



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0021903  
(43) 공개일자 2010년02월26일

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0080563

(22) 출원일자 2008년08월18일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

유승동

경기 오산시 원동 대림e-편한세상1단지아파트  
104-503

김정아

경기 안양시 동안구 귀인동 꿈마을라이프아파트  
108-901

고창석

경기 화성시 반월동 신영통현대아파트 311-601

(74) 대리인

리엔목특허법인

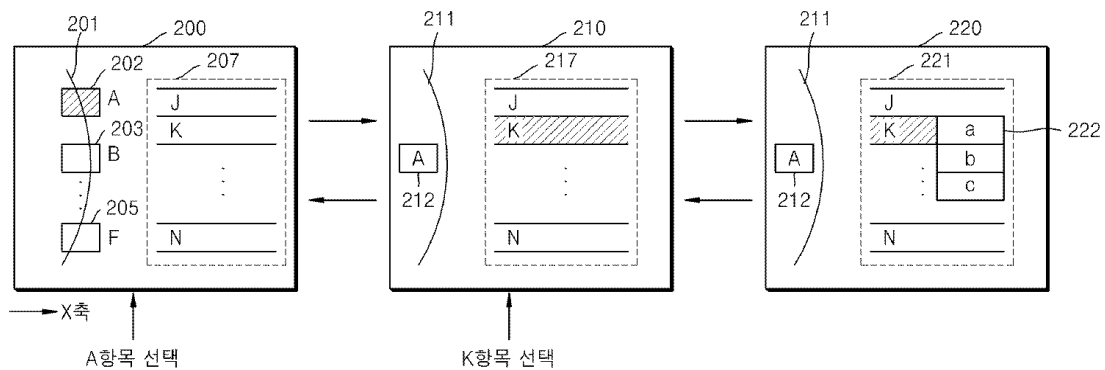
전체 청구항 수 : 총 47 항

(54) 메뉴 네비게이션 방법, 메뉴 네비게이션 기능을 갖는 장치 및 유저 인터페이스와 저장 매체

### (57) 요약

유저 인터페이스를 이용한 메뉴 네비게이션 방법, 메뉴 네비게이션 기능을 갖는 장치 및 유저 인터페이스와 그와 같은 방법을 저장하는 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장 매체(computer-readable storing medium)를 개시한다. 본 발명의 일 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 방법은, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하고, 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 호 타입 라인 내측에 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이하는 단계를 포함하고, 제 2 화면의 적어도 하나의 메뉴 항목은 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이다.

### 대표도



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계;

상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 화면 및 상기 제 2 화면은 각각 디스플레이 되는 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 존재하면, 상기 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰(preview) 영역을 포함하고,

상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 지정된 메뉴 항목이 선택되면, 상기 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 프리뷰 영역이 선택 가능한 영역으로 변경될 때, 상기 호 타입 라인 내측의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 호 타입 라인의 디스플레이 위치를 변경하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 화면을 디스플레이 하는 단계는, 상기 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계는 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

### 청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포

합하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 8

제 4 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 상기 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 9

제 2 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상하위 계층 관계를 갖는 메뉴 항목간에 호 타입 라인을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

각 계층에서 메뉴 항목이 선택될 때마다 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 선택된 메뉴 항목에 대응되는 계층의 호 타입 라인의 위치를 가변하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 13

제 9 항 내지 제 12 항중 어느 한 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

각 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 각 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 포함하도록 디스플레이 하는 단계를 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 15

제 11 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴

항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 메뉴 네비게이션 방법.

#### 청구항 16

호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계;

상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 17

제 16항에 있어서, 상기 제 1 화면 및 상기 제 2 화면은 각각 디스플레이 되는 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 존재하면, 상기 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰(preview) 영역을 포함하고,

상기 유저 인터페이스는,

상기 지정된 메뉴 항목이 선택되면, 상기 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 18

제 17 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 프리뷰 영역이 선택 가능한 영역으로 변경될 때, 상기 호 타입 라인 내측의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 호 타입 라인의 디스플레이 위치를 변경하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 19

제 18 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 20

제 19 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 21

제 16 항 내지 제 20 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 화면을 디스플레이 하는 단계는, 상기 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계는 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하는 유저 인터페이스.

#### 청구항 22

제 21 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 23

제 19 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 선택된 메뉴 항목의 상기 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 24

제 17 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상하위 계층 관계를 갖는 메뉴 항목간에 호 타입 라인을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 25

제 24 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

각 계층에서 메뉴 항목이 선택될 때마다 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 선택된 메뉴 항목에 대응되는 계층의 호 타입 라인의 위치를 가변하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 26

제 25 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 27

제 26 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 28

제 24 항 내지 제 27 항중 어느 한 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

각 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 각 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 포함하도록 디스플레이 하는 단계를 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 29

제 28 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 30

제 26 항에 있어서, 상기 유저 인터페이스는,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 유저 인터페이스.

### 청구항 31

호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 적어도 하나의 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목을 프리뷰 영역에 디스플레이 한 메뉴 화면을 디스플레이 하는 유저 인터페이스;

상기 메뉴 화면을 근거로 하나의 항목이 선택되면, 선택된 항목을 상기 호 타입 라인을 내측에 디스플레이하고, 상기 선택된 메뉴 항목의 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경한 화면 정보를 상기 유저 인터페이스로 제공하는 제어부를 포함하는 전자 장치.

### 청구항 32

제 31 항에 있어서, 상기 전자 장치는 메뉴 항목별로 구분된 선택 가능한 항목들을 계층적인 구조로 저장하여 관리하는 메뉴 관리자를 더 포함하고,

상기 제어부는 입력된 정보에 기초하여 상기 메뉴 관리자로부터 얻은 메뉴 항목 정보에 따라 구성된 화면 정보를 상기 유저 인터페이스로 제공하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

### 청구항 33

메뉴 네비게이션 방법을 수행할 수 있는 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체에 있어서,

상기 메뉴 네비게이션 방법은,

호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계;

상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 저장 매체.

### 청구항 34

제 33 항에 있어서, 상기 제 1 화면 및 상기 제 2 화면은 각각 디스플레이 되는 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 존재하면, 상기 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰(preview) 영역을 포함하고,

상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 지정된 메뉴 항목이 선택되면, 상기 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 35

제 34 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 프리뷰 영역이 선택 가능한 영역으로 변경될 때, 상기 호 타입 라인 내측의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 호 타입 라인의 디스플레이 위치를 변경하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 36

제 35 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 37

제 36 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 38

제 33 항 내지 제 37 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 화면을 디스플레이 하는 단계는, 상기 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이하는 단계를 포함하고,

상기 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계는 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하는 저장 매체.

### 청구항 39

제 38 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 40

제 36 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 상기 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 41

제 32 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상하위 계층 관계를 갖는 메뉴 항목간에 호 타입 라인을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 42

제 41 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

각 계층에서 메뉴 항목이 선택될 때마다 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 선택된 메뉴 항목에 대응되는 계층의 호 타입 라인의 위치를 가변하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 43

제 42 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 44

제 43 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 청구항 45

제 41 항 내지 제 44 항중 어느 한 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

각 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하고,

상기 각 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 포함하도록 디

스플레이 하는 단계를 포함하는 저장 매체.

#### 청구항 46

제 45 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

#### 청구항 47

제 43 항에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은,

상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 저장 매체.

### 명세서

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술 분야

[0001] 본 발명은 메뉴 네비게이션(menu navigation)에 관한 것으로, 특히, 유저 인터페이스(User Interface)를 이용한 메뉴 네비게이션에 관한 것이다.

##### 배경 기술

[0002] 텔레비전(TV), 디지털 스틸 카메라(Digital Still Camera, DSC), 홈시어터 시스템(Home theater System), 콘텐츠 재생 장치(content reproducing apparatus), 멀티미디어 장치(multimedia apparatus), 및 이동 단말기 등과 같은 전자 장치들에서 사용자 인터페이스(User Interface, UI)를 이용한 메뉴 네비게이션 기능(menu navigation function)을 기반으로 각종 기능을 설정(set) 또는 제어(control)하거나 재생을 원하는 콘텐츠(content)를 선택(selection)하는 등의 동작 수행이 가능해지고 있다.

##### 발명의 내용

[0003] 본 발명은 디스플레이 영역을 가변적으로 운영할 수 있는 메뉴 네비게이션 방법, 메뉴 네비게이션 기능을 갖는 장치 및 유저 인터페이스와 그와 같은 방법을 저장하는 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장 매체(computer-readable storing medium)를 제공한다.

[0004] 본 발명의 일 실시 예에 따른 방법은, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계; 상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고, 상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 메뉴 네비게이션 방법을 제공한다.

[0005] 상기 제 1 화면 및 상기 제 2 화면은 각각 디스플레이 되는 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 존재하면, 상기 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰(preview) 영역을 포함하고, 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상기 지정된 메뉴 항목이 선택되면, 상기 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0006] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상기 프리뷰 영역이 선택 가능한 영역으로 변경될 때, 상기 호 타입 라인 내측의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 호 타입 라인의 디스플레이 위치를 변경하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0007] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상기 제 1 화면에서 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면으로 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.



- [0008] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상기 제 1 화면, 상기 제 2 화면, 및 상기 팝업 화면에서 지정된 메뉴 항목을 지정되지 않은 메뉴 항목과 구별할 수 있도록 디스플레이 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0009] 상기 제 1 화면을 디스플레이 하는 단계는, 상기 호 타입 라인을 기반으로 상기 적어도 하나의 메뉴 항목의 메뉴 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계는 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목의 항목 명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0010] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상기 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 상기 선택된 메뉴 항목을 포함한 상기 최상위 계층의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 포함한 제 3 화면을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0011] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 상하위 계층 관계를 갖는 메뉴 항목간에 호 타입 라인을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 각 계층에서 메뉴 항목이 선택될 때마다 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 상기 선택된 메뉴 항목에 대응되는 계층의 호 타입 라인의 위치를 가변하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0013] 본 발명의 일 실시 예에 따른 유저 인터페이스는, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계; 상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고, 상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 유저 인터페이스를 제공한다.
- [0014] 본 발명의 일 실시 예에 따른 컴퓨터 읽기 가능한 저장 매체에 있어서, 메뉴 네비게이션 방법을 수행할 수 있는 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체에 있어서, 상기 메뉴 네비게이션 방법은, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 1 화면을 디스플레이하는 단계; 상기 제 1 화면에 기초하여 하나의 메뉴 항목이 선택되면, 상기 호 타입 라인 내측에 상기 선택된 메뉴 항목을 디스플레이하고, 상기 호 타입 라인 외측에 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된 제 2 화면을 디스플레이 하는 단계를 포함하고, 상기 제 2 화면의 상기 적어도 하나의 메뉴 항목은 상기 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목인 것을 특징으로 하는 저장 매체를 제공한다.
- [0015] 본 발명의 일 실시 예에 따른 장치는, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열되고, 상기 적어도 하나의 메뉴 항목중 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목을 프리뷰 영역에 디스플레이 한 메뉴 화면을 디스플레이 하는 유저 인터페이스; 상기 메뉴 화면을 근거로 하나의 항목이 선택되면, 선택된 항목을 상기 호 타입 라인을 내측에 디스플레이하고, 상기 선택된 메뉴 항목의 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경한 화면 정보를 상기 유저 인터페이스로 제공하는 제어부를 포함하는 전자 장치를 제공한다.
- [0016] 상기 전자 장치는 메뉴 항목별로 구분된 선택 가능한 항목들을 계층적인 구조로 저장하여 관리하는 메뉴 관리자를 더 포함하고, 상기 제어부는 입력된 정보에 기초하여 상기 메뉴 관리자로부터 얻은 메뉴 항목 정보에 따라 구성된 화면 정보를 상기 유저 인터페이스로 제공하는 것이 바람직하다.

### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0018] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 기능을 갖는 장치(100)의 기능 블록도이다. 도 1을 참조하면, 장치(100)는 유저 인터페이스(User Interface, 이하 UI라고 약함)(101), 제어부(102), 메뉴 관리자(103)를 포함한다. 그러나, 도 1에 도시된 장치(100)는 UI(101)를 통해 선택된 메뉴 항목(menu item)에 따라 제어되는 기능을 수행하는 기능 수행부(미 도시됨) 또는 콘텐츠를 재생하는 재생 처리부(미 도시됨)를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 장치(100)는 예를 들어 텔레비전(TV), 디지털 스틸 카메라(Digital Still Camera, DSC), 홈시어터 시스템(Home theater System), 콘텐츠 재생 장치(content reproducing apparatus), 멀티미디어 장치(multimedia apparatus), 및 이동 단말기, IPTV(Internet Protocol Television), MP3P(MPEG audio Player for Layer 3) 등

에 적용될 수 있다.

- [0020] 메뉴가 요구되면, UI(101)는 제어부(102)로 메뉴 요구 신호를 전송한다. 상기 메뉴 요구는 원격 제어기(미 도시됨)를 이용하여 입력되거나 UI(101)를 통해 제공되는 입력 정보를 기반으로 입력될 수 있다. 원격 제어기를 이용하는 경우에 장치(100)는 원격 제어 수신기(미 도시됨)를 더 포함할 수 있다. UI(101)를 통해 제공되는 입력 정보는 UI(101) 화면에 디스플레이 되는 형태를 가질 수 있다.
- [0021] 메뉴 요구 신호가 수신되면, 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면을 구성할 수 있는 정보를 얻는다. 메뉴 관리자(103)에 존재하는 메뉴 화면을 구성할 수 있는 정보는 장치(100)에서 제공되는 기능에 따라 결정될 수 있다.
- [0022] 즉, 장치(100)가 TV이면, 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면의 최상위 메뉴 항목으로 픽처(picture), 사운드(sound), 채널(channel), 셋업(setup), 입력(input), 어플리케이션(application) 등을 얻을 수 있도록, 메뉴 관리자(103)에 존재하는 정보는 결정될 수 있다.
- [0023] 장치(100)가 DSC이면, 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면의 최상위 메뉴 항목으로 기능들(functions), 사운드(sound), 디스플레이(display), 및 셋팅(setting) 등을 얻을 수 있도록, 메뉴 관리자(103)에 존재하는 정보는 결정될 수 있다.
- [0024] 장치(100)가 HTS이면, 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면의 최상위 메뉴 항목으로 비디오, 뮤직, 포토, 셋업 등을 얻을 수 있도록, 메뉴 관리자(103)에 존재하는 정보는 결정될 수 있다.
- [0025] 장치(100)가 MP3P이면, 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면의 최상위 메뉴 항목으로 뮤직(Music), 비디오(Videos), 픽처(Pictures), 라디오(Radio), 데이터 캐스트(data casts) 등을 얻을 수 있도록, 메뉴 관리자(103)에 존재하는 정보는 결정될 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 각 최상위 메뉴 항목별로 구분된 하위 계층 항목을 얻을 수 있도록 메뉴 관리자(103)는 계층적 구조로 메뉴 항목에 대한 정보를 저장하고 관리할 수 있다. 각 최상위 메뉴 항목은 적어도 하나의 하위 계층이 존재할 수 있다. 각 최상위 메뉴 항목별 하위 계층의 수 및 상위 계층 메뉴 항목과 하위 계층 메뉴 항목들간의 관계는 장치(100)에서 제공되는 기능에 따라 결정될 수 있다.
- [0027] 제어부(102)는 메뉴 관리자(103)로부터 메뉴 화면을 구성할 수 있는 정보가 얻어지면, 우선 도 2의 (200)과 같이 구성된 메뉴 화면을 UI(101)로 제공할 수 있다.
- [0028] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 UI(101)의 화면 예이다. 도 2의 화면(200)은 초기 메뉴 화면으로서, 화면(200)의 왼쪽에 호 타입 라인(201)을 디스플레이하고, 호 타입 라인(201)을 기반으로 최상위 메뉴 항목 A(202), B(203), ..., F(205)가 배열된 화면이다. 도 2의 경우에 A, B, ..., F는 최상위 메뉴 항목 명(name)이고, 박스는 각 메뉴 항목에 대응되는 아이콘(icon)이다. 그러나 제어부(102)는 최상위 메뉴 항목 명과 아이콘중 하나를 호 타입 라인(201)을 기반으로 배열할 수 있다.
- [0029] 또, 도 2는 A 내지 F의 메뉴 항목중 A 메뉴 항목(202)이 지정된 화면으로서, 화면(200)은 A 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰(preview) 영역(207)을 포함한다. A 메뉴 항목(202)은 디폴트로 지정될 수 있으나 사용자에게 의해 지정될 수 있다. 화면(200)은 지정된 A 메뉴 항목(202)이 지정되지 않은 다른 메뉴 항목과 구별될 수 있도록 디스플레이 될 수 있다. 예를 들어, A 메뉴 항목(202)을 하이라이트로 표시하거나 다른 칼라로 표시하여 지정되지 않은 B 내지 F 메뉴 항목과 구별할 수 있다. 프리뷰 영역(207)은 투명한 형태로 디스플레이 될 수 있다. 이에 따라 사용자는 A 메뉴 항목을 선택하기 전에 A 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목을 미리 보고, A 메뉴 항목에 대한 선택 여부를 충분히 고려할 수 있다.
- [0030] 만약 사용자가 UI(101)를 근거로 화면(200)에서 지정된 항목을 B 메뉴 항목(203)으로 변경하면, 프리뷰 영역(207)에 디스플레이 되는 하위 계층 메뉴 항목은 B 메뉴 항목(203)의 하위 계층 메뉴 항목으로 변경되고, B 메뉴 항목(203)에 하이라이트가 표시될 수 있다. 이에 따라 사용자는 B 메뉴 항목(203)을 선택하기 전에 B 메뉴 항목(203)의 하위 계층 메뉴 항목을 미리 볼 수 있어서 B 메뉴 항목에 대한 선택 여부를 충분히 고려할 수 있다. 이 때, B 메뉴 항목(203)의 하위 계층 메뉴 항목이 존재하지 않는 경우에 화면(200)은 프리뷰 영역(207)을 포함하지 않는 화면으로 변경될 수 있다.
- [0031] UI(101)를 통해 제공되는 화면(200)을 근거로 A 메뉴 항목이 선택되면, UI(101)에 디스플레이 되는 화면은 화면(200)에서 화면(210)으로 전환된다. 화면(210)은 최상위 메뉴 항목중 선택된 A 메뉴 항목(202)의 아이콘만을 호

타입 라인(211)의 내측에 디스플레이하고, 나머지 최상위 메뉴 항목들은 디스플레이 하지 않는다.

- [0032] 호 타입 라인(211)의 내측에는 선택된 메뉴 항목의 항목명과 아이콘중 적어도 하나를 디스플레이 할 수 있다. 호 타입 라인(211)의 내측은 호 타입 라인(211)을 기준으로 호 타입 라인(211)이 휘어지는 방향의 디스플레이 영역이다. 도 2의 경우에 호 타입 라인(211)을 기준으로 왼쪽 디스플레이 영역이 호 타입 라인(211)의 내측에 해당된다. 호 타입 라인(211)의 외측은 호 타입 라인(211)을 기준으로 나뉜 디스플레이 영역중 상기 내측에 반대되는 디스플레이 영역이다. 도 2의 경우에, 호 타입 라인(211)을 기준으로 오른쪽 디스플레이 영역이 호 타입 라인(211)의 외측에 해당된다.
- [0033] 화면(210)상의 호 타입 라인(211)의 디스플레이 위치는 화면(200)의 호 타입 라인(201)보다 왼쪽으로 이동하여 호 타입 라인(211)의 내측은 호 타입 라인(201)의 내측보다 x축 방향의 디스플레이 영역이 줄어든다. 반면에 프리뷰 영역(207)에 대응되는 영역(217)은 선택 가능한 영역으로 변경되면서 x축 방향의 디스플레이 영역이 늘어난다. 이와 같이 메뉴 화면에 불필요한 정보를 디스플레이하지 않고, 선택 가능한 디스플레이 영역을 좀더 크게 확보할 수 있도록 x축 방향의 디스플레이 영역을 가변적으로 운영할 수 있다.
- [0034] 화면(210)에서 선택 가능한 하위 계층 메뉴 항목중 "K"가 선택되고, 메뉴 항목 "K"의 하위 계층이 최하위 계층 메뉴 항목이면, 화면(220)과 같이 선택된 K의 하위 계층 메뉴 항목은 팝업(pop-up) 화면(222)으로 디스플레이 된다. 이에 따라 UI(101)에 디스플레이 되는 메뉴 화면의 깊이(Depth)를 줄일 수 있다.
- [0035] 도 2에 도시된 바와 같이 메뉴 네비게이션이 전개될 수 있는 것은 장치(100)의 셋업 메뉴나 특정 기능을 제어하기 위한 메뉴가 될 수 있다. 예를 들어 도 2에서 A는 "Picture"이고 "K"는 칼라이고, "a"는 "cool", "b"는 "normal", "c"는 "warm"일 때, 도 2에 예시된 바와 같은 순서로 전개되는 메뉴 화면을 기반으로 사용자가 "b"를 선택하면, 제어부(102)는 장치(100)에서 디스플레이 될 "Picture"의 칼라가 "normal"모드로 설정되도록 제어한다.
- [0036] UI(101)에 도 2의 (220)화면이 디스플레이 되고 있는 상태에서 이전 화면으로 되돌리기를 요구하는 신호가 입력되면, 제어부(102)는 UI(101)에 디스플레이 되는 화면을 이전 화면인 (210)화면으로 되돌린다. UI(101)에 화면(210)이 디스플레이 되고 있는 상태에서 이전 화면으로 되돌리기를 요구하는 신호가 입력되면, 제어부(102)는 UI(101)에 디스플레이 되는 화면을 이전 화면인 (200)화면으로 되돌릴 수 있다. 이전 화면으로 되돌리기를 요구하는 신호는 메뉴 요구 신호와 유사하게 입력될 수 있다. 즉, 미 도시된 원격 제어기 또는 UI(101)를 통해 제공되는 요구 신호 입력 화면상의 리턴 키 또는 방향 키 또는 전용 키를 이용하여 이전 화면으로 되돌리기를 요구하는 신호는 입력될 수 있다. 상기 전용 키는 이전 화면으로 되돌리기를 요구하는 키이다.
- [0037] 이와 같이 도 2는 최상위 계층 메뉴 항목이 A 내지 F이고, A 메뉴 항목의 하위 계층은 2 계층이고, A 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목은 J 내지 N이고, K 메뉴 항목은 A 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이고, a, b, 및 c는 K 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이면서 A 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목이다. 따라서 A 메뉴 항목이 선택된 경우에, a, b, 및 c 메뉴 항목은 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목이 된다.
- [0038] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 유저 인터페이스 화면 예로서, 도 2에 도시된 화면 예에 화면(310)이 추가된 예이다. 화면(310)은 선택된 메뉴 항목의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되면, 디스플레이 되는 화면의 예이다. 즉, 화면(310)은 선택된 메뉴 항목 A(312)의 최하위 계층 메뉴 항목 b가 선택되면, 최상위 계층의 호 타입 라인(311)을 기반으로 선택된 메뉴 항목 A(312)를 포함한 최상위 계층의 메뉴 항목들이 배열하고, 선택된 메뉴 항목 A(312)를 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보가 디스플레이 된다. 화면(310)내의 디스플레이 영역(313)은 뷰(view) 영역으로 정의할 수 있다. 디스플레이 영역(313)은 선택된 메뉴 항목 A(312)를 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보가 디스플레이 되는 영역이다.
- [0039] 따라서, 사용자는 화면(310)을 기반으로 선택된 내용을 확인한 후, 선택된 내용을 기반으로 장치(100)를 동작시킬지 여부를 결정할 수 있다. 선택된 내용을 기반으로 장치(100)를 동작시키고 싶지 않을 때에는 UI(101) 또는 원격 제어기(미 도시됨)를 이용하여 선택된 내용에 대한 취소를 요구할 수 있다. 선택된 내용을 수정하고자 할 때, 도 2에서 언급한 이전 화면으로 되돌리기를 요구하여 선택된 내용을 수정할 수 있다.
- [0040] 화면(310)에서 호 타입 라인(311)을 기반으로 한 메뉴 항목의 배열은 화면(200)에서 호 타입 라인(201)을 기반으로 한 메뉴 항목의 배열과 유사하다. 따라서, 화면(310)의 호 타입 라인(311) 내측의 디스플레이 영역과 화면(200)의 호 타입 라인(201) 내측의 디스플레이 영역은 유사하게 된다.
- [0041] 도 4는 도 2의 유저 인터페이스 화면 예를 DTV에 적용한 일 예이다. 도 4의 화면(410)은 도 2의 (200)화면에 대응되는 것으로, 호 타입 라인(411)에 배열된 메뉴 항목중 "Picture"가 지정되고, 지정된 "Picture"의 하위 계층

메뉴 항목이 프리뷰 영역(412)에 디스플레이 되는 화면이다.

- [0042] 화면(410)에서 "Picture"가 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(410)에서 화면(420)으로 전환된다. 화면(420)은 도 2의 화면(210)에 대응되는 화면이다. 선택된 메뉴 항목 "Picture"의 메뉴 항목 명(422)이 호 타입 라인(421)의 내측에 디스플레이 되고, 나머지 최상위 메뉴 항목들은 삭제되고, 프리뷰 영역(412)은 선택 가능한 영역(423)으로 변환된다. 선택 가능한 영역(423)의 디스플레이 영역은 프리뷰 영역(412)의 디스플레이 영역보다 더 크게 설정되고, 호 타입 라인(421)의 내측에 디스플레이 영역은 호 타입 라인(411)의 내측에 디스플레이 영역보다 더 작게 설정될 수 있다. 이러한 디스플레이 영역 조정은 화면(410)에서 화면(420)으로 전환될 때, 호 타입 라인(421)의 디스플레이 위치를 내측으로 이동시키는 것으로 가능하다.
- [0043] 화면(430)은 도 2의 화면(220)에 대응되는 화면이다. 메뉴 항목 "Mode"의 하위 계층 메뉴 항목은 선택된 메뉴 항목 "Picture"의 최하위 계층 메뉴 항목이므로 팝업 화면(431)으로 디스플레이 된다. 팝업 화면(431)에 포함된 메뉴 항목들에서 "Movie"로 이동하기 위한 제어 신호가 입력되면, 화면(430)은 화면(440)으로 전환된다. 상기 이동 제어 신호는 UI(101) 또는 원격 제어기를 통해 입력될 수 있다. 화면(440)은 지정된 메뉴 항목이 "movie"로 변경된 팝업 화면(441)을 포함한다.
- [0044] 도 5는 도 2의 유저 인터페이스 화면 예를 DTV에 적용한 다른 예이다. 도 5의 화면(510)은 도 2의 (200)화면에 대응되는 것으로, 호 타입 라인(511)에 배열된 메뉴 항목중 "화면(512)"이 지정되고, 지정된 "화면(512)"의 하위 계층 메뉴 항목이 프리뷰 영역(513)에 디스플레이 되는 화면이다.
- [0045] 화면(510)에서 "화면(512)"이 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(510)에서 화면(520)으로 전환된다. 화면(520)은 도 2의 화면(210)에 대응되는 화면이다. 선택된 메뉴 항목 "화면(512)"의 메뉴 항목 명(522)이 호 타입 라인(521)의 내측에 디스플레이 되고, 나머지 최상위 메뉴 항목들은 삭제되고, 프리뷰 영역(513)은 선택 가능한 영역(523)으로 변환된다. 선택 가능한 영역(523)의 디스플레이 영역은 프리뷰 영역(513)의 디스플레이 영역보다 더 크게 설정되고, 호 타입 라인(521)의 내측에 디스플레이 영역은 호 타입 라인(511)의 내측에 디스플레이 영역보다 더 작게 설정될 수 있다. 이러한 디스플레이 영역 조정은 화면(510)에서 화면(520)으로 전환될 때, 호 타입 라인(521)의 디스플레이 위치를 내측으로 이동시키는 것으로 가능하다.
- [0046] 화면(530)은 도 2의 화면(220)에 대응되는 화면이다. 메뉴 항목 "화면모드"의 하위 계층 메뉴 항목은 선택된 메뉴 항목 "화면(512)"의 최하위 계층 메뉴 항목이므로 팝업 화면(531)으로 디스플레이 된다. 팝업 화면(531)에 포함된 메뉴 항목들에서 "영화화면"으로 이동하기 위한 제어 신호가 입력되면, 화면(530)은 화면(540)으로 전환된다. 상기 이동 제어 신호는 UI(101) 또는 원격 제어기를 통해 입력될 수 있다. 화면(540)은 지정된 메뉴 항목이 "영화화면"으로 변경된 팝업 화면(541)을 포함한다.
- [0047] 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 유저 인터페이스 화면 예이다.
- [0048] 도 6의 화면(600)은 도 2의 화면(200)과 유사하다, 즉, 화면(600)은 호 타입 라인(601)을 기반으로 최상위 메뉴 항목 A, B, ..., F(602, 603, ..., 605)가 배열되고, 최상위 메뉴 항목중 A 메뉴 항목(602)이 지정됨에 따라 A 메뉴 항목(602)의 하위 계층 메뉴 항목이 프리뷰 영역(607)에 디스플레이 되는 화면이다.
- [0049] 화면(600)에서 A 메뉴 항목(602)이 선택되면, UI(101)에 디스플레이 되는 화면(600)은 화면(610)으로 전환된다. 화면(610)은 화면(600)에서의 호 타입 라인(601)의 디스플레이 위치를 도 2에서 설명한 바와 같이 왼쪽으로 이동시킨다. 이에 따라 호 타입 라인(611) 내측의 x축 방향의 디스플레이 영역은 호 타입 라인(601) 내측의 x축 방향의 디스플레이 영역보다 줄어든다. 호 타입 라인(611) 내측에는 선택된 A 메뉴 항목(612)의 아이콘을 디스플레이하고, 선택되지 않는 나머지 메뉴 항목들은 디스플레이하지 않는다. 선택된 A 메뉴 항목(612)의 하위 계층 항목을 호 타입 라인(611)의 외측과 호 타입 라인(614)의 내측 사이의 영역(615)에 배열한다. 호 타입 라인(611)과 호 타입 라인(614)사이의 영역(615)에 존재하는 메뉴 항목중 지정된 J 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목은 프리뷰 영역(616)에 디스플레이한다.
- [0050] 화면(610)에서 J항목이 선택되면, 화면(610)은 화면(620)으로 전환된다. 화면(620)을 보면, 호 타입 라인(611) 내측에는 선택된 최상위 메뉴 항목 A(612)만 디스플레이되고, 나머지 메뉴 항목은 디스플레이되지 않는다. 또한, 호 타입 라인(621) 내측에는 선택된 메뉴 항목 J(622)만 디스플레이 되고, 동등한 계층의 나머지 하위 계층 메뉴 항목들은 디스플레이 되지 않는다. 이에 따라 화면(620)의 호 타입 라인(611)과 호 타입 라인(621)간의 x축 방향의 디스플레이 영역은 화면(610)의 호 타입 라인(611)과 호 타입 라인(621)간의 x축 방향의 디스플레이 영역보다 줄어들고, 선택 가능한 영역으로 변경된 영역(625)의 x축 방향의 디스플레이 영역은 늘어난다.
- [0051] 화면(620)에서 메뉴 항목 P가 선택되고, 메뉴 항목 P의 하위 계층 메뉴 항목이 최하위 계층 메뉴 항목이면, 화



면(620)에 디스플레이 된 바와 같이 선택된 메뉴 항목 P의 하위 계층 메뉴 항목이 팝업 화면(626)으로 제공된다. 화면(620)에서 P 메뉴 항목이 콘텐츠 메뉴 항목이면, 팝업 화면(626)으로 제공되는 메뉴 항목은 P 콘텐츠의 상세한 정보일 수 있다. 즉, (627)은 제공될 콘텐츠의 영상 정보로서, 정지 영상 또는 동영상으로 제공될 수 있다. a1, a2, a3, a4는 P콘텐츠의 재생 조건 정보나 콘텐츠를 식별할 수 있는 정보일 수 있다. 예를 들어, USB포트를 통해 제공된 것으로, 3월 27일에 촬영한 포토라는 것을 알 수 있는 정보가 제공될 수 있다.

[0052] 이와 같이 도 6과 이하 도 7 내지 도 9는 상하위 계층 관계를 갖는 메뉴 항목간에 호 타입 라인을 디스플레이 하는 화면 예들이다. 따라서 각 계층에서 메뉴 항목이 선택될 때마다 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 선택된 메뉴 항목에 대응되는 계층의 호 타입 라인의 위치(예를 들어 도 6의 경우에 호 타입 라인(614, 621))를 가변할 수 있다.

[0053] 도 7은 도 6에 도시된 유저 인터페이스 화면 예를 블루레이 디스크(Blu-ray Disc, BD)에 적용한 예이다.

[0054] 도 7의 화면(710)은 호 타입 라인(711)을 기반으로 최상위 메뉴 항목인 Video, Music, Photo, 및 Setup이 배열되고, 최상위 메뉴 항목중 "Setup"이 지정된 화면이다. 따라서, 프리뷰 영역(714)에 디스플레이 되는 메뉴 항목은 "Setup"의 하위 메뉴 항목이다. 화면(710)은 호 타입 라인(711)을 기반으로 배열된 최상위 메뉴 항목들과 프리뷰 영역(714) 사이에 호 타입 라인(713)이 디스플레이 되는 것이 도 6의 화면(600)과 다르다.

[0055] 화면(710)에서 "Setup"메뉴 항목이 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(710)에서 화면(720)으로 전환된다.

[0056] 화면(720)은 선택된 "Setup"메뉴 항목의 아이콘이 호 타입 라인(721)의 내측에 디스플레이 되고, "Setup" 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목은 프리뷰 영역(714)에서 선택 가능한 영역(723)으로 변경된다. 화면(720)은 "Setup"메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목중 "System"메뉴 항목(724)이 지정되고, 지정된 "System" 메뉴 항목(724)의 하위 계층 메뉴 항목이 호 타입 라인(725)의 외측에 프리뷰 영역(726)에 디스플레이 된다.

[0057] 화면(720)의 호 타입 라인(721)은 화면(710)의 호 타입 라인(713)과 대응되는 것으로, 화면(720)은 화면(710)의 호 타입 라인(711)이 삭제되고, 호 타입 라인(721)의 디스플레이 위치는 화면(710)의 호 타입 라인(713)의 디스플레이 위치보다 왼쪽으로 이동된 예이다. 따라서 화면(710)의 호 타입 라인(713) 내측의 디스플레이 영역보다 화면(720)의 호 타입 라인(721) 내측의 디스플레이 영역이 더 작다.

[0058] 또한, 호 타입 라인(725)이 디스플레이 되면서, "System" 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰 영역(726)이 디스플레이 된다.

[0059] 화면(720)에서 "System"이 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(720)에서 화면(730)으로 전환된다. 화면(730)은 호 타입 라인(732) 내측에 "System" 메뉴 항목명을 디스플레이 하면서 다른 메뉴 항목들은 디스플레이 하지 않는다. 화면(730)의 호 타입 라인(731)은 화면(720)의 호 타입 라인(721)에 대응되고, 호 타입 라인(732)은 화면(720)의 호 타입 라인(725)에 대응된다. 그러나, 화면(730)의 호 타입 라인(731)과 호 타입 라인(732)간의 간격은 화면(720)의 호 타입 라인(721)과 호 타입 라인(725)간의 간격보다 줄도록 화면(730)의 호 타입 라인(732)의 디스플레이 위치는 이동될 수 있다. "System" 선택에 따라 프리뷰 영역(726)은 선택 가능한 영역(733)으로 변경된다.

[0060] 도 7에서 상술한 선택 과정은 각 화면에 포함되어 있는 이동키(MOVE, 715, 726, 734)와 선택키(716, 727, 735)를 이용하여 수행될 수 있다. 또한, 도 2에서와 같이 이전 화면으로 되돌아가기가 제어되면, 이전 화면으로 되돌아갈 수 있다.

[0061] 도 8은 도 6에 도시된 유저 인터페이스 화면 예를 블루레이 디스크에 적용한 다른 예이다. 도 8은 도 7과 유사한 예로서, 도 8은 지정된 메뉴 항목이 변경되는 예를 더 도시하고 있다.

[0062] 즉, 화면(810)은 최상위 메뉴 항목인 Video, Music, Photo, 및 Setup중 Video가 지정된 상태이다. 따라서 프리뷰 영역(813)에 디스플레이 되는 정보는 "Video" 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이다. 화면(810)에서 지정된 메뉴 항목을 "Video"에서 "Setup"으로 변경하면, 화면(810)은 화면(820)으로 변경된다. 따라서 프리뷰 영역(823)에 디스플레이 되는 정보는 "Setup" 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이다. 화면(820)에서 "Setup"이 선택되면, 화면(820)은 화면(830)으로 전환된다. 화면(830)은 프리뷰 영역(823)이 선택 가능한 영역으로 변경되고, "Language" 메뉴 항목(834)이 지정되고, 호 타입 라인(833) 외측에 "Language" 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목에 대한 프리뷰 영역(834)이 디스플레이 된다.

[0063] 화면(830)에서 "Language"가 선택되면, 화면(830)은 화면(840)으로 전환된다. 화면(840)은 하위 계층 항목 "Audio : Original"이 지정된 화면이다. 이 때, 다운 이동키가 3번 제어되면, 화면(840)은 화면(850)으로 전환

된다. 화면(850)에서 "Menu" 메뉴 항목이 지정되면, 화면(850)은 화면(860)으로 전환된다. 화면(860)은 최하위 계층 항목이 팝업 화면(863)으로 디스플레이 되는 예이다.

- [0064] 도 8에 디스플레이 되는 각 호 타입 라인들의 디스플레이 위치는 대응되는 계층의 메뉴 항목의 선택에 따라 변경될 수 있다. 즉, 메뉴 항목이 선택된 계층의 디스플레이 영역이 줄도록 대응되는 호 타입 라인들의 디스플레이 위치는 변경될 수 있다.
- [0065] 도 9는 도 6의 예를 디지털 스틸 카메라에 적용한 예이다. 화면(910)에 디스플레이 되는 최상위 메뉴 항목중 "Sounds"가 선택되면, 화면(910)은 화면(920)으로 전환된다. 화면(920)은 선택된 메뉴 항목의 항목 명인 "Sounds"를 호 타입 라인의 내측에 디스플레이하고, 나머지 동일 계층의 메뉴 항목들을 디스플레이 하지 않는다. 그리고 화면(920)에서 "Sounds"의 하위 계층 메뉴 항목중 "Volume"이 선택되면, 화면(920)은 화면(930)으로 전환된다. 화면(930)은 "Volume"의 하위 계층을 팝업 화면으로 디스플레이 하는 화면이다.
- [0066] 화면(930)의 팝업 화면에 디스플레이 되는 메뉴 항목을 "Sound1"으로 지정하는 명령이 입력되면, UI(101)의 화면은 화면(930)에서 화면(940)으로 전환된다. 화면(940)의 팝업 화면에 디스플레이 되는 메뉴 항목을 "Sound2"로 지정하는 명령이 입력되면, UI(101)의 화면은 화면(940)에서 화면(950)으로 전환된다. 화면(950)에서 팝업 화면에 디스플레이 되는 메뉴 항목을 "Sound3"로 지정하는 명령이 입력되면, UI(101)의 화면은 화면(950)에서 화면(960)으로 전환된다. 화면(930)의 팝업 화면에 디스플레이 되는 메뉴 항목을 "Sound3"으로 지정하는 명령이 입력되면, UI(101)의 화면은 화면(930)에서 화면(960)으로 전환될 수 있다. 이러한 화면 전환을 위한 명령 입력은 UI(101)에 디스플레이 되는 제어 키 또는 원격제어기를 이용할 수 있다.
- [0067] 화면(960)에서 지정된 "Sound2"가 선택되면, 화면(960)은 화면(970)으로 전환된다. 화면(970)은 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료된 화면이다. 이 화면(970)은 화면(980)으로 전환될 수 있다. 화면(980)은 도 3의 화면(310)과 같은 화면이다. 즉, 화면(980)은 선택된 메뉴 항목 "Sounds"의 최하위 계층 메뉴 항목에 대한 선택이 완료되어 최상위 계층의 호 타입 라인을 기반으로 선택된 메뉴 항목인 "Sounds"를 포함한 메뉴 항목을 배열하고, 선택된 메뉴 항목을 기반으로 선택된 메뉴 항목에 대한 정보를 디스플레이 한다.
- [0068] 도 10은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 방법을 기반으로 한 유저 인터페이스 화면 예로서, MP3P에 적용한 예이다.
- [0069] 화면(1001)은 호 타입 라인을 기반으로 최상위 메뉴 항목이 디스플레이 되는 화면이다. 화면(1001)에서 "Music"이 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(1001)에서 화면(1002)으로 전환된다. 화면(1002)에 디스플레이되는 메뉴 항목들은 "Music"의 하위 계층 메뉴 항목으로, 호 타입 라인을 기반으로 배열된다.
- [0070] 화면(1002)에서 "Albums"가 지정되면, 화면(1002)은 화면(1003)으로 전환된다. 화면(1003)에서 "Albums"가 선택되면, 화면(1003)은 화면(1004)으로 전환된다. 화면(1004)은 "Albums"의 하위 계층 메뉴 항목을 호 타입 라인을 기반으로 배열한 화면이다.
- [0071] 화면(1004)에서 "Album 1"이 지정되면, 화면(1004)은 화면(1005)으로 전환된다. 화면(1005)에서 "Album 1"이 선택되면, 화면(1005)은 화면(1006)으로 전환된다. 화면(1006)은 "Album 1"의 하위 계층 메뉴 항목을 호 타입 라인을 기반으로 배열한 화면이다. 즉, "Album 1"에 수록된 모든 노래가 "Album 1"의 하위 계층 메뉴 항목이 된다.
- [0072] 화면(1006)에서 "Song 1"이 선택되면, UI(101)의 화면은 화면(1006)에서 화면(1007)으로 전환된다. 화면(1007)을 통해 사용자는 선택한 콘텐츠를 재생하면서, 재생되는 콘텐츠에 대한 최상위 메뉴 항목에서 최하위 메뉴 항목에 대한 정보를 한눈에 볼 수 있다.
- [0073] 도 2 내지 도 10의 화면들이 UI(101)에 디스플레이 되도록 제어부(102)는 UI(101)를 통해 입력되거나 미 도시된 원격 제어기를 통해 입력되는 정보와 메뉴 관리자(103)로부터 제공되는 메뉴 항목간의 연관관계를 토대로 제어 또는 조정된 화면을 UI(101)로 제공한다. 이는 제어부(102)가 UI(101)에 디스플레이 되는 화면을 제어 또는 조정하는 것으로 정의할 수 있다.
- [0074] 도 11은 본 발명의 일 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 방법의 동작 흐름도이다. 도 11을 참조하면, 메뉴 네비게이션 방법은 다음과 같이 수행된다.
- [0075] 메뉴 화면이 요구되면, 제 1 화면이 디스플레이 된다(1101). 제 1 화면은 도 2 내지 도 10의 첫 번째 화면과 같은 화면으로서, 호 타입 라인을 기반으로 적어도 하나의 메뉴 항목이 배열된다. 또, 제 1 화면은 호 타입 라인을 기반으로 지정된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 프리뷰 영역을 포함할 수 있다. 제 1 화면이 상기 프리

뷰 영역을 포함하면, 메뉴 항목을 선택하기 전에 프리뷰 영역을 통해 제공되는 메뉴 항목을 참조할 수 있어, 사용자는 메뉴 항목의 선택여부를 충분히 고려할 수 있다.

[0076] 제 1 화면에서 하나의 메뉴 항목이 선택되면(1102), 제 2 화면이 디스플레이 된다(403). 제 2 화면은 도 2의 (210) 또는 도 6의 (610)과 유사한 화면이다. 즉, 제 2 화면은 호 타입 라인을 기반으로 배열된 적어도 하나의 메뉴 항목들중에서 선택된 메뉴 항목을 제외 메뉴 항목들은 삭제하고, 선택된 메뉴 항목의 아이콘과 메뉴 항목명중 하나를 호 타입 라인 내측에 디스플레이하고, 프리뷰 영역을 선택 가능한 영역으로 변경한 화면이다. 이때, 도 2 및 도 6에서 언급한 바와 같이 호 타입 라인 내측의 x축 방향의 디스플레이 영역은 줄어들고, 프리뷰 영역에서 선택 가능한 영역으로 변경된 디스플레이 영역의 x축 방향은 늘어날 수 있다. 따라서 불필요한 정보를 디스플레이하지 않아 디스플레이 영역을 효율적으로 운영할 수 있고, 사용자가 선택한 메뉴 항목을 용이하게 파악할 수 있다.

[0077] 제 2 화면에서 하나의 메뉴 항목이 선택되면(1104), 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 최하위 계층 메뉴 항목인지 체크한다(1105). 이는 메뉴 관리자(103)로부터 제공된 계층 정보간의 상호 연관관계 정보를 토대로 알 수 있다. 체크결과, 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 최하위 계층 메뉴 항목이 아니면, 도 6의 (610)화면과 같은 제 3 화면을 디스플레이하고(1106), 제 1104 단계로 리턴한다.

[0078] 그러나, 선택된 메뉴 항목의 하위 계층 메뉴 항목이 최하위 계층 메뉴 항목이면, 최하위 계층 메뉴 항목을 선택된 메뉴 항목의 팝업 화면으로 디스플레이 한다(1107).

[0079] UI(101)에 디스플레이 되는 팝업 화면은 도 2의 (220) 화면 또는 도 6의 (620) 화면과 같이 제공될 수 있다. 팝업 화면을 근거로 메뉴 항목이 선택되면(1108), 장치(100)에서 선택된 메뉴 항목의 기능이 설정되거나 제어되거나 콘텐츠가 재생되는 과정을 수행할 수 있다(1109).

[0080] 본 발명의 일 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 방법을 수행하기 위한 프로그램은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 저장 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.

[0081] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시 예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 도면의 간단한 설명

[0082] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 메뉴 네비게이션 기능을 갖는 장치의 기능 블록도이다.

[0083] 도 2는 본 발명에 따른 유저 인터페이스 화면의 일 예이다.

[0084] 도 3은 본 발명에 따른 유저 인터페이스 화면의 다른 예이다.

[0085] 도 4는 도 2의 화면 예를 DTV에 적용한 일 예이다.

[0086] 도 5는 도 2의 화면 예를 DTV에 적용한 다른 예이다.

[0087] 도 6은 본 발명에 따른 유저 인터페이스 화면의 또 다른 예이다.

[0088] 도 7은 도 6의 화면 예를 블루레이 디스크에 적용한 일 예이다.

[0089] 도 8은 도 6의 화면 예를 블루레이 디스크에 적용한 다른 예이다.

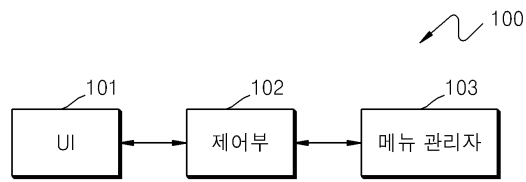
[0090] 도 9는 도 6의 화면 예를 디지털 스틸 카메라에 적용한 예이다.

[0091] 도 10은 본 발명에 따른 유저 인터페이스 화면을 MP3P에 적용한 예이다.

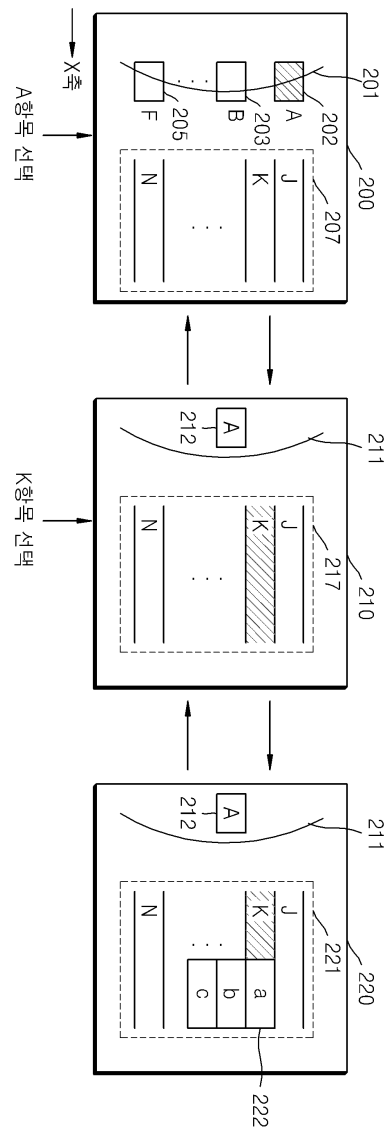
[0092] 도 11은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 메뉴 네비게이션 콘텐츠 방법의 동작 흐름도이다.

도면

도면1

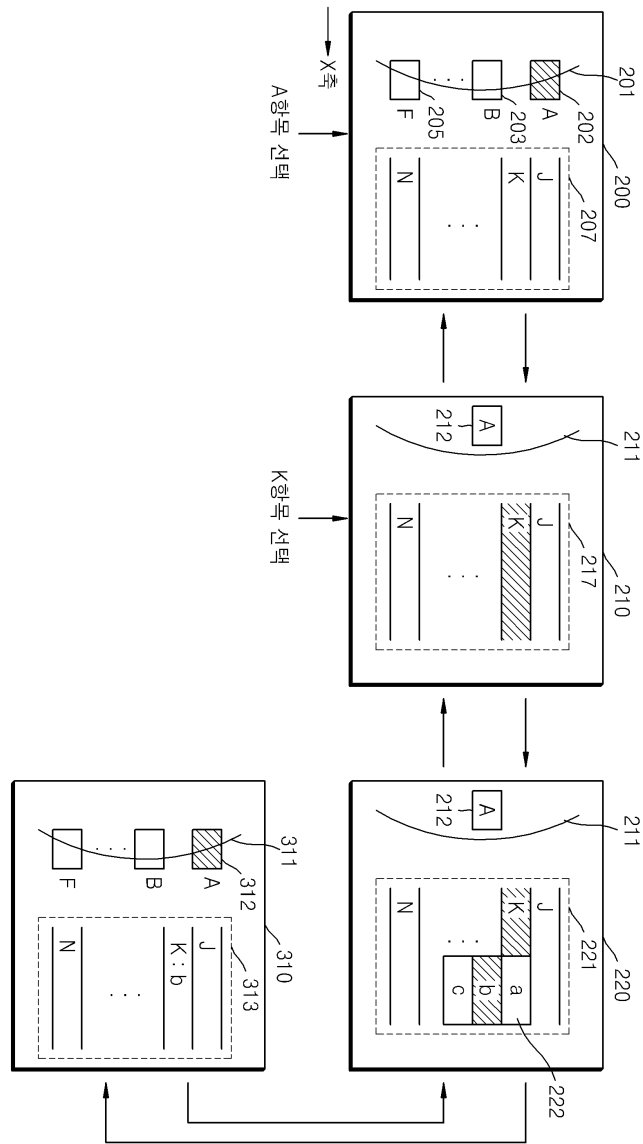


도면2

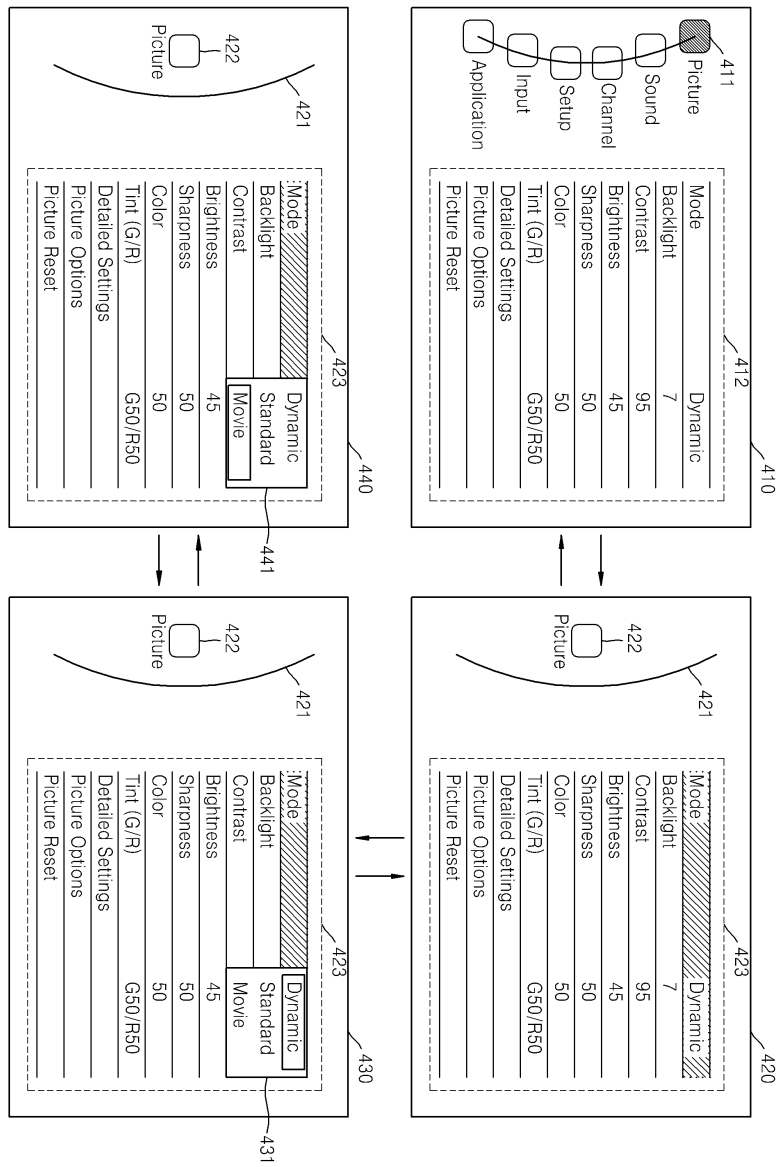




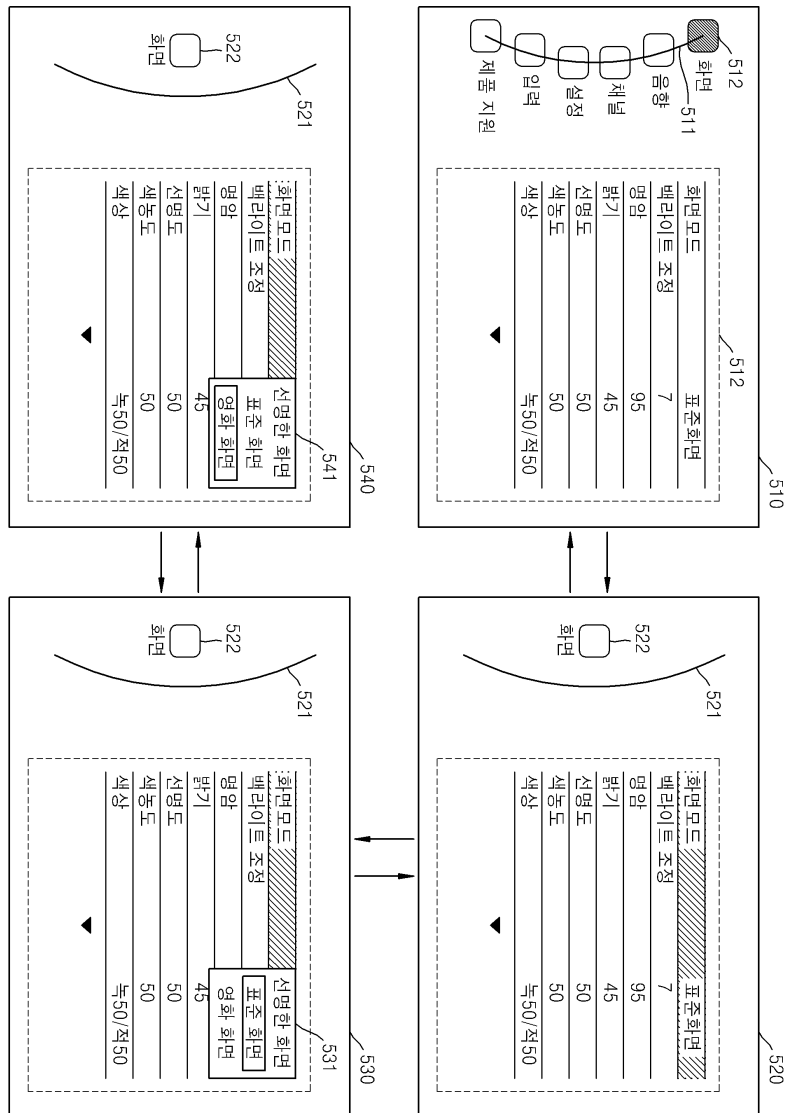
도면3



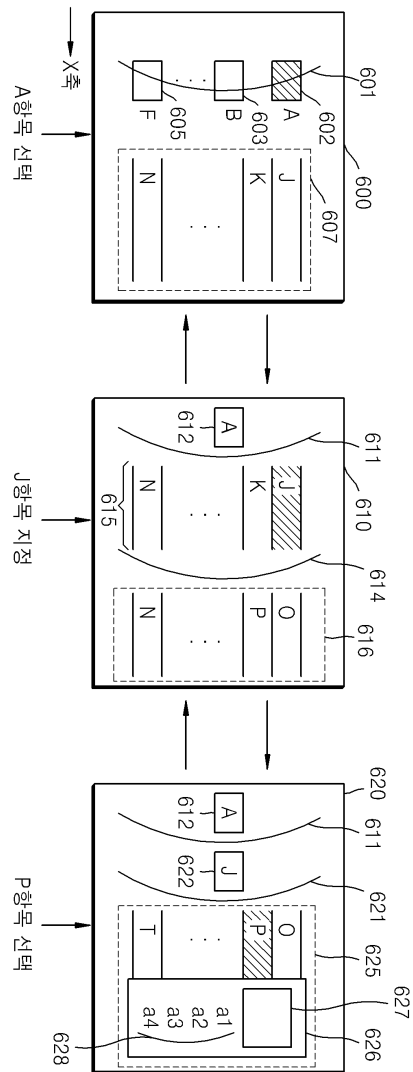
도면4



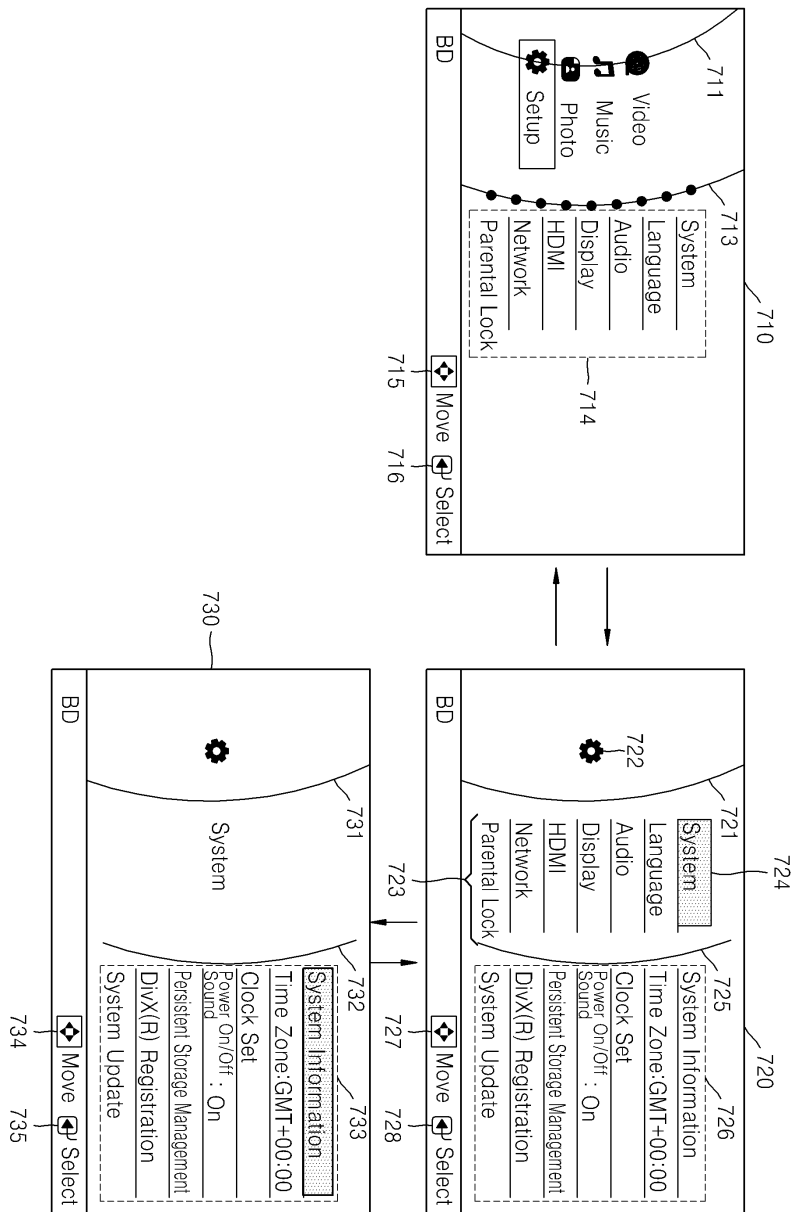
도면5



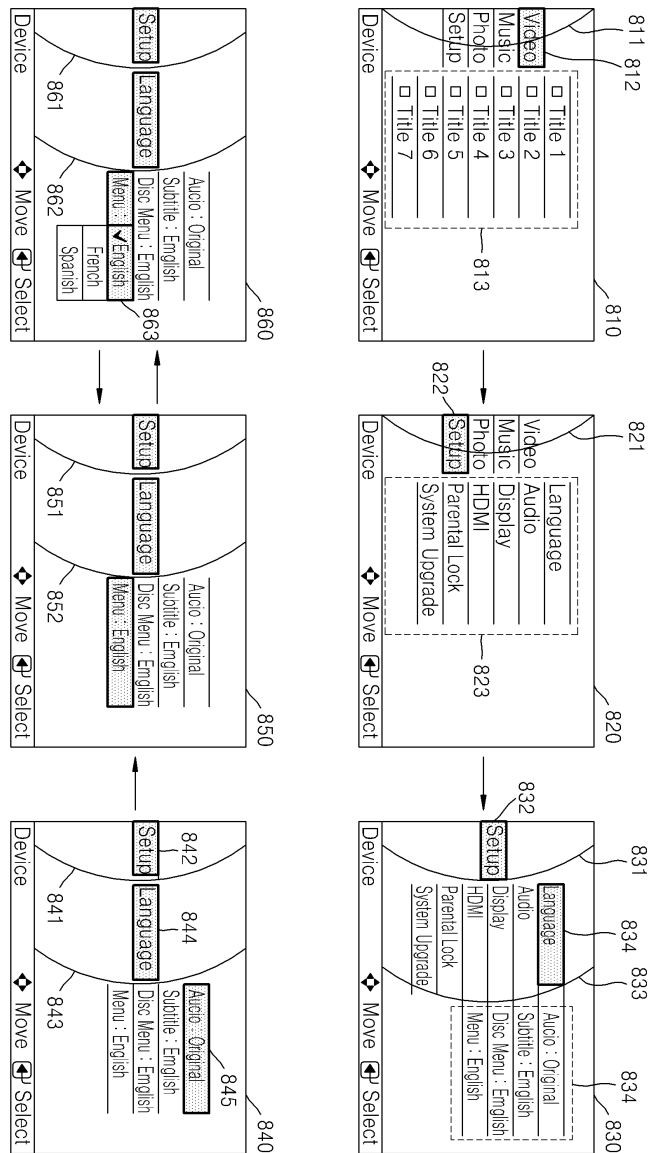
도면6



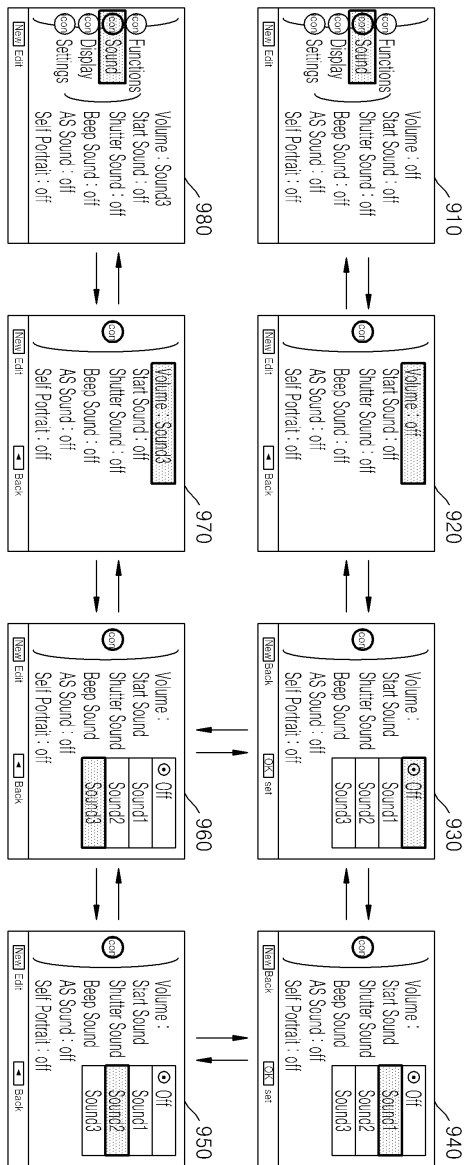
도면7



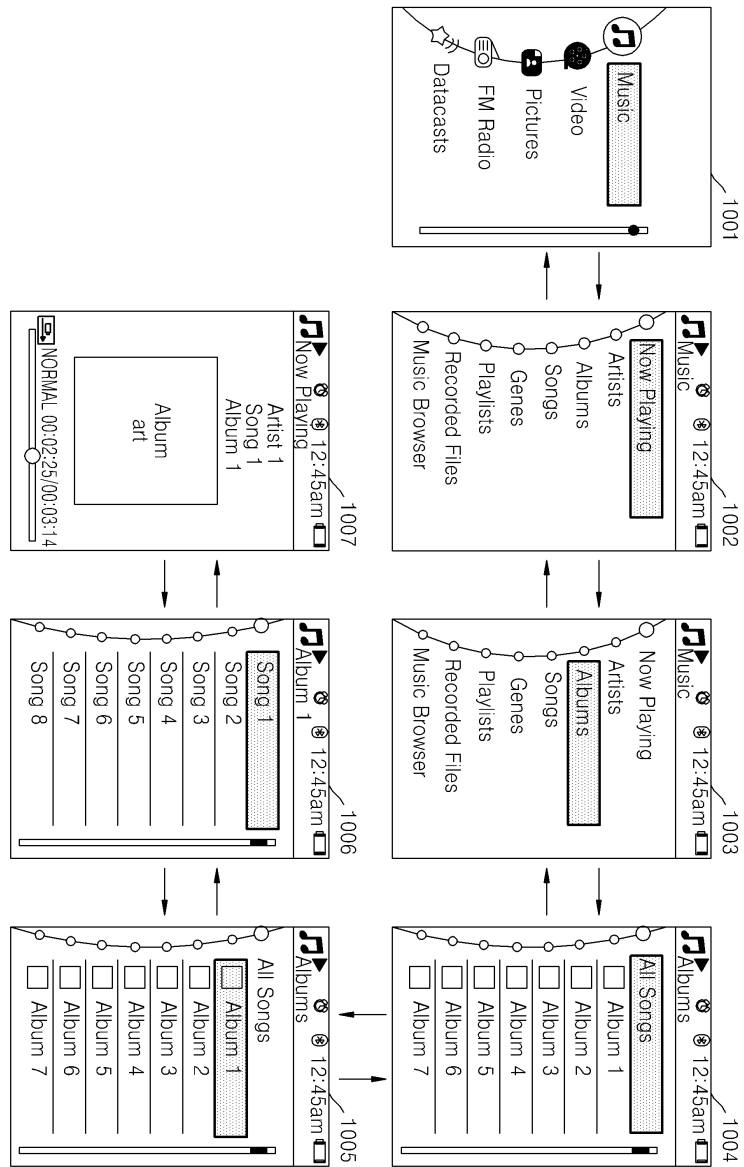
도면8



도면9



도면10





도면11

