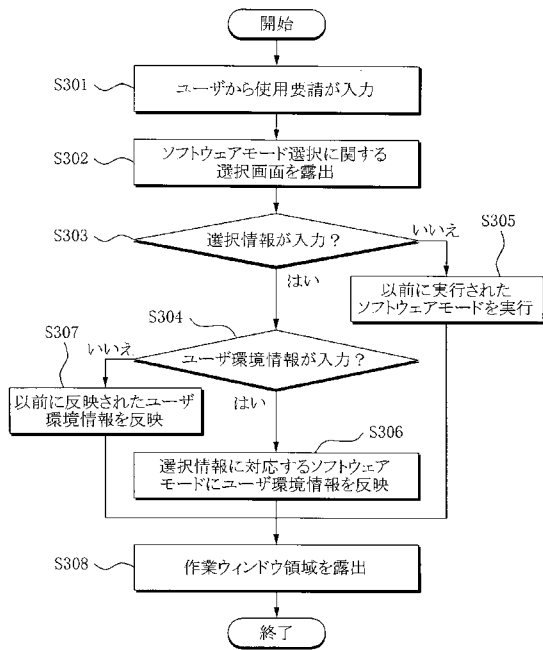


【図2】
図2



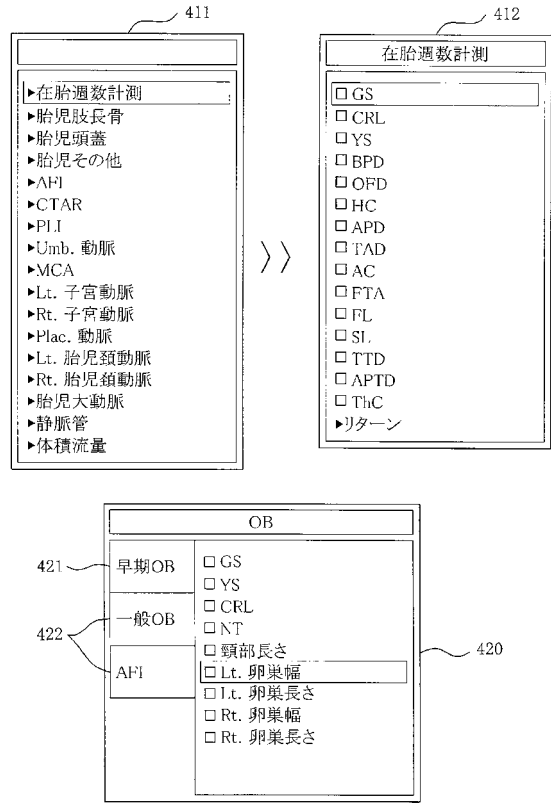
【 図 3 】

図 3



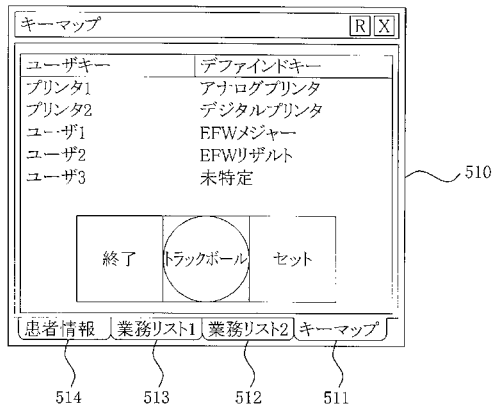
【 図 4 】

図 4



【 図 5 】

図 5



フロントページの続き

(72)発明者 朴 成 仁

大韓民国 465-705 ギェオングギ-ド ハナム-シ, デオクプング 2-ドング セオハ
エ アパート. 102-1601

(72)発明者 李 秀 明

大韓民国 431-060 ギェオングギ-ド アンヤング-シ, ドンガン-グ, グワンヤング-
ドング 1605, ハンソル パーク 2チャ ルーム. 503

(72)発明者 金 永 吉

大韓民国 137-932 ソウル セオチョ-グ バンボ 1-ドング, サムホ ガーデン 4
チャ, ラ-907

(72)発明者 金 載 京

大韓民国 143-203 ソウル グワングジン-グ, グウイ 3-ドング 611, ヒュンダ
イ アパート. 207-1503

Fターム(参考) 4C601 EE11 KK35 KK43 KK44 KK48 LL05