



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0011669
(43) 공개일자 2010년02월03일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2008-0072978

(22) 출원일자 2008년07월25일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

(주)메디슨

강원도 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

신수환

서울시 서초구 방배1동 911-29 대진빌라 나동 1호

박성인

경기도 하남시 덕풍2동 서해아파트 102동 1601호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인무한

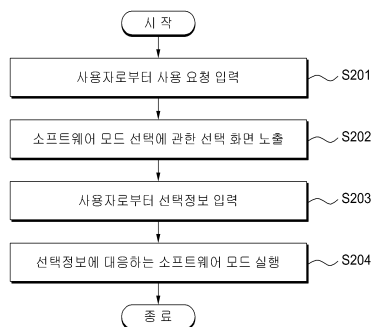
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 초음파 진단 시스템에서 사용자 맞춤형 인터페이스 제공방법 및 장치

(57) 요약

초음파 진단 시스템에서 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치가 개시된다. 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 사용자로부터 초음파 진단 시스템의 사용 요청을 입력받는 단계, 상기 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하는 단계, 상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 단계 및 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

이수명

경기도 안양시 동안구 관양동 1605번지 한솔파크
2차 503호

김영길

서울시 서초구 반포1동 삼호가든 4차 라동 907호

김재경

서울시 광진구 구의3동 611 현대아파트 207동 150
3호

특허청구의 범위

청구항 1

초음파 진단 시스템에 있어서,

사용자로부터 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청을 입력받는 단계;

상기 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하는 단계;

상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 단계; 및

상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 단계

를 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 사용자가 선택정보를 입력하지 않는 경우, 이전 실행된 소프트웨어 모드를 실행하는 단계

를 더 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 상기 단계는,

상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력받는 단계; 및

상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드에 상기 사용자 환경정보를 반영하여 실행하는 단계

를 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 상기 단계는,

상기 사용자가 상기 사용자 환경정보를 입력하지 않는 경우, 상기 소프트웨어 모드에 이전 반영된 사용자 환경정보를 반영하여 실행하는 단계

를 더 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 소프트웨어 모드는,

상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 숙련도 및 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능의 정도 중 어느 하나에 따라 분류되는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 소프트웨어 모드는,

이지 모드 및 전문가 모드 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 이지 모드는,

상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 중 상기 사용자의 사용 빈도수에 따라 결정된 일부 기능들로 구성된 소프트웨어 모드인 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 전문가 모드는,

상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 모두를 상위 메뉴 및 상기 상위 메뉴의 선택에 따른 하위 메뉴로 구성한 소프트웨어 모드인 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 실행된 소프트웨어 모드를 통하여 상기 사용자에게 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 작업창 영역을 노출하는 단계

를 더 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 작업창 영역은,

상기 사용자 선택에 대응하여 전환되는 서로 다른 정보들을 포함하고,

상기 정보들은,

상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 특정 기능과 연관된 정보들인 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 방법을 실행하기 위한 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체.

청구항 12

초음파 진단 시스템에 있어서,

사용자로부터 입력받은 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하는 노출부;

상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 입력부; 및

상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 실행부

를 포함하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 실행부는,

상기 사용자가 선택정보를 입력하지 않는 경우, 이전 실행된 소프트웨어 모드를 실행하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 실행부는,

상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력받고, 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드에 상기 사용자 환경정보를 반영하여 실행하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 노출부는,

사용자로부터 입력받은 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하고,

상기 실행된 소프트웨어 모드를 통하여 상기 사용자에게 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 작업창 영역을 노출하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명의 일실시예들은 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치에 관한 것으로 특히, 초음파 진단 시스템에서 사용자 별로 소프트웨어 모드를 달리하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 초음파 진단 시스템은 피검체의 체표로부터 체내의 소정 부위를 향하여 초음파 신호를 조사하고, 반사된 초음파 신호의 정보를 이용하여 연부조직의 단층이나 혈류에 관한 이미지를 얻는 장치이다. 이러한 초음파 진단 시스템은 소형이고, 저렴하며, 실시간으로 표시 가능하고, X선 등의 피폭이 없어 안정성이 높은 장점을 가지고 있어, X선 진단장치, CT(Computerized Tomography) 스캐너, MRI(Magnetic Resonance Image) 장치, 핵의학 진단장치 등의 다른 화상 진단장치와 함께 널리 이용되고 있다.

[0003] 최근 초음파 진단 시스템의 발전과 함께 점점 더 많은 기능을 사용자에게 제공하게 되었고, 이에 따라 초음파 진단 시스템 내 소프트웨어의 구성은 점점 더 복잡해지고 있다.

[0004] 복잡해진 초음파 진단 시스템을 사용하는 사용자들 중 일부는 많은 기능들을 능숙하게 사용할 수 있겠지만, 그렇지 못한 많은 사용자들은 복잡한 초음파 진단 시스템의 기능을 모두 사용하지는 않고 있다. 또한, 초음파 진단 시스템의 모든 기능을 사용한다고 하더라도 사용자가 원하는 기능을 제어하기 까지는 복잡한 과정을 거쳐야 하기 때문에, 사용자들은 많은 오퍼레이션 뎀스(Operation Depth)를 거쳐야 하는 불편을 감수해야만 한다.

[0005] 또한, 사용자들이 초음파 진단 시스템에서 주로 사용하는 기능이 한정적임에도 불구하고, 사용자들이 필요로 하는 것 이외의 기능들까지 화면 상에 모두 노출하는 것은 업무의 효율성을 낮추는 문제를 유발하고 있다. 따라서, 사용자들에게 제공하는 기능을 제어할 수 있는 인터페이스 방법 및 장치가 필요하다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0006] 본 발명의 일실시예들은 사용자로부터 소프트웨어 모드에 관한 선택정보를 입력받음으로써, 사용자 별로 보다 효율적인 소프트웨어 모드를 제공하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공한다.

[0007] 본 발명의 일실시예들은 사용자가 입력한 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행함으로써, 오퍼레이션 뎀스를 혁신적으로 감소하는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공한다.

[0008] 본 발명의 일실시예들은 사용자 선택에 대응하여 전환되는 서로 다른 정보들을 포함하는 작업창 영역을 제공함

으로써, 사용자 편의성을 극대화하고 사용자 작업 효율을 향상시키는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공한다.

과제 해결수단

- [0009] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 사용자로부터 초음파 진단 시스템의 사용 요청을 입력받는 단계, 상기 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하는 단계, 상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 단계 및 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 단계를 포함한다.
- [0010] 본 발명의 일측에 따르면, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 상기 사용자가 선택정보를 입력하지 않는 경우, 이전 실행된 소프트웨어 모드를 실행하는 단계를 더 포함한다.
- [0011] 또한, 본 발명의 일측에 따르면, 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 상기 단계는 상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력받는 단계 및 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드에 상기 사용자 환경정보를 반영하여 실행하는 단계를 포함한다.
- [0012] 또한, 본 발명의 일측에 따르면, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 상기 사용자가 상기 사용자 환경정보를 입력하지 않는 경우, 상기 소프트웨어 모드에 이전 반영된 사용자 환경정보를 반영하여 실행하는 단계를 포함한다.
- [0013] 또한, 본 발명의 일측에 따르면, 상기 소프트웨어 모드는 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 숙련도 및 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능의 정도 중 어느 하나에 따라 분류되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 본 발명의 일측에 따르면, 상기 소프트웨어 모드는 이지 모드 및 전문가 모드 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 본 발명의 일측에 따르면, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 상기 실행된 소프트웨어 모드를 통하여 상기 사용자에게 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 작업창 영역을 노출하는 단계를 더 포함하고, 상기 작업창 영역은 상기 사용자 선택에 대응하여 전환되는 서로 다른 정보들을 포함하고, 상기 정보들은 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 특정 기능과 연관된 정보들인 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치는 사용자로부터 입력받은 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출하는 노출부, 상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 입력부 및 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행하는 실행부를 포함한다.

효과

- [0017] 본 발명의 일실시예들은 사용자로부터 소프트웨어 모드에 관한 선택정보를 입력받음으로써, 사용자 별로 보다 효율적인 소프트웨어 모드를 제공할 수 있는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공할 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일실시예들은 사용자가 입력한 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행함으로써, 오퍼레이션 템플릿을 혁신적으로 감소시킬 수 있는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 일실시예들은 사용자 선택에 대응하여 전환되는 서로 다른 정보들을 포함하는 작업창 영역을 제공함으로써, 사용자 편의성을 극대화하고 사용자 작업 효율을 향상시킬 수 있는 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 일실시예들은 사용자가 작업창 영역을 통하여 정보의 접근 및 수정을 수행함으로써, 오퍼레이션 템플릿과 수행 시간이 보다 감소된 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법 및 장치를 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하 첨부 도면들 및 첨부 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)를 도시한 블록도이다.

- [0023] 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 초음파 진단 시스템에 포함된다. 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 초음파 진단 시스템을 사용하려는 사용자로부터 사용 요청을 입력받고, 이러한 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공할 수 있는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나를 선택할 수 있는 선택 화면을 노출할 수 있다. 이 때, 상기 선택 화면은 상기 초음파 진단 시스템 내 소정 디스플레이 장치를 통해 노출될 수 있다. 또한, 상기 사용자는 상기 초음파 진단 시스템의 상기 선택 화면을 이용하여 자신이 사용하기 원하는 소프트웨어 모드를 선택할 수 있으며, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드를 실행할 수 있다.
- [0024] 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 초음파 진단 시스템에 사용자 별로 맞춤형 소프트웨어 모드를 실행 시킴으로써, 사용자 업무효율을 높이고, 오퍼레이션 탭스를 줄일 수 있는 초음파 진단 시스템을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 다양한 기능 모두를 사용 가능한 사용자에게는 상기 소프트웨어 모드들 중 전문가 모드를 제공하고, 상기 다양한 기능 중 일부 기능만을 사용하는 사용자에게는 상기 소프트웨어 모드들 중 이지 모드를 제공할 수 있다.
- [0025] 또한, 도 1에 도시된 바와 같이 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)는 노출부(101), 입력부(102) 및 실행부(103)를 포함한다. 또한, 이와 같은 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치(100)의 동작 방법에 대해서는 이하 도 2 내지 도 5를 통하여 더욱 상세히 살펴보도록 하겠다.
- [0026] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.
- [0027] 도 2에 도시된 바와 같이 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 단계(S201) 내지 단계(S204)로 수행된다. 이 때, 단계(S201) 및 단계(S202)는 노출부(101), 단계(S203)는 입력부(102), 단계(S204)는 실행부(103)에 의해서 각각 수행될 수 있다.
- [0028] 단계(S201)에서 노출부(101)는 사용자로부터 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청을 입력 받는다. 이 때, 상기 사용 요청은 상기 초음파 진단 시스템에 연결된 소정의 입력장치를 이용하여 입력받을 수 있으며, 상기 입력 장치의 일예는 키보드, 마우스, 터치 스크린일 수 있다. 또한, 상기 사용 요청의 일예는 상기 초음파 진단 시스템의 전원을 켜는 것일 수 있다.
- [0029] 단계(S202)에서 노출부(101)는 상기 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출한다. 이 때, 상기 선택 화면은 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들의 식별이 가능한 선택 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 소프트웨어 모드는 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 숙련도 및 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능의 정도 중 어느 하나에 따라 분류될 수 있다. 이 때, 상기 숙련도는 상기 초음파 진단 시스템의 제어 숙련도로서 예를 들어, 상급, 중급, 하급으로 분류될 수 있다. 또한, 상기 기능의 정도는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 중 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드에서 제어 가능한 기능의 개수를 의미할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 소프트웨어 모드는 이지 모드 및 전문가 모드 중 어느 하나일 수 있다. 이 때, 상기 이지 모드는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 중 상기 사용자의 사용 빈도수에 따라 결정된 일부 기능들로 구성된 소프트웨어 모드일 수 있으며, 상기 전문가 모드는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 모두를 상위 메뉴 및 상기 상위 메뉴의 선택에 따른 하위 메뉴로 구성한 소프트웨어 모드일 수 있다.
- [0032] 단계(S203)에서 입력부(102)는 상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력 받는다. 이 때, 상기 선택정보는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나를 상기 사용자가 소정의 입력장치를 이용하여 선택함으로써 생성될 수 있다. 또한, 상기 입력장치의 일예는 키보드, 마우스, 터치 스크린일 수 있다.
- [0033] 단계(S204)에서 실행부(103)는 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드를 실행한다. 구체적으로, 실행부(103)는 상기 사용자가 선택한 선택정보를 이용하여 상기 선택한 소프트웨어 모드를 식별하고, 상기 식별한 소프트웨어 모드를 실행할 수 있다.
- [0034] 또한, 이와 같은 단계(S201) 내지 단계(S204)에 대해서는 추후 도 3 내지 도 5를 통해 더욱 살펴보도록 하겠다.

- [0035] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.
- [0036] 도 3에 도시된 바와 같이 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 단계(S301) 내지 단계(S308)로 수행된다. 이 때, 단계(S301), 단계(S302) 및 단계(S308)는 노출부(101), 단계(S303)는 입력부(102), 단계(S304) 내지 단계(S307)는 실행부(103)에 의해서 각각 수행될 수 있다.
- [0037] 단계(S301)에서 노출부(101)는 사용자로부터 상기 초음파 진단 시스템의 사용 요청을 입력 받는다. 이와 같은 단계(S301)는 앞서 도 2를 통해 설명한 단계(S201)와 동일하여 이하 설명을 생략하도록 하겠다.
- [0038] 단계(S302)에서 노출부(101)는 상기 사용 요청에 대응하여 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나의 선택에 관한 선택 화면을 노출한다. 이 때, 상기 선택 화면은 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들의 식별이 가능한 선택 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0039] 또한, 상기 소프트웨어 모드는 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 숙련도 및 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능의 정도 중 어느 하나에 따라 분류될 수 있다. 이 때, 상기 숙련도는 상기 초음파 진단 시스템의 제어 숙련도로서 예를 들어, 상급, 중급, 하급으로 분류될 수 있다. 또한, 상기 기능의 정도는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 중 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드에서 제어 가능한 기능의 개수를 의미할 수 있다.
- [0040] 또한, 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 소프트웨어 모드는 이지 모드 및 전문가 모드 중 어느 하나일 수 있다.
- [0041] 도 4는 소프트웨어 모드의 실행에 따라 제공되는 화면의 일예를 나타낸 도면이다. 특히, 도 4의 도시된 화면(411) 및 화면(412)은 전문가 모드의 실행에 따라 제공되는 화면의 일예이고, 화면(420)은 이지 모드의 실행에 따라 제공되는 화면의 일예일 수 있다.
- [0042] 이 때, 전문가 모드는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 모두를 상위 메뉴 및 상기 상위 메뉴의 선택에 따른 하위 메뉴로 구성된 소프트웨어 모드일 수 있다. 또한, 상기 전문가 모드에서는 상기 초음파 진단 시스템이 제공 가능한 모든 기능 중 상위 기능들을 먼저 노출하고, 사용자로부터 상위 기능들 중 어느 하나의 선택이 있을 경우, 선택된 상위 기능에 속한 하위 기능을 보여줄 수 있다. 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이 사용자가 상위 기능들이 노출된 화면(411)에서 어느 하나의 기능인 "Fetal Biometry"를 선택하는 경우, 상위 기능 "Fetal Biometry"에 속한 하위 기능들이 화면(412)에 노출될 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 이지 모드는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 기능들 중 상기 사용자의 사용 빈도수에 따라 결정된 일부 기능들로 구성된 소프트웨어 모드일 수 있다. 이러한 이지 모드에서는 모든 기능을 어플리케이션 단위에 따라 나열되는 전문가 모드와 구별하여, 사용자들이 주로 사용하는 기능 만이 노출될 수 있다. 따라서, 이러한 이지 모드에서는 전문가 모드에서와 같은 2 단계 구성을 탈피하고, 어플리케이션에 관계없이 기능들이 구성될 수 있다. 만약 이지 모드에서 제공하는 기능들이 부족하거나 불필요한 기능이 있는 경우 사용자는 설정창을 통해 상기 기능들을 재구성할 수 있다. 또한, 이지 모드에서는 전문가 모드에서처럼 상위 기능과 하위 기능을 넘나들면서 선택할 필요가 없으므로 오퍼레이션 탭스가 감소될 수 있다. 또한, 상기 사용자는 여러 개의 사용자 페이지를 추가하거나, 삭제 또는 재구성할 수 있다.
- [0044] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이 사용자는 사용 빈도수에 따라 결정된 일부 기능들로 구성된 화면(420)을 제공받을 수 있으며, 필요에 따라 상기 결정된 일부 기능들을 사용자의 선택에 따라 활성화된 페이지(421) 및 비활성화된 페이지(422) 각각으로 분류할 수 있다.
- [0045] 단계(S303)에서 입력부(102)는 상기 선택 화면의 노출에 따라 상기 사용자로부터 선택정보를 입력 받는다. 이 때, 상기 선택정보는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 소프트웨어 모드들 중 어느 하나를 상기 사용자가 소정의 입력장치를 이용하여 선택함으로써 생성될 수 있다. 또한, 상기 입력장치의 일예는 키보드, 마우스, 터치스크린일 수 있다. 또한, 도 3에 도시된 바와 같이 입력부(102)가 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받는 경우 단계(S304)가 수행되고, 입력부(102)가 상기 사용자로부터 선택정보를 입력받지 못하거나 또는 선택정보의 입력을 거부하는 선택을 하는 경우 단계(S305)가 수행될 수 있다. 이 때, 선택정보의 입력을 거부하는 선택의 일예는 상기 사용자가 상기 선택 화면에 포함된 "선택정보 입력 거부 아이콘"을 선택함으로써, 수행될 수 있다.
- [0046] 단계(S304)에서 실행부(103)는 상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력 받는다. 이 때, 상기 사용자 환경정보는 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드에서 적용 가능한 상기 사용자 고유의 설정 정보일 수 있다.

- [0047] 또한, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력받는 경우 단계(S306)가 수행되고, 상기 사용자로부터 사용자 환경정보를 입력받지 못하거나 또는 상기 사용자 환경정보의 입력을 거부하는 선택을 하는 경우 단계(S307)가 수행될 수 있다.
- [0048] 단계(S305)에서 실행부(103)는 상기 사용자가 선택정보를 입력하지 않는 경우, 이전 실행된 소프트웨어 모드를 실행한다. 즉, 실행부(103)는 예를 들어 동일 사용자의 연속적 사용으로 인하여, 상기 사용자가 소프트웨어 모드를 선택하지 않거나 또는 선택정보의 입력을 거부하는 선택을 하는 경우, 상기 사용자가 마지막에 사용했던 소프트웨어 모드를 실행함으로써 불필요한 반복 절차를 최소화할 수 있다. 또한, 본 발명의 일실시예에 따르면 실행부(103)는 상기 이전 실행된 소프트웨어 모드의 실행에 있어, 상기 이전 소프트웨어 모드의 실행에 반영되었던 사용자 환경정보를 반영할 수 있다.
- [0049] 단계(S306)에서 실행부(103)는 상기 선택정보에 대응하는 소프트웨어 모드에 상기 사용자 환경정보를 반영하여 실행한다. 이 때, 상기 사용자 환경 정보는 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드에서 적용 가능한 상기 사용자 고유의 설정 정보일 수 있다. 이에 따라, 실행부(103)는 사용자가 선택한 소프트웨어 모드에 사용자 고유의 설정정보가 반영된 사용자 맞춤형 인터페이스를 상기 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0050] 단계(S307)에서 실행부(103)는 상기 사용자가 상기 사용자 환경정보를 입력하지 않는 경우, 상기 소프트웨어 모드에 이전 반영된 사용자 환경정보를 반영하여 실행한다. 즉, 실행부(103)는 예를 들어 동일 사용자의 연속적 사용으로 인하여, 상기 사용자가 사용자 환경정보를 선택하지 않거나 또는 사용자 환경정보의 입력을 거부하는 선택을 하는 경우, 상기 사용자가 마지막에 사용했던 사용자 환경정보를 상기 소프트웨어 모드에 반영함으로써 불필요한 반복 절차를 최소화할 수 있다. 예를 들어, 상기 사용자가 상기 소프트웨어 모드들 중 이지 모드를 선택하는 경우, 상기 이지 모드의 실행에 반영되었던 사용자 환경정보를 반영하여 상기 선택한 이지 모드를 실행할 수 있다.
- [0051] 다만, 단계(S304) 내지 단계(307)에서 상기 사용자 환경정보는 상기 소프트웨어 모드들 각각에 종속되는 것으로 설명되었으나, 본 발명의 일실시예에 따르면, 상기 사용자 환경정보는 상기 소프트웨어 모드들의 종류에 상관없이 공통적으로 적용되는 사용자 고유 설정정보일 수 있다. 예를 들어, 사용자 별로 입력장치의 키 구성을 서로 다르게 설정한 경우, 실행부(103)는 상기 사용자가 선택한 소프트웨어 모드의 종류에 관계없이, 사용자가 입력한 입력장치의 키 구성에 대한 사용자 환경정보를 상기 소프트웨어 모드에 반영할 수 있다.
- [0052] 단계(S308)에서 노출부(101)는 상기 실행된 소프트웨어 모드를 통하여 상기 사용자에게 상기 초음파 진단 시스템의 제어에 관한 작업창 영역을 노출한다. 이 때, 상기 작업창 영역은 상기 사용자 선택에 대응하여 전환되는 서로 다른 정보들을 포함하고, 상기 정보들은 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 특정 기능과 연관된 정보들일 수 있다.
- [0053] 또한, 상기 작업창 영역은 상기 사용자들에게 유용한 정보들을 표현해줄 수 있다. 또한, 상기 사용자는 기존과 같이 각 정보에 해당하는 창을 별도로 띄워서 확인하거나 수정하지 않고 바로 작업창 영역을 통해서 작업할 수 있어 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제어를 수행할 수 있다.
- [0054] 도 5는 작업창 영역의 일예를 나타낸 도면이다. 도 5에 도시된 바와 같이 노출부(101)는 상기 초음파 진단 시스템이 제공하는 특정 기능과 연관된 정보들을 4 가지 컨텐츠로 구분하여 작업창 영역(510)을 통해 사용자에게 노출할 수 있다. 이 때, 상기 4 가지 컨텐츠는 환자정보 컨텐츠(514), 업무리스트 1 컨텐츠(513), 업무리스트 2 컨텐츠(512) 및 키 맵 컨텐츠(511)일 수 있다. 특히, 도 5에 도시된 작업창 영역(510)은 상기 사용자의 키 맵 컨텐츠(511)를 맵 선택함에 따른 정보들, 즉 키 맵 컨텐츠(511)로 구분된 정보들을 나타내고 있다.
- [0055] 환자정보 컨텐츠(514)는 특정한 환자의 구체적인 정보를 포함하고 있어, 사용자는 기존과 같이 환자 창을 별도로 띄워 작업하지 않고, 바로 작업창 영역에서 수정함으로써, 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제어를 수행할 수 있다.
- [0056] 또한, 업무리스트 1 컨텐츠(513)는 특정 환자의 과거 진료 기록을 포함하고 있어, 사용자는 기존과 같이 환자 창을 별도로 띄워서 검색할 필요 없이, 바로 작업창 영역에서 과거 진료 기록을 선택하여 확인함으로써, 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제어를 수행할 수 있다.
- [0057] 또한, 업무리스트 2 컨텐츠(512)는 현재 환자 이후의 다음 환자들의 리스트를 포함하고 있어, 사용자는 환자가 바뀔 때마다 환자의 정보를 입력하고 프루브를 변경하고 프리셋을 바꾸는 작업을 하지 않아도, 바로 작업창 영역에서 다음 환자를 선택하여 다음 환자에 적합하도록 스캔을 설정함으로써, 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제

어를 수행할 수 있다.

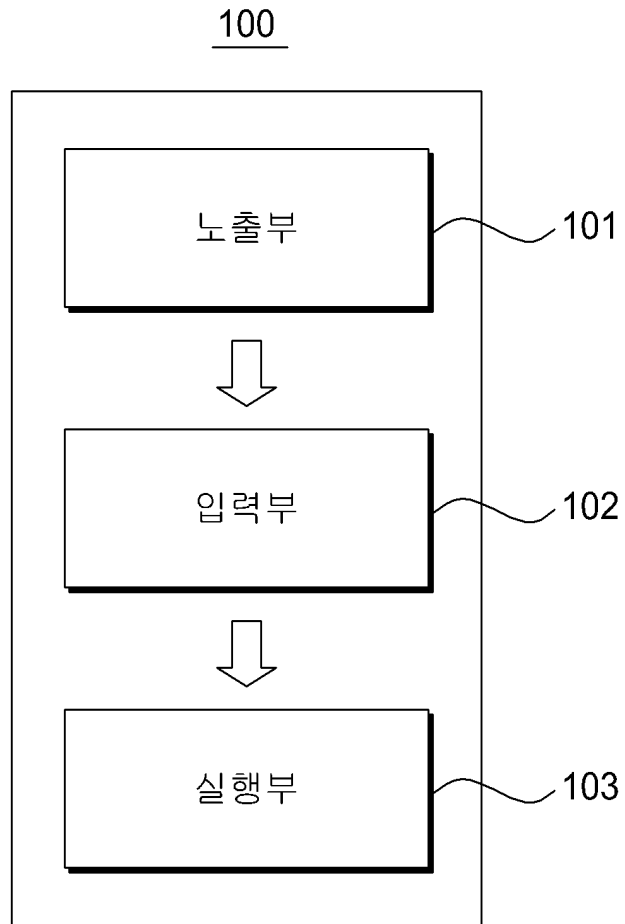
- [0058] 또한, 키 맵 콘텐츠(511)는 사용자 지정키, 프린트 키, 셋 키와 엑시트 키 등 설정 정보들을 포함하고 있고, 사용자는 기존과 같이 별도의 유틸리티 창을 띄워서 설정을 변경하지 않고, 작업창 영역을 통해 간단하게 변경함으로써, 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제어를 수행할 수 있다.
- [0059] 이와 같이 사용자는 기존과 같이 각 정보에 해당하는 창을 별도로 띄워서 확인하거나 수정하지 않고 바로 작업창 영역을 통해서 다수의 콘텐츠 및 각 콘텐츠에 포함된 정보들에 대한 작업을 수행할 수 있어 보다 오퍼레이션 템스가 감소된 제어를 수행할 수 있다.
- [0060] 본 발명에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0061] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.
- [0062] 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

도면의 간단한 설명

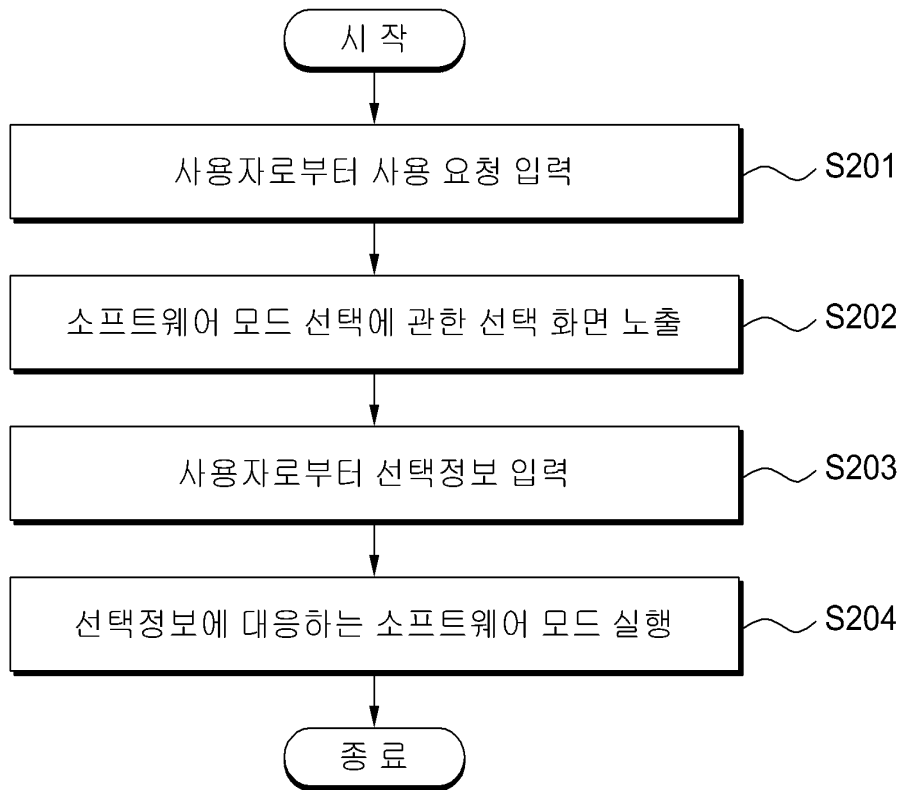
- [0063] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치를 도시한 블록도이다.
- [0064] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.
- [0065] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.
- [0066] 도 4는 소프트웨어 모드의 실행에 따라 제공되는 화면의 일예를 나타낸 도면이다.
- [0067] 도 5는 작업창 영역의 일예를 나타낸 도면이다.
- [0068] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0069] 100: 사용자 맞춤형 인터페이스 제공 장치
- [0070] 101: 노출부
- [0071] 102: 입력부

도면

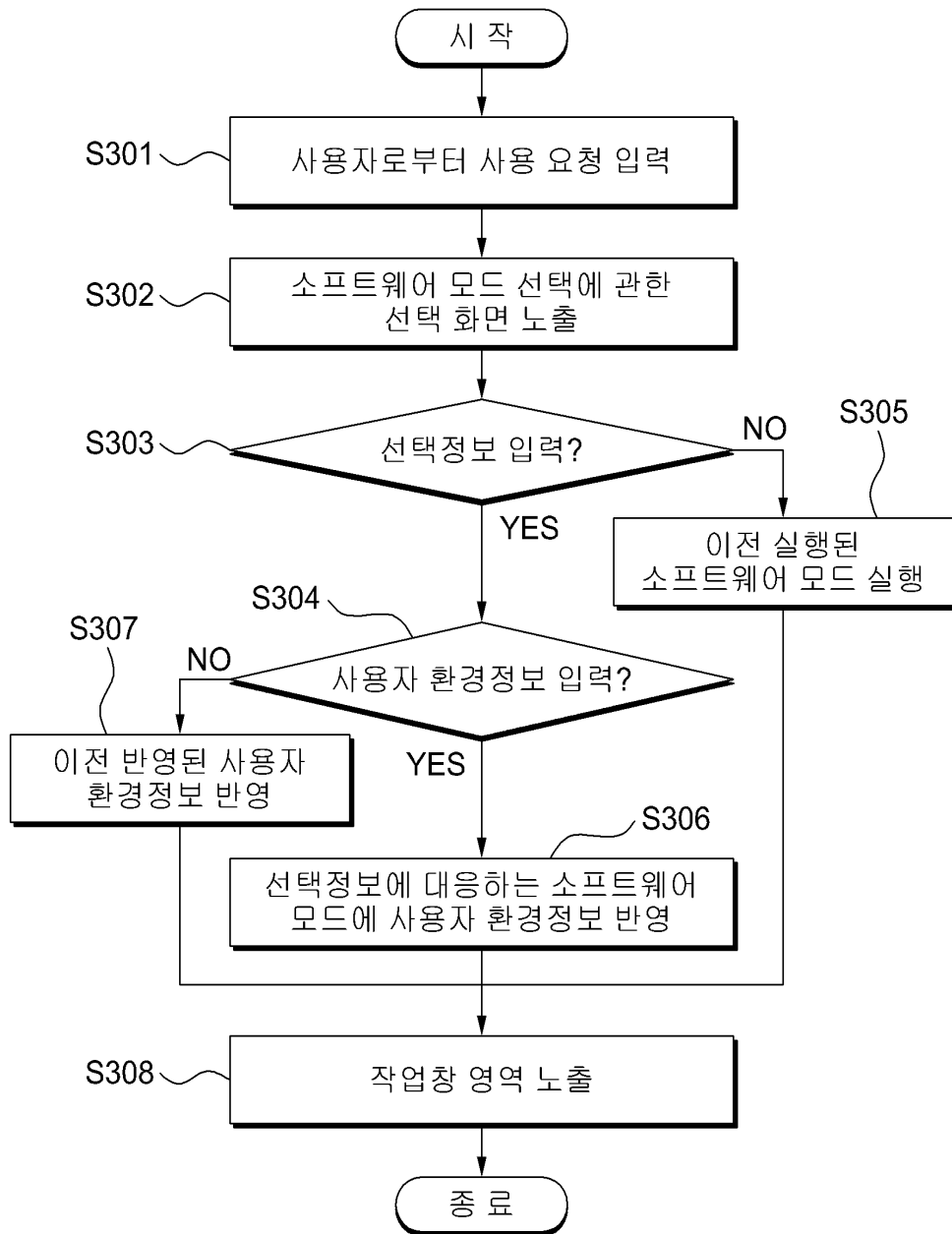
도면1



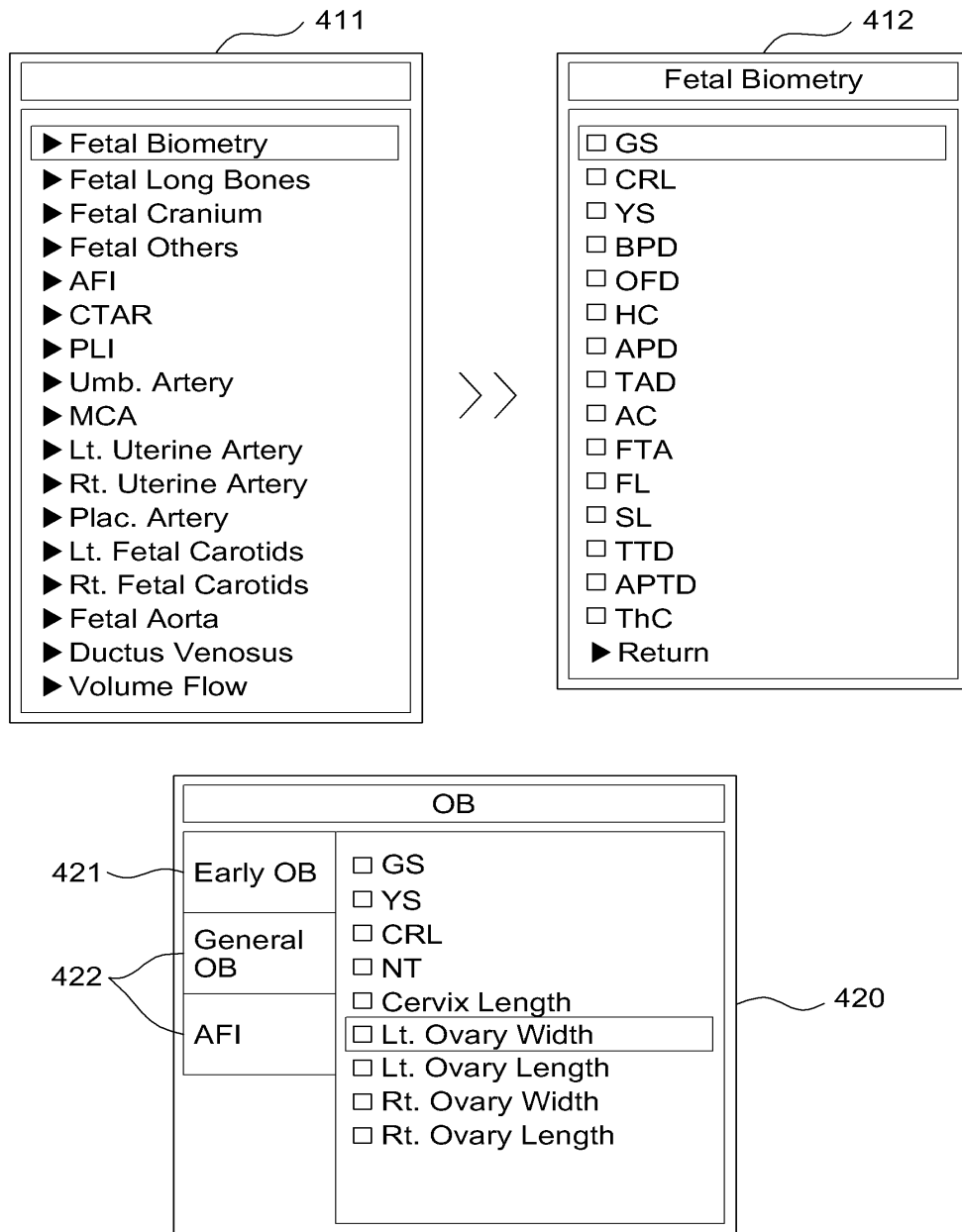
도면2



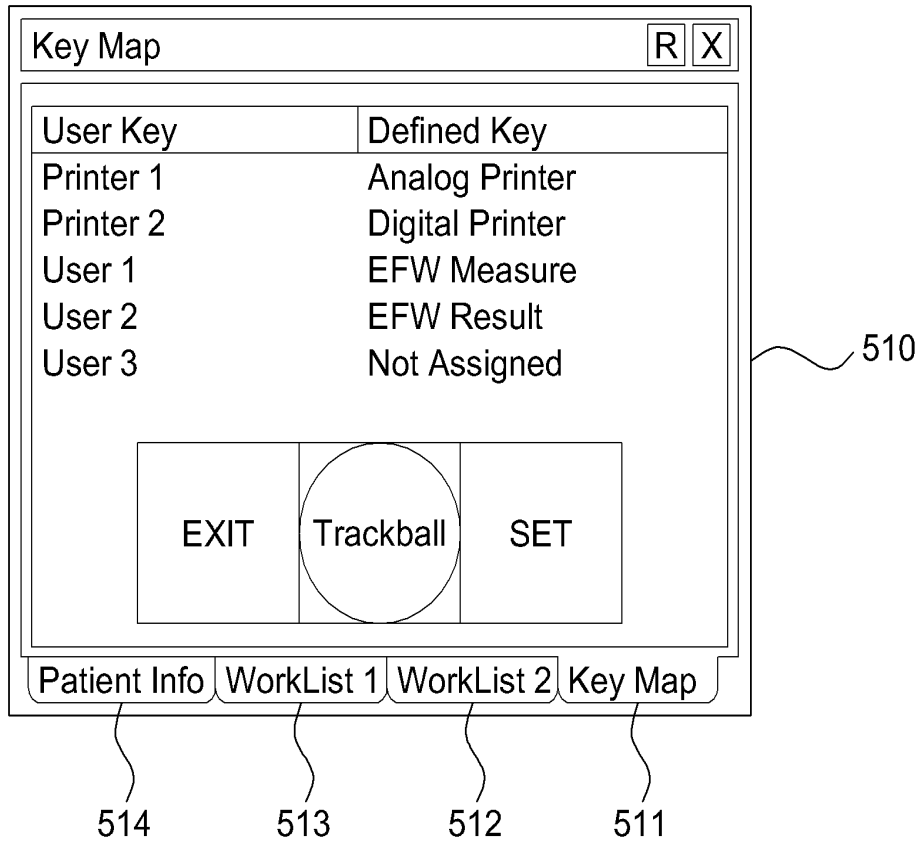
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	用于在超声诊断系统中提供定制界面的方法和设备		
公开(公告)号	KR1020100011669A	公开(公告)日	2010-02-03
申请号	KR1020080072978	申请日	2008-07-25
[标]申请(专利权)人(译)	三星麦迪森株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星麦迪逊有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星麦迪逊有限公司		
[标]发明人	SHIN SOO HWAN 신수환 PARK SUNG IN 박성인 LEE SU MYEONG 이수명 KIM YUNG GIL 김영길 KIM JAE GYOUNG 김재경		
发明人	신수환 박성인 이수명 김영길 김재경		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/467 A61B8/00 A61B8/465 G16H40/63		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于在超声诊断系统中提供定制界面的方法和设备。提供用户定制界面的方法包括从用户接收使用超声诊断系统的请求，暴露选择屏幕，用于响应于使用请求选择由超声诊断系统提供的软件模式之一，根据选择屏幕的曝光从用户接收选择信息，并执行与选择信息对应的软件模式。

