



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0049199  
(43) 공개일자 2017년05월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04N 21/422 (2016.01)

(52) CPC특허분류  
H04N 21/422 (2013.01)  
H04N 21/42204 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0150284  
(22) 출원일자 2015년10월28일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

이승환

경기도 광명시 디지털로 63, 1217동 1103호 (철산동, 철산12단지주공아파트)

(74) 대리인

허성원, 이동욱, 서동현

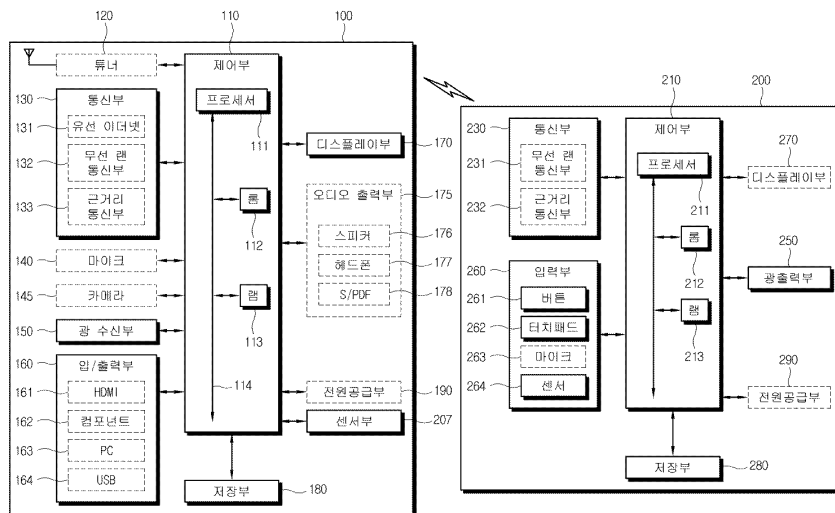
전체 청구항 수 : 총 30 항

(54) 발명의 명칭 디스플레이 장치 및 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법

**(57) 요약**

본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법은 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 단계; 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 단계; 및 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함한다.

**대표도**



(52) CPC특허분류

*H04N 21/42207* (2013.01)

*H04N 21/42208* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법에 있어서,

원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 단계;

수신된 데이터에 따라 상기 디스플레이 장치의 기능을 수행하는 단계;

상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 자동으로 식별하는 단계; 및

사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 원격조정장치를 식별하는 단계는,

상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수신된 데이터는 원격조정장치에 따라 다른 리모콘 코드 포맷 또는 원격조정장치가 공용으로 사용하는 상용 리모콘 코드 포맷 중 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 화면에 표시된 커서를 이동시키는 명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

#### 청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 음량을 제어하는 명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

#### 청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 원격조정장치를 식별하는 단계는,

상기 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 프로토콜에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 UI 화면은,

상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트인 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시

제어 방법.

**청구항 8**

제 1 항에 있어서,

상기 UI 화면은,

상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 최적화된 콘텐츠의 리스트인 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 9**

제 1 항에 있어서,

상기 UI 화면은, 복수의 콘텐츠를 포함하며,

상기 UI 화면을 표시하는 단계는,

상기 복수의 콘텐츠 중에서 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 10**

제 9 항에 있어서,

상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계는,

상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 카테고리로 그룹핑하여 상기 나머지의 상기 콘텐츠와 구별하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 11**

제 8 항에 있어서,

상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계는,

상기 하나 이상의 상기 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 부가하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 12**

제 7 항 또는 9항에 있어서,

상기 UI 화면을 표시하는 단계는,

상기 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 상기 콘텐츠의 아이콘의 크기를 상이하게 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 13**

제 1 항에 있어서,

상기 데이터는 상기 원격조정장치의 ID 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 14**

제 1 항에 있어서,

상기 방법은,

사용자에 의해 선택된 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 수신하는 단계;를 더 포함하며,

상기 선택된 콘텐츠가 상기 식별된 원격조정장치로 제어할 수 없는 것으로 판단되는 경우, 상기 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함하는 제 1 메시지를 화면에 표시하는 단계;를 더 포함하는 디스플레이 장치의 화면 제어 방법.

**청구항 15**

디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법에 있어서,  
 원격조정장치의 접근을 감지하고 원격조정장치 식별을 위한 정보를 요청하는 단계;  
 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신하는 단계;  
 원격조정장치로부터 수신한 상기 정보에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 단계; 및  
 사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 16**

디스플레이 장치에 있어서,  
 UI 화면을 표시하는 디스플레이부;  
 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 통신부; 및  
 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함하는 하는 디스플레이 장치.

**청구항 17**

제 16 항에 있어서,  
 상기 제어부는,  
 상기 수신된 데이터의 키 값에 대응하는 기능을 수행하고, 상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서,  
 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하는 명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 19**

제 17 항에 있어서,  
 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 음량을 제어하는 명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 20**

제 16 항에 있어서,  
 상기 제어부는,  
 상기 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 프로토콜에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 21**

제 16 항에 있어서,  
 상기 UI 화면은,

상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트인 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 22**

제 16 항에 있어서,

상기 UI 화면은,

상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠가 시각적으로 구분되어 표시된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법.

**청구항 23**

제 16 항에 있어서,

상기 UI 화면은, 복수의 콘텐츠를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 복수의 콘텐츠 중에서 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 시각적으로 구별되게 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 24**

제 23 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 카테고리로 그룹핑하여 상기 나머지의 상기 콘텐츠와 구별하여 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 25**

제 23 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 하이라이트하여 표시하거나, 색상 또는 크기를 변경하여 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 26**

제 23 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 하나 이상의 상기 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 부가하여 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 27**

제 16 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 디스플레이 장치의 사용 이력에 기초하여 각각의 상기 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 상기 콘텐츠에 대응하는 아이콘의 크기를 상이하게 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 28**

제 16 항에 있어서,

상기 데이터는 상기 원격조정장치의 ID 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**청구항 29**

제 16 항에 있어서,

상기 제어부는,

하나의 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 입력 받고, 상기 콘텐츠가 상기 식별된 디바이스로 제어 가능하지 않는다고 판단되면, 상기 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함하는 제 1 메시지를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 디스플레이 장치.

**청구항 30**

디스플레이 장치에 있어서,

UI 화면을 표시하는 디스플레이부;

원격조정장치의 접근을 감지하는 센서부; 및

상기 센서부에서 감지한 결과에 기초하여 상기 원격조정장치에게 상기 원격조정장치 식별을 위한 정보를 요청하고, 상기 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신하고, 상기 수신된 정보에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함하는 디스플레이 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 디스플레이 장치 및 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 디스플레이 장치를 제어할 수 있는 다양한 컨트롤러(원격조정장치)에 대응하는 UI 화면을 표시하는 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근 반도체 기술 및 무선 통신 기술의 발전으로 인하여, TV에서 방송 시청뿐만 아니라 웹 브라우징 및 앱 실행이 가능하게 되었다. 특히 사용자는 TV에서 앱을 실행시켜 TV에서 게임을 즐길 수 있다. 한편 TV에서 다양한 기능 구현이 가능해짐에 따라 사용자가 TV를 원격으로 조작할 수 있도록 제공되는 입력장치로서의 원격조정장치(Controller)의 종류도 다양하게 되었다. 예컨대, 사용자는 일반적으로 사용되던 IR 리모콘 외에도 스마트폰 및 게임패드 등으로도 TV를 조작할 수 있다. 특히 사용자가 TV에서 앱(App : Application)을 실행하여 게임을 하는 경우 다양한 조작이 필요함에 따라 기존 IR 리모콘으로는 한계가 있으므로 전용 게임 원격조정장치가 필요하게 되었다. 이와 같이 TV에서 앱을 실행시켜 게임을 하거나 특수한 기능을 수행하는 경우 사용자는 다양한 원격조정장치 중에서 해당 앱을 제어할 수 있는 원격조정장치를 선택하여 조작을 해야 한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 사용자가 다양한 앱 중에서 특정 앱을 실행시키는 경우 사용자는 사용중인 원격조정장치와 호환되는 앱을 사전에 인지하고, 원격조정장치를 지원하는 앱을 실행해야 하므로, 사용자는 다양한 원격조정장치에 대응하는 앱을 일일이 기억해야 하는 문제가 있다.

[0004] 이런 문제점을 해결하기 위해 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 사용자가 현재 사용중인 원격조정장치가 무엇인지 식별하고, 식별된 원격조정장치를 사용할 수 있는 콘텐츠(content)의 리스트를 사용자에게 추천할 수 있다.

**과제의 해결 수단**

[0005] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법은 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 단계; 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 단계; 수신된 데이터에 따라 상기 디스플레이 장치의 기능을 수행하는 단계; 및 사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원

격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함할 수 있다. 여기서 사용자 입력은 콘텐츠 리스트 모드로 진입하는 명령일 수 있다. 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하는 명령일 수 있다. 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 음량을 제어하는 명령일 수 있다.

- [0006] 상기 원격조정장치를 식별하는 단계는, 상기 수신된 데이터의 키 값에 대응하는 상기 디스플레이 장치의 기능을 수행하고 상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 식별하는 단계는, 상기 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 프로토콜에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다. 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠가 시각적으로 구분되어 표시될 수 있다. 상기 데이터는 상기 원격조정장치의 ID 정보를 포함할 수 있다.
- [0007] 상기 UI 화면은, 복수의 콘텐츠를 포함하며, 상기 UI 화면을 표시하는 단계는, 상기 복수의 콘텐츠 중에서 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계를 포함할 수 있다. 여기서, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계는, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 카테고리 그룹핑하여 상기 나머지의 상기 콘텐츠와 구별하여 표시하는 단계, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 하이라이트하여 표시하거나, 색상 또는 크기를 변경하여 표시하는 단계, 또는 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 추가하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0008] 상기 UI 화면을 표시하는 단계는, 상기 디스플레이 장치의 사용 이력에 기초하여 각각의 상기 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 상기 콘텐츠의 아이콘의 크기를 상이하게 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0009] 상기 방법은, 하나의 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 입력 받는 단계; 상기 콘텐츠가 상기 식별된 디바이스로 제어 가능하지 않는 경우, 제 1 메시지를 화면에 표시하는 단계;를 더 포함할 수 있다. 상기 제 1 메시지는, 상기 콘텐츠를 제어 할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함할 수 있다. 원격조정장치
- [0010] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법은 원격조정장치의 접근을 감지하는 단계; 상기 감지한 결과에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 단계; 및 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 UI 화면을 표시하는 디스플레이부; 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 통신부; 및 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 제어부는, 상기 수신된 데이터의 키 값에 대응하는 기능을 수행하고, 상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 제어부는, 상기 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 프로토콜에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다.
- [0013] 상기 UI 화면은, 복수의 콘텐츠를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 복수의 콘텐츠 중에서 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하도록 제어할 수 있다. 상기 제어부는, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 카테고리 그룹핑하여 상기 나머지의 상기 콘텐츠와 구별하여 표시하도록 제어할 수 있고, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 하이라이트하여 표시하거나, 색상 또는 크기를 변경하여 표시하도록 제어할 수 있고, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 추가하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0014] 상기 제어부는, 상기 디스플레이 장치의 사용 이력에 기초하여 각각의 상기 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 상기 콘텐츠의 아이콘의 크기를 상이하게 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0015] 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠가 시각적으로 구분되어 표시될 수 있다. 상기 데이터는 상기 원격조정장치의 ID 정보를 포함할 수 있다. 상기 제어부는, 하나의 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 입력 받고, 상기 콘텐츠가 상기 식별된 디바이스로 제어 가능하지 않는 경우, 제 1 메시지를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 제 1 메시지는, 상기 콘텐츠를 제어 할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함할 수 있다.
- [0016] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 UI 화면을 표시하는 디스플레이부; 원격조정장치의 접근

을 감지하는 센서부; 및 상기 감지한 결과에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.

- [0017] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법은 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 단계; 수신된 데이터에 따라 상기 디스플레이 장치의 기능을 수행하는 단계; 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 자동으로 식별하는 단계; 및 콘텐츠 리스트 모드로 진입하는 명령이 입력되면 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 원격조정장치를 식별하는 단계는, 상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 수신된 데이터는 원격조정장치에 따라 다른 리모콘 코드 포맷 또는 원격조정장치가 공용으로 사용하는 상용 리모콘 코드 포맷 중 하나를 포함할 수 있다. 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 화면에 표시된 커서를 이동시키는 명령을 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 원격조정장치를 식별하는 단계는, 상기 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 상기 식별된 프로토콜에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다.
- [0020] 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다. 상기 UI 화면은, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 최적화된 콘텐츠의 리스트일 수 있다. 상기 UI 화면은, 복수의 콘텐츠를 포함하며, 상기 UI 화면을 표시하는 단계는, 상기 복수의 콘텐츠 중에서 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계는, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠를 카테고리 그룹핑하여 상기 나머지의 상기 콘텐츠와 구별하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 상기 콘텐츠를 나머지의 상기 콘텐츠와 구별되게 표시하는 단계는, 상기 하나 이상의 상기 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 부가하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 UI 화면을 표시하는 단계는, 상기 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 상기 콘텐츠의 아이콘의 크기를 상이하게 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다. 상기 데이터는 상기 원격조정장치의 ID 정보를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 방법은, 사용자에게 의해 선택된 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 수신하는 단계;를 더 포함하며, 상기 선택된 콘텐츠가 상기 식별된 원격조정장치로 제어할 수 없는 것으로 판단되는 경우, 상기 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함하는 제 1 메시지를 화면에 표시하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0024] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치의 화면 표시 제어 방법은 원격조정장치의 접근을 감지하고 원격조정장치 식별을 위한 정보를 요청하는 단계; 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신하는 단계; 원격조정장치로부터 수신한 상기 정보에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하는 단계; 및 사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시하는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0025] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치는 UI 화면을 표시하는 디스플레이부; 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하는 통신부; 및 상기 수신된 데이터에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함할 수 있다. 상기 제어부는, 상기 수신된 데이터의 키 값에 대응하는 기능을 수행하고, 상기 수행된 기능에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별할 수 있다. 상기 데이터는 상기 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하는 명령을 포함할 수 있다.
- [0026] 상기 제어부는, 하나의 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 입력 받고, 상기 콘텐츠가 상기 식별된 디바이스로 제어 가능하지 않다고 판단되면, 상기 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함하는 제 1 메시지를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [0027] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치는 UI 화면을 표시하는 디스플레이부; 원격조정장치의 접근을 감지하는 센서부; 상기 센서부에서 감지한 결과에 기초하여 상기 원격조정장치에게 상기 원격조정장치 식별을 위한 정보를 요청하고, 상기 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신하고, 상기 수신된 정보에 기초하여 상기 원격조정장치를 식별하고, 사용자 입력에 기초하여 상기 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 상기 디스플레이부에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 제어부;를 포함할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 시스템 구성도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치 및 원격조정장치를 나타내는 블록도이다.
- 도 3 내지 6은 디스플레이 장치에서 원격조정장치를 식별하고 식별된 외부 장치에 대응하는 화면을 제공하는 예를 도시한 도면이다.
- 도 7은 원격조정장치가 디스플레이 장치로부터 일정 거리 이내로 근접하는 경우, 디스플레이 장치가 이에 대응하는 화면을 자동으로 표시하는 예를 도시한 도면이다.
- 도 8 은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치에서 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 제공하는 과정을 도시한 흐름도이다.
- 도 9 는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 디스플레이 장치에서 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 제공하는 과정을 도시한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0029] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시 예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [0030] 본 문서에서, "가진다," "가질 수 있다," "포함한다," 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [0031] 본 문서에서, "A 또는 B," "A 또는/및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상"등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B," "A 및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [0032] 본 문서에서 사용된 "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째,"등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제 1 사용자 기기와 제 2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0033] 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0034] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)," "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)," "~하도록 설계된(designed to)," "~하도록 변경된(adapted to)," "~하도록 만들어진(made to)," 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성된(또는 설정된)"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)" 것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성된(또는 설정된) 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0035] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정

정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어 들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

- [0036] 본 문서에서 사용된 콘텐츠는 콘텐츠를 대표하는 그래픽 오브젝트(예컨대 아이콘)이거나 또는 콘텐츠의 이름일 수 있다. 또한 콘텐츠는 정지영상, 동영상 또는 어플리케이션(줄여서 앱)일 수 있다.
- [0037] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 디스플레이 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 디바이스에 의해 감지되거나 또는 디바이스에게 이벤트를 유발할 수 있는 사람일 수 있다. 사용자는 복수일 수 있다.
- [0038] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 시스템 구성도이다.
- [0039] 도 1을 참조하면 디스플레이 장치(100) 및 원격조정장치(remote controller)(101, 102, 103, 104, 105)가 도시되어 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 리모콘(101), 게임패드(102), 키보드(103), 헬스케어(Health Care) 자전거(104) 및 웨어러블 디바이스(wearable device)(105)를 포함할 수 있으나 이에 제한되는 것은 아니며, 전자저울, 전자 밸런스보드 등 다양한 전자장치를 포함할 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다. 예컨대 원격조정장치가 리모콘(101)인 경우에, 리모콘(101)은 디스플레이 장치(100)로 데이터를 전송하여 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다.
- [0040] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에서 전송된 데이터는 원격조정장치에 따라 다른 리모콘 코드 포맷 또는 원격조정장치가 공용으로 사용하는 상용 리모콘 코드 포맷 중 하나를 포함할 수 있다. 예를 들면 원격조정장치에 따라 다른 리모콘 코드 포맷은 리모콘의 채널 업/다운 버튼, 게임패드의 조이스틱 버튼, 키보드의 알파벳 버튼, 헬스케어 자전거의 페달, 스마트워치의 터치 줌인에 대응하는 코드 포맷일 수 있다. 예를 들면 원격조정장치가 공용으로 사용하는 상용 리모콘 코드 포맷은 디스플레이장치의 전원을 온(on) 시키는 명령에 대응하는 코드 포맷일 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에서 전송된 데이터는 디스플레이 장치(100)의 전원을 제어할 수 있다. 예를 들면 사용자가 리모콘(101)에 있는 전원 버튼을 누르면 디스플레이 장치(100)는 상기 데이터를 수신하고 디스플레이 장치를 전원 온 상태로 변경할 수 있다.
- [0041] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에서 전송된 데이터는 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치(100)에 EPG(Electronic Program Guide)화면(100a)이 표시된 상태에서 사용자가 리모콘(101)에 있는 방향키 버튼을 누르면 디스플레이 장치(100)의 화면에 표시된 커서가 상하좌우로 이동할 수 있다. 디스플레이 장치(100)에 방송 화면이 표시된 상태에서 사용자가 리모콘(101)에 있는 채널 업다운 버튼을 누르면 현재 시청중인 방송의 채널이 변경되면서 화면에 표시될 수 있다.
- [0042] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에서 전송된 데이터는 디스플레이 장치(100)의 음량을 제어할 수 있다. 예를 들면 사용자가 IR리모콘(101)에 있는 음량 제어 버튼을 누르면 디스플레이 장치(100)는 상기 데이터를 수신하고, 디스플레이 장치(100)에서 재생되는 콘텐츠의 음량을 조정할 수 있다.
- [0043] 원격조정장치는 게임패드(102)일 수 있다. 사용자는 게임패드(102)에 포함된 버튼을 눌러 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 이 때 게임패드(102)에서만 존재하는 키 또는 사용자 입력 값에 대응하는 데이터가 디스플레이 장치(100)에 수신되면, 디스플레이 장치(100)는 수신된 데이터가 게임패드(102)에서 전송된 것으로 결정할 수 있다.
- [0044] 원격조정장치는 키보드(103)일 수 있다. 사용자는 키보드(103)에 포함된 키 버튼을 눌러 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 이 때 키보드(103)에서만 존재하는 키 값에 대응하는 데이터가 디스플레이 장치(100)에 수신되면, 디스플레이 장치(100)는 수신된 데이터가 키보드(103)에서 전송된 것으로 결정할 수 있다.
- [0045] 원격조정장치는 헬스케어 자전거(104)일 수 있다. 사용자는 헬스케어 자전거(104)에 포함된 키 버튼을 눌러 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 이 때 헬스케어 자전거(104)에서만 존재하는 키 값에 대응하는 데이터가 디스플레이 장치(100)에 수신되면, 디스플레이 장치(100)는 수신된 데이터가 헬스케어 자전거

(104)에서 전송된 것으로 결정할 수 있다.

- [0046] 원격조정장치는 웨어러블 디바이스(105)일 수 있다. 사용자는 스마트 워치(105)와 같은 웨어러블 디바이스(105)를 착용하고 스마트 워치(105)의 터치스크린을 조작하여 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 이 때 스마트 워치(105)에서만 존재하는 키 또는 사용자 입력값에 대응하는 데이터가 디스플레이 장치(100)에 수신되면, 디스플레이 장치(100)는 수신된 데이터가 스마트 워치(105)에서 전송된 것으로 결정할 수 있다.
- [0047] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 각각 다른 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다. 예를 들면 IR리모콘(101)은 적외선(infrared) 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다. 게임패드(102)는 블루투스(Bluetooth) 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다. 키보드(103)는 블루투스 또는 와이파이(Wi-Fi) 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다. 헬스케어 자전거(104)는 와이파이 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다. 웨어러블 디바이스(105)는 블루투스 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있다.
- [0048] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 각각 다른 통신 방식으로 디스플레이 장치(100)와 통신할 수 있으므로, 디스플레이 장치(100)는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)로부터 수신된 통신 프로토콜(protocol)을 식별하고, 식별된 프로토콜에 기초하여 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)를 식별할 수 있다. 예를 들면 수신된 데이터의 통신 프로토콜이 블루투스인 경우, 디스플레이 장치(100)는 원격조정장치를 게임패드(102), 키보드(103) 및 웨어러블 디바이스(105) 중 어느 하나로 결정할 수 있다. 수신된 데이터의 통신 프로토콜이 적외선인 경우, 디스플레이 장치(100)는 원격조정장치를 IR리모콘(101)으로 결정할 수 있다. 수신된 데이터의 통신 프로토콜이 와이파이인 경우, 디스플레이 장치(100)는 원격조정장치를 헬스케어 자전거(104)로 결정할 수 있다.
- [0049] 디스플레이 장치(100)의 저장부(미도시)에는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에 대한 정보가 저장될 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에 대한 정보는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 통신 프로토콜, 수신된 데이터에 대응하는 명령 및 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에 대응하는 UI 화면을 구성하기 위한 정보가 포함될 수 있으나 이에 제한되지 않으며 서버로부터 UI 화면을 구성하기 위한 정보를 수신할 수도 있다.
- [0050] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 적외선 또는 다양한 통신방식(예를 들어, 블루투스 등)를 통해 제어 명령을 전송하여 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다.
- [0051] 사용자는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에 있는 키(버튼을 포함)의 선택 및 사용자의 입력을 이용하여 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 또한, 사용자는 디스플레이 장치에 부착된 카메라(145)를 통한 모션 인식으로 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 여기서, 사용자의 입력의 예시로는 터치패드(touchpad), 마이크를 통한 음성 인식, 또는 센서를 통한 모션 인식 등이 있다. 또한, 제어되는 디스플레이 장치(100)의 동작의 예시로는 전원 온/오프, 부팅(booting), 채널 변경, 음량 조정 또는, 콘텐츠 재생 등이 있다.
- [0052] 사용자는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 움직임(예를 들어, 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)를 파지(grip)하거나 또는 이동)을 이용하여 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어할 수 있다. 사용자는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)를 파지하거나 움직여서 원격조정장치(101, 102, 203, 104, 105)의 움직임 감지 센서를 이용하여 꺼진(off) 디스플레이 장치(100)의 화면을 동작(예를 들어, 화면의 일부 켜짐(on))하도록 제어할 수 있다. 또한, 사용자는 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 움직임 감지 센서를 이용하여 꺼진(off) 디스플레이 장치(100)의 화면을 일부 동작(예를 들어, 화면의 일부 켜짐(on))하도록 제어할 수 있다.
- [0053] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 움직임에 대응하여 디스플레이 장치(100)는 화면을 켤 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 움직임에 대응하여 디스플레이 장치(100)는 화면의 일부를 켤 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 움직임에 대응하여 디스플레이 장치(100) 화면의 일부에 전원이 공급될 수 있다.
- [0054] 디스플레이 장치 정보의 항목은 예를 들어, 디스플레이 장치(100)의 출력 해상도(예를 들어, HD(High Definition), Full HD, Ultra HD 또는 그 이상의 해상도), 화면의 곡면(curved)/평면(flat) 여부, 디스플레이 방식(예를 들어, LCD(liquid crystal display) 방식, OLED(Organic Light Emitting Diodes) 방식, AMOLED(active matrix organic light-emitting diode)방식, PDP(Plasma Display Panel) 방식, 또는

QD(Quantum Dot) 방식 등), 화면의 대각선 길이(예를 들어, 66 cm, 80 cm, 101 cm, 152 cm, 189 cm 또는 200 cm 이상), 디스플레이 장치(100)의 화면 가로/세로 길이(예를 들어, 643.4 mm x 396.5 mm, 934.0 mm x 548.6 mm, 1,670.2 mm x 962.7 mm, 2,004.3 mm x 1,635.9 mm 등), 또는 디스플레이 장치(100)의 화면의 가로/세로 비율(예를 들어, 4:3, 16:9, 16:10, 21:9 또는 21:10) 등을 포함할 수 있다.

- [0055] 디스플레이 장치 정보는 디스플레이 장치(100)를 제조하는 제조사의 웹 페이지에 공개된 사양서(specification) 또는 매뉴얼(manual)에 대응되는 정보를 의미할 수 있다.
- [0056] 디스플레이 장치 정보는 디스플레이 장치(100)의 저장부(미도시)에 저장될 수 있다. 또한, 디스플레이 장치 정보는 디스플레이 장치(100)의 제어부(미도시)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)의 외부로부터 통신부(미도시)을 통해 다운로드 받을 수도 있다.
- [0057] 디스플레이 장치 정보에 포함되는 항목은 디스플레이 장치(100)의 성능 또는 구조에 대응하여 변경될 수 있다는 것은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0058] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 디스플레이 장치(100)의 기능 및/또는 동작에 대응되는 키, 또는 버튼(미도시)을 포함한다. 여기서, 키(미도시)는 물리 버튼 또는 터치 버튼을 포함할 수 있다. 또한, 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)는 디스플레이 장치(100)에서 실행되는 기능에 대응되는 단일 기능 키(미도시) 및/또는 멀티 기능 키(미도시)를 포함할 수 있다.
- [0059] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 전원 버튼 또는 포인터 키와 같은 단일 기능 키(미도시)는 디스플레이 장치(100)에서 실행되는 복수의 기능 중 하나의 기능에 대한 제어에 대응되는 키를 지칭하는 용어로 사용될 수 있다. 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)에 있는 키는 대부분 단일 기능 키일 수 있다.
- [0060] 원격조정장치(101, 102, 103, 104, 105)의 컬러 키와 같은 멀티 기능 키(미도시)는 디스플레이 장치(100)에서 실행되는 기능에 따라 다르게 제공되는(또는 설정되는) 부가 기능의 제어에 대응되는 키를 지칭하는 용어로 사용될 수 있다. 컬러 키(도시되지 아니함)는 적색 키(red, 도시되지 아니함), 녹색 키(green, 도시되지 아니함), 황색 키(yellow, 도시되지 아니함) 및 청색 키(blue, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 컬러 키(도시되지 아니함)의 배열 순서는 변경될 수 있으며, 컬러 키(도시되지 아니함)의 개수는 디스플레이 장치(100)의 기능에 대응하여 추가, 변경 또는 삭제될 수도 있다.
- [0061] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치(100) 및 원격조정장치(200)를 나타내는 블록도이다.
- [0062] 도 2를 참조하면, 원격조정장치(200)로부터 전송된 제어 정보(데이터)를 수신하는 디스플레이 장치(100)는 통신부(130) 또는 입/출력부(160)을 이용하여 외부의 전자 장치(도시되지 아니함)와 유선 또는 무선으로 연결될 수 있다. 외부의 전자 장치는 휴대폰(도시되지 아니함), 스마트폰(도시되지 아니함), 태블릿 PC(도시되지 아니함), PC(도시되지 아니함) 및 서버(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 또한 디스플레이 장치(100)는 통신부(130)를 통해 원격조정장치(200)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0063] 디스플레이 장치(100)는 디스플레이부(170)를 포함하고, 추가로 튜너(120), 통신부(130), 및 입/출력부(160) 중 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이 장치(100)는 디스플레이부(170)를 포함하고, 추가로 튜너(120), 통신부(130), 및 입/출력부(160)의 조합을 포함할 수 있다. 또한, 디스플레이부(170)을 가지는 디스플레이 장치(100)는 튜너(도시되지 아니함)를 가지는 별도의 전자 장치(도시되지 아니함)와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0064] 디스플레이 장치(100)는 예를 들어 아날로그 TV, 디지털 TV, 3D-TV, 스마트 TV, LED TV, OLED TV, 플라즈마 TV, 모니터, 고정 곡률(curvature)인 화면을 가지는 커브드(curved) TV, 고정 곡률인 화면을 가지는 플렉시블(flexible) TV, 고정 곡률인 화면을 가지는 벤디드(bended) TV, 및/또는 수신되는 사용자 입력에 의해 현재 화면의 곡률을 변경가능한 곡률 가변형 TV 등으로 구현될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다는 것은 당해 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0065] 디스플레이 장치(100)는 튜너(Tuner, 120), 통신부(130), 광 수신부(150), 입/출력부(160), 디스플레이부(170), 오디오 출력부(175), 저장부(180) 및 전원 공급부(190)를 포함한다. 디스플레이 장치(100)는 디스플레이 장치(100)의 내부 상태, 또는 외부 상태를 검출하는 센서(예를 들어, 조도 센서, 온도 센서 등, 도시되지 아니함) 또는 마이크, 카메라등의 기능부를 포함할 수 있다.
- [0066] 제어부(110)는 프로세서(Processor, 111), 디스플레이 장치(100)의 제어를 위한 제어 프로그램이 저장된 롬(ROM, 또는 비 휘발성 메모리, 112) 및 디스플레이 장치(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 저장하거나, 디스플레이 장치(100)에서 수행되는 다양한 작업에 대응되는 저장 영역으로 사용되는 램(RAM, 또는 휘

발성 메모리, 113)을 포함할 수 있다.

- [0067] 제어부(110)는 디스플레이 장치(100)의 전반적인 동작 및 디스플레이 장치(100)의 내부 구성요소들(120 내지 195)사이의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 제어부(110)는 전원 공급부(190)로부터 내부 구성요소들(120 내지 195)에게 공급되는 전원을 제어한다. 또한, 사용자의 입력이 있거나 기 설정되어 저장된 조건을 만족하는 경우, 제어부(110)는 저장부(180)에 저장된 OS(Operating System) 및 다양한 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [0068] 프로세서(111)는 화상 또는 영상에 대응되는 그래픽 처리를 위한 그래픽 프로세서(Graphic Processing Unit, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 프로세서(111)는 GPU(도시되지 아니함) 및 다른 기능부와 함께 SoC(System On Chip)로 구현될 수 있다. 또한, 프로세서(111)는 롬(112) 및 램(113) 중 적어도 하나를 포함하는 SOC로 구현될 수도 있다. 프로세서(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 쿼드 코어 및 그 배수의 코어를 포함할 수 있다.
- [0069] 프로세서(111)는 복수의 프로세서를 포함할 수 있다. 복수의 프로세서는 디스플레이 장치(100)의 상태(state) 중 하나인 준비 모드(pre-power on mode), 웰컴 모드(welcome mode) 및/또는 방송 화면을 표시하는 일반 모드(normal mode)에서 동작하는 메인 프로세서(main processor, 도시되지 아니함), 다른 디스플레이 장치(100)의 상태 중 하나인 화면 오프(또는 전원 오프) 및/또는 준비 모드에서 동작하는 서브 프로세서(sub processor, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.
- [0070] 제어부(110)에 포함되는 복수의 프로세서(예를 들어, 메인 프로세서, 서브 프로세서)는 디스플레이 장치(100)의 상태에 대응하여 동작하거나 또는 동작하지 않을 수 있다. 예를 들어, 준비 모드, 웰컴 모드 및/또는 일반 모드에서 메인 프로세서(도시되지 아니함)가 동작한다. 준비 모드, 웰컴 모드 및/또는 일반 모드에서 메인 프로세서(도시되지 아니함)를 포함하는 제어부(110)도 동작할 수 있다. 화면 오프 및/또는 준비 모드에서 서브 프로세서(도시되지 아니함)가 동작한다. 화면 오프 및/또는 준비 모드에서 서브 프로세서(도시되지 아니함)를 포함하는 제어부(110)도 동작할 수 있다.
- [0071] 복수의 프로세서는 메인 프로세서, 서브 프로세서 및 센서(도시되지 아니함)를 제어하는 센서 프로세서(sensor processor, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 또한, 복수의 프로세서는 메인 프로세서 및 센서 프로세서(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.
- [0072] 프로세서(111), 롬(112) 및 램(113)은 내부 버스(bus)(114)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [0073] 제어부(110)는 통신부(130)를 통해 원격조정장치(200)가 전송한 데이터를 수신하고 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치(200)를 식별하고 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 디스플레이부에 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 데이터는 디스플레이 장치(100)의 화면 표시를 제어하는 명령을 포함할 수 있다. 상기 데이터는 디스플레이 장치의 음량을 제어하는 명령을 포함할 수 있다. 상기 데이터는 원격조정장치의 ID 정보를 포함할 수 있다.
- [0074] UI 화면은 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다. UI 화면은 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠가 시각적으로 구분되어 표시될 수 있다. UI 화면은 복수의 콘텐츠를 포함하며, 제어부(110)는 복수의 콘텐츠 중에서 식별된 원격조정장치에 대응하는 하나 이상의 콘텐츠를 나머지의 콘텐츠와 시각적으로 구별되게 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [0075] 제어부(110)는 하나 이상의 콘텐츠를 카테고리 그룹핑하여 나머지의 콘텐츠와 구별하여 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 제어부(110)는 하나 이상의 콘텐츠를 하이라이트하여 표시하거나, 색상 또는 크기를 변경하여 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 제어부(110)는 하나 이상의 콘텐츠 상에 기 설정된 그래픽 오브젝트를 부가하여 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 제어부(110)는 디스플레이 장치의 사용 입력에 기초하여 각각의 콘텐츠가 선택된 빈도 수에 따라서, 콘텐츠에 대응하는 아이콘의 크기를 상이하게 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [0076] 제어부(110)는 원격조정장치(200)로부터 데이터를 수신하면 수신된 데이터의 키 값에 대응하는 기능을 수행하고, 수행된 기능에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 원격조정장치는 해당 원격조정장치에서만 존재하는 버튼이 있을 수 있다. 예를 들면 리모콘의 경우에는 메뉴 버튼 또는 채널 업(up)/다운(down) 버튼이 존재할 수 있다. 게임패드의 경우에는 게임 캐릭터를 이동시킬 수 있는 조이스틱 버튼이 존재할 수 있다. 키보드의 경우에는 알파벳과 같은 문자를 입력할 수 있는 버튼이 존재할 수 있다. 헬스케어 자전거의 경우에는 페달이 존재할 수 있다. 스마트워치와 같은 웨어러블 디바이스의 경우에는 터치 스크린을 이용하여 핀치 줌인

동작을 수행할 수 있다.

- [0077] 사용자가 리모콘의 메뉴 버튼을 누르는 경우, 리모콘은 메뉴 버튼에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)에서는 메뉴 버튼에 대응하는 데이터를 수신하여, 화면에 메뉴를 표시하는 기능을 수행하고, 메뉴 버튼에 해당하는 키 값이 수신됨에 따라 해당 원격조정장치(200)를 리모콘으로 식별할 수 있다. 또는 사용자가 리모콘에 있는 채널 업/다운 버튼을 누르면 리모콘은 채널 업/다운에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)는 채널 업/다운 버튼에 대응하는 데이터를 수신하여 디스플레이 장치의 튜너를 제어하여 현재 시청중인 방송의 채널을 업 또는 다운 시키며, 채널 업/다운 버튼에 해당하는 키 값이 수신됨에 따라 해당 원격조정장치(200)를 리모콘으로 식별할 수 있다. 제어부(110)는 원격조정장치(200)가 리모콘으로 식별됨에 따라 리모콘에 대응하는 UI 화면이 표시되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 UI 화면은 리모콘으로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다.
- [0078] 사용자가 게임패드의 조이스틱을 상하좌우로 움직이는 경우, 게임패드는 조이스틱에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)에서는 조이스틱에 대응하는 데이터를 수신하여 화면에 표시된 커서를 4방향으로 이동시키고, 조이스틱에 해당하는 키 값이 수신됨에 따라 해당 원격조정장치(200)를 게임패드로 식별할 수 있다. 제어부(110)는 원격조정장치(200)가 게임패드로 식별됨에 따라 게임패드에 대응하는 UI 화면이 표시되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 인터페이스 화면은 게임패드로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다.
- [0079] 사용자가 키보드를 이용하여 문자를 입력하는 경우, 키보드는 입력된 키 값에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)에서는 키 값에 대응하는 데이터를 수신하고 키 값에 대응하는 문자를 디스플레이 장치(100)로 입력하고 원격조정장치(200)를 키보드로 식별할 수 있다. 제어부(110)는 원격조정장치(200)가 키보드로 식별됨에 따라 키보드에 대응하는 UI 화면이 표시되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 인터페이스 화면은 키보드로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다.
- [0080] 사용자가 헬스케어 자전거에서 페달을 돌리는 경우, 헬스케어 자전거는 페달의 회전에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)에서는 상기 데이터가 수신됨에 따라 페달의 회전수에 비례한 그래픽 오브젝트를 표시하고 해당 원격조정장치(200)를 헬스케어 자전거로 식별할 수 있다. 제어부(110)는 원격조정장치(200)가 헬스케어 자전거로 식별됨에 따라 헬스케어 자전거에 대응하는 UI 화면이 표시되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 인터페이스 화면은 헬스케어 자전거로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트 일 수 있다
- [0081] 사용자가 스마트 워치에서 핀치줌 동작을 수행하면 스마트 워치는 핀치줌 동작에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치(100)로 전송하고 디스플레이 장치(100)에서는 상기 데이터가 수신됨에 따라 화면을 확대 또는 축소하는 동작을 수행하고 해당 원격조정장치(200)를 스마트 워치로 식별할 수 있다. 제어부(110)는 원격조정장치(200)가 스마트 워치로 식별됨에 따라 스마트 워치에 대응하는 UI 화면이 표시되도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 상기 인터페이스 화면은 스마트 워치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트 일 수 있다.[KYH1]
- [0082] 제어부는 원격조정장치(200)로부터 데이터가 수신되면 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 식별된 프로토콜에 기초하여 원격조정장치(200)를 식별할 수 있다.
- [0083] 예를 들면 사용자가 리모콘에서 버튼을 누르면 리모콘은 해당 버튼에 대응하는 데이터를 적외선으로 송신할 수 있다. 디스플레이 장치는 적외선 수신부를 통해 수신된 데이터에 기초하여 해당 원격조정장치(200)를 리모콘으로 식별할 수 있다.
- [0084] 사용자가 게임패드에서 조이스틱 버튼을 조작하면 게임패드에서는 조이스틱 버튼에 대응하는 데이터를 블루투스로 전송할 수 있다. 디스플레이 장치는 통신부를 통해 수신된 데이터가 블루투스를 이용하여 전송된 것으로 판단되면 해당 원격조정장치(200)를 게임패드로 식별할 수 있다.
- [0085] 사용자가 키보드에서 키를 입력하면 키보드는 와이파이 방식으로 키 값에 대응하는 데이터를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. 디스플레이 장치는 통신부를 통해 수신된 데이터가 와이파이 방식으로 전송된 것으로 판단되면 해당 원격조정장치(200)를 키보드로 식별할 수 있다.
- [0086] 제어부(110)는 사용자에 의해 선택된 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 수신하고, 상기 선택된 콘텐츠가 식별된 원격조정장치로 제어할 수 없는 것으로 판단되는 경우 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 포함하는 제 1 메시지를 화면에 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다.

- [0087] 제어부(110)는 센서부(207)를 통해 원격조정장치의 접근을 감지하고, 센서부(207)에서 감지한 결과에 기초하여 원격조정장치에게 원격조정장치 식별을 위한 정보를 요청하고, 원격조정장치로부터 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신하고, 수신된 정보에 기초하여 원격조정장치를 식별하고 사용자 입력에 기초하여 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 디스플레이부에 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 사용자 입력은 콘텐츠 리스트 모드로 진입하는 명령일 수 있다.
- [0088] 본 발명의 실시예에서 "디스플레이 장치(100)의 제어부(110)"라는 용어는 디스플레이 장치(100)의 프로세서(211), 롬(212) 및 램(213)을 포함한다. 또한, "디스플레이 장치(100)의 제어부(110)"라는 용어는 디스플레이 장치(100)의 메인 프로세서(도시되지 않음), 서브 프로세서(도시되지 않음), 롬(212) 및 램(213)을 포함할 수 있다.
- [0089] 제어부(110)의 구성 및 동작은 실시예에 따라 다양하게 구현될 수 있다는 것은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0090] 튜너(120)는 유선 또는 무선으로 수신되는 방송 신호를 증폭(amplification), 혼합(mixing), 공진(resonance) 등을 통하여 많은 전파 성분 중에서 디스플레이 장치(100)에서 수신하고자 하는 채널의 주파수만을 튜닝(tuning)시켜 선택할 수 있다. 방송 신호는 영상(video), 오디오(audio) 및 부가 데이터(예를 들어, EPG(Electronic Program Guide))를 포함한다.
- [0091] 튜너(120)는 사용자 입력(예를 들어, 원격조정장치(200)로부터 수신되는 데이터(채널 번호 입력, 채널의 업다운(up-down) 입력, 등)에 대응되는 채널 번호(예를 들어, 케이블 방송 채널 605번)에 대응되는 주파수 대역에서 영상, 오디오 및 부가데이터를 수신할 수 있다.
- [0092] 튜너(120)는 지상파 방송, 케이블 방송, 위성 방송, 인터넷 방송 등과 같이 다양한 소스로부터 방송 신호를 수신할 수 있다. 튜너(120)는 아날로그 방송 또는 디지털 방송 등과 같은 소스로부터 방송 신호를 수신할 수도 있다. 튜너(120)는 디스플레이 장치(100)와 일체형(all-in-one)으로 구현되거나 또는 디스플레이 장치(100)와 전기적으로 연결되는 튜너 유닛을 가지는 별개의 장치(예를 들어, 셋탑박스(set-top box, 도시되지 않음), 입/출력부(160)에 연결되는 튜너(도시되지 않음))로 구현될 수 있다.
- [0093] 통신부(130)는 제어부(110)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)를 원격조정장치(200), 또는, 전자 장치(도시되지 않음)와 연결할 수 있다. 제어부(110)은 통신부(130)을 통해 외부로부터 어플리케이션을 다운로드 하거나 또는 웹 브라우징을 할 수 있다. 또한, 통신부(130)는 제어부(110)의 제어에 의해 원격조정장치(200)로부터 디스플레이 장치(100)의 제어에 대응되는 데이터를 수신할 수 있다.
- [0094] 통신부(130)는 디스플레이 장치(100)의 성능 및 구조에 대응하여 유선 이더넷(Ethernet, 131), 무선랜 통신부(132) 및 근거리 통신부(133) 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다. 또한, 통신부(130)은 이더넷(131), 무선랜 통신부(132) 및 근거리 통신부(133)의 조합을 포함할 수 있다.
- [0095] 본 발명의 실시예에 따른 통신부(130)는 원격조정장치(200)로부터 전송되는 데이터를 수신할 수 있다. 또한, 근거리 통신부(133)는 제어부(110)의 제어에 의해 원격조정장치(200)로부터 전송되는 데이터를 수신할 수 있다.
- [0096] 마이크(140)는 사용자의 발화(utterance)된 음성을 수신한다. 마이크(140)는 수신된 음성을 전기 신호로 변환하여 제어부(110)로 출력할 수 있다. 사용자 음성은 예를 들어, 디스플레이 장치(100)의 메뉴 또는 기능의 제어에 대응되는 음성을 포함할 수 있다. 마이크(140)의 인식 범위는 사용자 목소리의 크기와 주변 환경(예를 들어, 스피커 소리, 주변 소음)에 대응하여 달라질 수 있다.
- [0097] 마이크(140)는 디스플레이 장치(100)와 일체형으로 구현되거나 또는 분리될 수 있다. 분리된 마이크(140)는 통신부(130) 또는 입/출력부(160)을 통해 디스플레이 장치(100)와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0098] 카메라(145)는 카메라 인식 범위에서 사용자의 모션에 대응되는 비디오(예를 들어, 연속되는 프레임)를 촬영한다. 사용자 모션은 예를 들어, 사용자의 출현(presence, 예를 들어, 사용자가 카메라 인식 범위 내 나타남), 사용자의 얼굴, 표정, 손, 주먹, 손가락과 같은 사용자의 신체 일부분 또는 사용자 신체 일부분의 모션 등을 포함할 수 있다. 카메라(145)의 인식 범위는 카메라(145)로부터 사용자까지 0.2 ~ 5 m 이내 거리가 될 수 있다.
- [0099] 카메라(145)는 렌즈(도시되지 않음) 및 이미지센서(도시되지 않음)로 구성될 수 있다. 카메라(145)는 복수의 렌즈와 이미지 프로세싱을 이용하여 광학 줌(optical zoom) 또는 디지털 줌(digital zoom)을 지원할 수

있다.

- [0100] 카메라(145)는 디스플레이 장치(100)의 상단, 하단, 좌측 및 우측 중 하나에 위치할 수 있다. 또한, 카메라(145)는 상단 중앙 영역, 하단 우측 영역, 하단 중앙 영역 및 하단 좌측 영역 중 하나에 위치할 수 있다.
- [0101] 본 발명의 실시예에 따른 카메라(145)는 전원 공급부(190)의 전원 공급에 의해 디스플레이 장치(100)가 전원 오프(단, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)된 상태에서도 사용자(또는 사용자의 모션)를 촬영할 수 있다. 또한, 카메라(145)는 전원 공급부(190)의 전원 공급에 의해 디스플레이 장치(100)의 화면이 오프(단, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)된 상태에서도 사용자(또는 사용자의 모션)를 촬영할 수 있다.
- [0102] 카메라(145)는 제어부(110)의 제어에 의해 촬영된 영상을 전기 신호로 변환하여 제어부(110)로 출력할 수 있다. 제어부(110)는 촬영된 영상을 분석하여, 사용자의 모션을 인식한다. 제어부(110)는 모션 인식 결과를 이용하여 디스플레이 장치(100)에 메뉴를 표시하거나 모션 인식 결과에 대응되는 제어(예를 들어, 채널 조정, 또는, 볼륨 조정 등)를 할 수 있다.
- [0103] 카메라(145)가 복수인 경우, 디스플레이 장치(100)의 전면에 제1 카메라(도시되지 아니함)와 인접(예를 들어, 제1 카메라(도시되지 아니함)과 별도의 제2 카메라(도시되지 아니함) 사이의 간격이 10 mm 보다 크고, 80 mm 보다 작은)하는 제2 카메라(도시되지 아니함)를 이용하여 3차원 정지 이미지 또는 3차원 모션을 수신할 수 있다.
- [0104] 카메라(145)는 디스플레이 장치(100)와 일체형으로 구현되거나 또는 분리될 수 있다. 분리된 카메라(도시되지 아니함)를 포함하는 전자 장치(도시되지 아니함)는 통신부(130) 또는 입/출력부(160)을 통해 디스플레이 장치(100)와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0105] 광 수신부(150)는 원격조정장치(200)로부터 출력되는 광 신호(데이터를 포함)를 광창(도시되지 아니함)을 통해 수신한다.
- [0106] 광 수신부(150)는 원격조정장치(200)로부터 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 광 신호를 수신할 수 있다. 수신된 광 신호에서 데이터를 추출될 수 있다. 수신된 광 신호 및/또는 추출된 데이터는 제어부(110)로 전송될 수 있다.
- [0107] 입/출력부(160)는 제어부(110)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)의 외부로부터 콘텐츠를 수신한다. 콘텐츠는 예를 들어, 비디오, 이미지, 텍스트 또는 웹 문서를 포함할 수 있다. 또한, 콘텐츠는 광고를 포함하는 비디오, 광고를 포함하는 이미지 또는 광고를 포함하는 웹 문서를 포함할 수도 있다.
- [0108] 입/출력부(160)은 콘텐츠 수신에 대응되는 HDMI 입력 포트(High-Definition Multimedia Interface port, 161), 컴포넌트 입력 잭(jack, 162), PC 입력 포트(port, 163), 및 USB 입력 잭(jack, 164) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 입/출력부(160)는 HDMI 입력 포트(162), 컴포넌트 입력 잭(162), PC 입력 포트(163), 및 USB 입력 잭(164)의 조합을 포함할 수 있다. 입/출력부(160)는 디스플레이 장치(100)의 성능 및 구조에 따라 추가, 삭제 및/또는 변경될 수 있다는 것은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다
- [0109] 디스플레이부(170)는 제어부(110)의 제어에 의해 튜너(120)를 통해 수신되는 방송 신호에 포함된 비디오를 표시한다. 디스플레이부(170)는 통신부(130) 또는 입/출력부(160)을 통해 입력되는 콘텐츠(예를 들어, 비디오)를 표시할 수 있다. 디스플레이부(170)는 제어부(110)의 제어에 의해 저장부(180)에 저장된 콘텐츠를 출력할 수 있다. 또한, 디스플레이부(170)는 음성 인식에 대응되는 음성 인식 태스크를 수행하기 위한 음성 UI(User Interface) 또는 모션 인식에 대응되는 모션 인식 태스크를 수행하기 위한 모션 UI를 표시할 수 있다. 예를 들어, 음성 UI는 음성 명령어 가이드를 포함하고, 모션 UI는 모션 명령어 가이드를 포함할 수 있다.
- [0110] 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치(100)의 화면은 디스플레이 장치(100)의 디스플레이부(170)를 포함하는 의미로 사용될 수 있다.
- [0111] 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이부(170)는 제어부(110)의 제어에 의해 원격조정장치(200)로부터 수신되는 제1 제어 신호에 대응되는 웰컴 화면을 표시할 수 있다.
- [0112] 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이부(170)는 디스플레이 장치(100)와 분리될 수 있다. 디스플레이 장치(100)의 입/출력부(160)를 통해 디스플레이부(170)는 디스플레이 장치(100)와 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0113] 오디오 출력부(175)는 제어부(110)의 제어에 의해 튜너(120)를 통해 수신된 방송 신호에 포함된 오디오를 출력한다. 오디오 출력부(175)는 통신부(130) 또는 입/출력부(160)를 통해 입력되는 오디오(예를 들어, 음성, 사운

드에 대응되는)를 출력할 수 있다. 또한, 오디오 출력부(175)은 제어부(110)의 제어에 의해 저장부(180)에 저장된 오디오 파일을 출력할 수 있다.

- [0114] 오디오 출력부(175)는 스피커(176), 헤드폰 출력 단자(177) 또는 S/PDIF 출력 단자(178) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 오디오 출력부(175)는 스피커(176), 헤드폰 출력 단자(177) 및 S/PDIF 출력 단자(178)의 조합을 포함할 수 있다.
- [0115] 본 발명의 실시예에 따른 오디오 출력부(175)는 디스플레이 장치(100)의 제어부(110)의 제어에 의해 원격조정장치(200)로부터 수신되는 제1 제어 신호에 따른 웰컴 화면의 표시에 대응되는 청각 피드백을 출력할 수 있다.
- [0116] 저장부(180)는 제어부(110)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)를 구동하고 제어하기 위한 다양한 데이터, 프로그램 또는 어플리케이션을 저장할 수 있다. 저장부(180)는 튜너(120), 통신부(130), 마이크(140), 카메라(145), 광 수신부(150), 입/출력부(160), 디스플레이부(170), 오디오 출력부(175) 및 전원 공급부(190)의 구동에 대응되는 입력/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다.
- [0117] 저장부(180)는 디스플레이 장치(100) 및 제어부(110)의 제어를 위한 제어 프로그램, 제조사에서 최초 제공되거나 외부로부터 다운로드 받은 어플리케이션, 어플리케이션과 관련된 GUI(graphical user interface, 이하에서는 "GUI"라고 칭한다), GUI를 제공하기 위한 오브젝트(예를 들어, 이미지 텍스트, 아이콘, 버튼 등), 사용자 정보, 문서, 데이터베이스들 또는 관련 데이터들을 저장할 수 있다.
- [0118] 저장부(180)는 도시되지 아니한 방송 수신 모듈, 채널 제어 모듈, 볼륨 제어 모듈, 통신 제어 모듈, 음성 인식 모듈, 모션 인식 모듈, 광 수신 모듈, 디스플레이 제어 모듈, 오디오 제어 모듈, 외부 입력 제어 모듈, 전원 제어 모듈, 음성 데이터베이스(database, DB), 또는 모션 데이터베이스를 포함할 수 있다. 저장 유닛의 도시되지 아니한 모듈들 및 데이터베이스는 디스플레이 장치(100)에서 방송 수신, 채널 제어, 볼륨 제어, 통신 제어, 음성 인식, 모션 인식, 광 수신 제어, 디스플레이 제어, 오디오 제어, 외부 입력 제어, 또는 전원 제어 기능을 수행하기 위하여 소프트웨어 형태로 구현될 수 있다. 제어부(110)는 저장부(180)에 저장된 상기 소프트웨어를 이용하여 디스플레이 장치(100)의 기능을 수행할 수 있다.
- [0119] 저장부(180)는 디스플레이 장치 정보, 또는 원격조정장치 정보를 저장할 수 있다.
- [0120] 저장부(180)는 시각 피드백에 대응되는 동영상, 이미지 또는 텍스트를 저장할 수 있다.
- [0121] 저장부(180)는 청각 피드백에 대응되는 사운드를 저장할 수 있다.
- [0122] 저장부(180)는 사용자에게 제공되는 피드백의 피드백 제공 시간(예를 들어, 300 ms)을 저장할 수 있다.
- [0123] 본 발명의 실시예에서 "저장부"라는 용어는 저장부(180), 제어부(110)의 롬(112), 램(113), SoC(도시되지 아니함)로 구현되는 저장부(도시되지 아니함), 디스플레이 장치(100)에 장착되는 메모리 카드(예를 들어, micro SD 카드, USB 메모리, 도시되지 아니함), 또한 입/출력부(160)의 USB(164) 포트에 연결가능한 외부 저장부(예를 들어, USB 메모리 등, 도시되지 아니함)를 포함하는 용어로 사용될 수 있다. 또한, 저장부는 비휘발성 메모리, 휘발성 메모리, 하드 디스크 드라이브(hard-disc drive, HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid-state drive, SSD)를 포함할 수 있다.
- [0124] 전원 공급부(190)는 제어부(110)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100) 내부의 구성 요소들(110 내지 195)에게 외부 전원 소스로부터 입력되는 전원을 공급한다. 전원 공급부(190)는 제어부(110)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100) 내부에 위치하는 하나 또는 둘 이상의 배터리(도시되지 아니함)로부터 입력되는 전원을 내부의 구성 요소들(110 내지 195)에게 공급할 수 있다.
- [0125] 전원 공급부(190)는 디스플레이 장치(100)가 전원 오프된 상태(또는 디스플레이 장치(100)의 화면 오프, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)에서 카메라(145)에 전원을 공급하는 제1 전원 공급부(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 전원 공급부(190)는 전원 오프(단, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)된 디스플레이 장치(100)의 카메라(145) 및 카메라(145)를 제어하는 서브 프로세서(도시되지 아니함)에 전원을 공급하는 제1 전원 공급부(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)는 전원 오프(단, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)된 디스플레이 장치(100)의 카메라(145) 및 카메라(145)를 제어하는 센서 프로세서(도시되지 아니함)에 전원을 공급하는 제1 전원 공급부(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.
- [0126] 전원 공급부(190)는 전원 오프(단, 전원 플러그가 전원 콘센트에 연결)된 디스플레이 장치(100)의 카메라(145)

에 전원을 공급하는 배터리(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.

- [0127] 도 2의 디스플레이 장치(100)에 도시된 구성 요소들(예를 들어, 110 내지 195)은 디스플레이 장치(100)의 성능 및/또는 종류에 대응하여 적어도 하나의 구성요소가 추가, 변경되거나 삭제(예를 들어, 점선으로 도시된 박스 중 적어도 하나)될 수 있다. 또한, 구성 요소들의 위치(예를 들어, 110 내지 195)는 디스플레이 장치(100)의 성능 또는 구조에 대응하여 변경될 수 있다는 것은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0128] 이하에서는 디스플레이 장치의 화면을 제어하는 경우에 대하여 예를 들어 구체적으로 설명한다.
- [0129] 도 2를 참조하면, 디스플레이 장치(100)를 원격으로 제어하는 원격조정장치(200)는 제어부(210), 통신부(230), 입력부(260), 광 출력부(250), 디스플레이부(270), 저장부(280) 및 전원 공급부(290)를 포함한다. 원격조정장치(200)는 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 하나를 포함할 수 있다. 또한, 원격조정장치(200)는 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 모두 포함할 수 있다.
- [0130] 원격조정장치(200)는 디스플레이 장치(100)를 제어 가능한 전자 장치를 지칭하는 용어로 사용될 수 있다. 또한, 원격조정장치(200)는 디스플레이 장치(100)의 제어를 위한 어플리케이션(도시되지 아니함)을 설치 가능한(또한, 외부에서 다운로드 가능한) 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0131] 디스플레이 장치(100)의 제어를 위한 어플리케이션(도시되지 아니함)을 설치 가능한 전자 장치는 디스플레이(예를 들어, 터치 스크린 또는 터치 패널 없이 디스플레이 패널만 있는)를 가질 수 있다. 디스플레이를 가지는 전자 장치는 휴대폰(도시되지 아니함), 스마트 폰(도시되지 아니함), 태블릿 PC(도시되지 아니함), 노트북 PC(도시되지 아니함) 다른 디스플레이 장치(도시되지 아니함) 또는 가전 장치(예를 들어, 냉장고, 세탁기 또는 청소기 등)를 포함할 수 있다. 사용자는 실행되는 어플리케이션에서 제공되는 그래픽 유저 인터페이스(GUI, 도시되지 아니함)에서 기능 키(예를 들어, 채널 키, 도시되지 아니함)를 이용하여 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다.
- [0132] 제어부(210)는 프로세서(Processor, 211), 원격조정장치(200)의 제어를 위한 제어 프로그램이 저장된 롬(ROM, 또는 비휘발성 메모리, 212) 및 원격조정장치(200)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 저장하거나, 원격조정장치(200)에서 수행되는 다양한 작업에 대한 저장 영역으로 사용되는 램(RAM, 또는 휘발성 메모리, 213)을 포함할 수 있다.
- [0133] 제어부(210)는 원격조정장치(200)의 전반적인 동작 및 내부 구성 요소들(220 내지 290) 간의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 제어부(210)는 전원 공급부(290)를 이용하여 내부 구성 요소들(220 내지 280)에게 전원 공급을 제어한다.
- [0134] 제어부(210)는 원격조정장치(200)의 움직임을 검출하는 센서, 사용자의 입력을 받는 버튼 및 터치패드가 포함된 입력부 및, 디스플레이 장치(100)와 연결되는 통신부를 제어하고, 상기 검출된 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 데이터를 통신부를 통해 디스플레이 장치로 전송하도록 제어한다.
- [0135] 제어부(210)는 상기 데이터 중 적어도 하나를 광 출력부(250) 또는 통신부를 통해 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0136] 제어부(210)는 상기 제1 제어 신호의 전송 및 상기 제2 제어 신호의 전송 중 적어도 하나에 대응하여 햅틱 피드백 및 시각, 청각 피드백 중 하나를 제공할 수 있다.
- [0137] 본 발명의 실시예에서 "제어부(210)"라는 용어는 원격조정장치(200)의 프로세서(211), 롬(212) 및 램(213)을 포함할 수 있다.
- [0138] 통신부(230)는 제어부(210)의 제어에 의해 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 데이터(예를 들어, 전원 온에 대응되는 제어 정보, 또는, 원격조정장치의 움직임에 대응되는 제어 정보 등)를 제어 대상인 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다. 통신부(230)는 제어부(210)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)와 무선으로 연결될 수 있다. 통신부(230)는 무선랜 통신부(231)과 근거리 통신부(232) 중 적어도 하나(예를 들어, 무선랜 통신부(231) 및 근거리 통신부(232) 중 하나, 또는 무선랜 통신부(231)과 근거리 통신부(232) 모두)를 포함할 수 있다.
- [0139] 무선랜 통신부(231)은 제어부(210)의 제어에 의해 AP(access point)(미도시)가 설치된 장소에서 무선을 이용하여 AP(미도시)와 연결될 수 있다. 무선랜 통신부(231)은 예를 들어, 와이파이 통신 규격에 따라서 통신을 수행

할 수 있다. 무선랜 통신부(131)은 미국전기전자학회(Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE)의 무선랜 규격(IEEE802.11x)을 지원한다. 또한, 근거리 통신부(232)는 제어부(110)의 제어에 의해 AP(미도시) 없이 무선으로 원격 조정 장치(200)와 외부 장치(미도시) 사이에 근거리 통신을 할 수 있게 제공한다. 근거리 통신은 예를 들어, 블루투스(bluetooth), 블루투스 저 에너지(bluetooth low energy), 적외선 통신(IrDA, infrared data association), UWB(Ultra Wideband), 또는, NFC(Near Field Communication) 등을 포함할 수 있다.

- [0140] 입력부(260)는 디스플레이 장치(100)를 제어하기 위한 사용자의 입력(예를 들어, 터치 또는 눌림)이 수신하는 버튼(261) 또는 터치 패드(262)를 포함할 수 있다. 입력부(260)는 발화된 사용자 음성을 수신하는 마이크(263), 원격조정장치(200)의 움직임(motion)을 검출하는 센서(264) 또는 햅틱 피드백을 제공하는 진동 모터(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.
- [0141] 입력부(260)는 수신된 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 전기적인 신호(예를 들어, 아날로그 신호 또는 디지털 신호)를 제어부(210)로 출력할 수 있다.
- [0142] 버튼(261)은 앞서 설명한 바와 같은 단일 기능 키 및 멀티 기능 키 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다. 터치 패드(262)는 사용자의 터치 또는 사용자의 터치 제스처를 수신할 수 있다. 터치 패드(262)는 방향 키(미도시) 및 엔터 키(미도시)가 위치하는 영역에 구현될 수 있다. 또한, 터치 패드(262)는 버튼(261)이 위치하지 않는 원격조정장치(200)의 전면에 위치할 수도 있다.
- [0143] 마이크(263)는 사용자의 발화된 음성을 수신한다. 마이크(263)는 수신된 음성을 전기 신호로 변환하여 제어부(210)로 출력할 수 있다
- [0144] 센서(264)는 원격조정장치(200)의 내부 상태 및/또는 외부 상태를 검출할 수 있다. 예를 들어, 원격조정장치(200)의 움직임을 검출하는 모션 센서(도시되지 아니함), 원격조정장치(200)의 회전 관성을 이용하여 방향을 검출하는 자이로 센서(도시되지 아니함), 원격조정장치(200)에 가해지는 3축(예를 들어, X축, Y축, Z축)의 가속도를 검출하는 가속도 센서(도시되지 아니함), 또는 중력의 작용 방향을 검출하는 중력 센서(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 센서(264)는 원격조정장치(200)의 운동 가속도 또는 중력 가속도를 각각 측정할 수 있다.
- [0145] 본 발명의 실시예에 따른 센서(264)는 사용자에게 의한 원격조정장치(200)의 움직임(또는, 가속도)을 검출할 수 있다. 제어부(210)는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 제어 신호를 생성하여 통신부(230)를 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0146] 진동 모터(도시되지 아니함)는 제어부(210)의 제어에 따라 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 예를 들어, 진동 모터(도시되지 아니함)는 리니어 진동 모터, 바 타입 진동 모터, 코인 타입 진동 모터 또는 압전 소자 진동 모터를 포함할 수 있다. 디스플레이 장치(100)로부터 데이터가 수신되는 경우, 원격조정장치(200)의 제어부(210)는 진동모터(도시되지 아니함)를 동작시킬 수 있다. 진동모터(도시되지 아니함)는 원격조정장치(200) 내부에 하나 또는 복수로 위치할 수 있다. 또한, 진동모터(도시되지 아니함)는 원격조정장치(200) 전체를 진동되게 하거나 또는 원격조정장치(200)의 일부분만을 진동되게 할 수 있다.
- [0147] 본 발명의 실시예에 따라 진동 모터(도시되지 아니함)는 제어부(210)의 제어에 따라 데이터의 송신에 대응되는 햅틱 피드백을 출력할 수 있다. 진동 모터(도시되지 아니함)는 제어부(210)에 의해 송신된 데이터에 기초하여 저장부(280)에 저장된 다양한 햅틱 피드백(예를 들어, 다양한 햅틱 패턴(haptic pattern)에 대응되는 진동의 세기 및 진동 지속 시간)을 제공할 수 있다.
- [0148] 광 출력부(250)는 제어부(210)의 제어에 의해 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 광 신호(예를 들어, 데이터를 포함)를 출력한다. 출력된 광 신호는 디스플레이 장치(100)의 광 수신부(150)에서 수신될 수 있다. 원격조정장치(200)에서 사용되는 리모컨 코드 포맷은 제조사 전용인 리모컨 코드 포맷 및 상용 리모컨 코드 포맷 중 하나를 사용할 수 있다. 리모컨 코드 포맷은 리더 코드(leader code) 및 데이터 영역(data word)를 포함할 수 있다. 출력되는 광 신호는 반송파(carrier wave)에 변조되어 출력될 수 있다. 데이터는 저장부(280)에 저장되어 있거나 또는 제어부(210)에 의해 생성될 수도 있다. 원격조정장치(200)는 IR-LED(infrared-laser emitting diode)를 포함할 수 있다.
- [0149] 원격조정장치(200)는 디스플레이 장치(100)로 데이터를 전송 가능한 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 하나 또는 모두를 포함할 수 있다.
- [0150] 제어부(210)는 사용자 입력에 대응되는 데이터를 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 하나를 통해 디스플레이 장

치(100)로 출력할 수 있다. 또한, 제어부(210)는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 데이터를 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 하나를 통해 디스플레이 장치(100)로 출력할 수 있다.

- [0151] 제어부(210)는 사용자 입력에 대응되는 데이터 및/또는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 데이터를 통신부(230) 및 광 출력부(250) 중 하나(예를 들어, 통신부(230))를 통해 우선(prior)적으로 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0152] 디스플레이부(270)는 예를 들어, LCD(liquid crystal display) 방식, OLED(Organic Light Emitting Diodes) 방식, PDP(Plasma Display Panel) 방식, 또는 VFD(Vacuum fluorescent display) 방식의 디스플레이를 포함할 수 있다.
- [0153] 디스플레이부(270)는 디스플레이 장치(100)에 표시되는 방송 채널 번호, 방송 채널 이름 및/또는 디스플레이 장치의 상태(예를 들어, 화면 오프, 준비 모드, 웰컴 모드 및/또는 일반 모드)등을 표시할 수 있다.
- [0154] 원격조정장치(200)와 디스플레이 장치(100)가 근거리 통신으로 연결되는 경우, 디스플레이부(270)는 제어부(210)의 제어에 의해 "BT connected" 또는 'NFC connected'라는 텍스트를 표시할 수 있다.
- [0155] 원격조정장치(200)로부터 디스플레이 장치(100)로 광 신호가 출력되는 경우, 디스플레이부(270)는 제어부(210)의 제어에 의해 디스플레이 장치(100)의 전원을 켜는 "TV on", 디스플레이 장치(100)의 전원을 오프하는 "TV off", 선국된 채널 번호를 표시하는 "Ch No." 또는, 조정되는 음량을 나타내는 "Vol 값"에 대응되는 텍스트, 아이콘 또는 심볼을 표시할 수 있다.
- [0156] 저장부(280)는 제어부(210)의 제어에 의해 원격조정장치(200)를 구동하고 제어하기 위한 다양한 데이터, 프로그램 또는 어플리케이션을 저장할 수 있다. 저장부(280)은 통신부(230), 광 출력부(250), 및 전원 공급부(290)의 구동에 대응되는 입력, 또는 출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(280)은 제어부(210)의 제어에 의해 수신된 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 데이터 및/또는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 데이터를 저장할 수 있다.
- [0157] 저장부(280)는 원격조정장치(200)에 대응되는 원격조정장치 정보를 저장할 수 있다. 원격조정장치 정보는 모델명, 고유의 장치 ID(device ID), 메모리 잔량, 객체데이터 유무, 블루투스 버전 또는 블루투스 프로파일을 포함할 수 있다.
- [0158] 저장부(280)는 디스플레이 장치(100)로 전송되는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 제1 데이터를 저장할 수 있다. 제1 데이터는 원격조정장치(200)의 움직임에 대응되는 각각의 제1 데이터의 집합일 수 있다.
- [0159] 저장부(280)는 디스플레이 장치(100)로 전송되는 전원 버튼(미도시)의 선택에 대응되는 제2 데이터를 저장할 수 있다.
- [0160] 저장부(280)는 하나 또는 둘 이상의 햅틱 패턴(haptic pattern)을 저장할 수 있다. 햅틱 패턴은 파형(wave form)으로 표현될 수 있다. 햅틱 패턴은 예를 들어, 가로 축에 진동 모터(도시되지 아니함)의 진동 시간(예를 들어, 단위는 50 ms)을 나타내고, 세로 축에 진동 모터(도시되지 아니함)의 진동 세기(예를 들어, 단위는 500 mV)를 나타낼 수 있다. 제1 햅틱 패턴은 0 V에서 800 mV까지 점진적으로 증가하고, 점진적으로 100 mV로 감소한 후 다시 증가를 반복하는 진동일 수 있다. 또한, 가속 구간과 감속 구간은 대칭일 수 있다.
- [0161] 제2 햅틱 패턴은 0 V에서 900 mV까지 점진적으로 증가하고, 500 mV로 급격히 감소하고 점진적으로 200 mV로 감소한 후, 다시 증가를 반복하는 진동일 수 있다. 또한, 제3 햅틱 패턴은 0 V에서 950 mV까지 점진적으로 증가하고, 100 mV로 급격히 감소한 후, 다시 증가를 반복하는 진동일 수 있다.
- [0162] 복수의 햅틱 패턴이 있는 경우, 설정을 통해 복수의 햅틱 패턴 중 하나의 패턴을 선호(favorite) 햅틱 패턴으로 저장할 수 있다. 선호 햅틱 패턴이 설정되는 경우, 제어부(210)는 선호 햅틱 패턴을 우선적으로 진동 모터(도시되지 아니함)를 통해 햅틱 피드백을 제공할 수 있다.
- [0163] 원격조정장치(200)의 기능 또는 구조에 대응하여 햅틱 패턴이 추가, 변경 또는 삭제될 수 있다는 것은 당해 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0164] 전원 공급부(290)는 제어부(210)의 제어에 의해 원격조정장치(200)의 구성 요소(220 내지 280)에 전원을 공급한다. 전원 공급부(290)는 원격조정장치(200)에 위치하는 하나 또는 둘 이상의 배터리(도시되지 아니함)에서 전원을 구성 요소(210 내지 280)에게 공급할 수 있다. 배터리는 원격조정장치(200)의 표면(예를 들어, 키(261) 또는 터치 패드(262)가 있는)과 후면(도시되지 아니함) 사이의 내부에 위치할 수 있다.

- [0165] 도 2의 원격조정장치(200)에 도시된 구성 요소들은 원격조정장치(200)의 성능에 대응하여 적어도 하나의 구성 요소가 추가되거나 삭제(예를 들어, 점선으로 도시된 박스 중 적어도 하나)될 수 있다. 또한, 구성 요소들의 위치는 원격조정장치(200)의 성능 또는 구조에 대응하여 변경될 수 있다는 것은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [0166] 센서부(207)는, 예를 들면, 물리량을 계측하거나 디스플레이 장치의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서부(207)은, 예를 들면, 제스처 센서, 자이로 센서, 기압 센서, 마그네틱 센서, 가속도 센서, 근접 센서, 컬러(color) 센서(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서, 온/습도 센서, 조도 센서, 또는 UV(ultra violet) 센서 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로( additionally or alternatively), 센서부(207)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG 센서(electromyography sensor), EEG 센서(electroencephalogram sensor), ECG 센서(electrocardiogram sensor), IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서부(207)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 디스플레이 장치(100)는 프로세서(111)의 일부로서 또는 별도로, 센서부(207)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(111)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서부(207)을 제어할 수 있다.
- [0167] 도 3 내지 도 6은 디스플레이 장치에서 원격조정장치를 식별하고, 식별된 외부 장치에 대응하는 화면을 제공하는 예를 도시한 도면이다.
- [0168] 도 3을 참조하면 디스플레이 장치의 디스플레이부에 표시되는 콘텐츠의 리스트(list)(301, 303, 304, 305, 306) 및 카테고리명(307, 308, 309, 311)이 도시되어 있다. 콘텐츠의 리스트(301, 303, 304, 305, 306)은 앱(App : Application)에 대응하는 아이콘일 수 있다. 앱(App)은 프로그램, 동영상 파일, 정지영상 파일 또는 텍스트일 수 있다. 사용자는 복수의 콘텐츠 리스트 중에서 하나의 콘텐츠를 선택하여 실행시킬 수 있다. 이 때 사용자에게 의해 선택된 콘텐츠에 대응하는 아이콘은 시각적으로 구분되어 표시될 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 선택된 콘텐츠에 대응하는 아이콘을 강조(하이라이트), 색상 변경 또는 크기를 변경하여 표시함으로써 다른 콘텐츠와 구분되게 표시할 수 있다.
- [0169] 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 데이터를 수신하고, 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 디스플레이 장치는 원격조정장치를 식별하기 위해, 원격조정장치로부터 데이터가 수신되면 수신된 데이터에 대응하는 기능을 수행하고 원격조정장치를 식별하기 위한 학습을 진행할 수 있다. 예를 들면 사용자가 게임패드에 있는 방향키 버튼을 눌러 디스플레이 장치에 표시된 웹 페이지를 브라우징 하는 경우, 디스플레이 장치는 먼저 수신된 게임패드의 방향키의 데이터 값이 수신되면 저장부에 저장되어 있거나, 서버로부터 수신받은 정보에 따라 키 값에 해당하는 동작을 수행하고, 데이터 값을 분석하여 원격조정장치를 게임패드로 식별할 수 있다.
- [0170] 다른 실시예로 디스플레이 장치는 게임패드의 데이터 통신 프로토콜을 분석하고, 수신된 데이터의 키 값을 분석하여 키 값 및 통신 프로토콜에 기초하여 원격조정장치를 게임패드로 식별할 수도 있다.
- [0171] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별된 후 사용자로부터 콘텐츠 또는 앱(App) 리스트가 표시되는 모드로 진입하는 명령이 수신되면, 사용자 명령에 따라 콘텐츠 또는 앱 리스트가 표시되는 모드로 진입하고 식별된 결과에 따라 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트를 만들 수 있다. 디스플레이 장치는 콘텐츠를 카테고리(307, 308, 309, 310)로 그룹핑하고 카테고리 탭(307, 308, 309, 310)을 만들 수 있다. 특히 디스플레이 장치는 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠만 모아 하나의 카테고리를 형성할 수 있다. 카테고리 명은 식별된 디바이스의 이름을 사용하거나 또는 사용자에게 의해 이름이 부여될 수도 있다. 사용자가 카테고리를 선택하면 카테고리에 속하는 콘텐츠의 아이콘이 디스플레이부에 표시될 수 있다. 디스플레이 장치는 콘텐츠가 선택된 빈도수를 체크하고, 빈도수에 따라 콘텐츠의 아이콘의 크기를 결정할 수 있다. 예를 들면 선택된 빈도수가 상대적으로 낮은 콘텐츠의 아이콘(302, 303, 304, 305)은 작게 표시되고, 선택된 빈도수가 상대적으로 높은 콘텐츠의 아이콘은 크게 표시(301)될 수 있다. 또한 새롭게 등록된 콘텐츠의 아이콘(306)도 상대적으로 크기가 크게 표시될 수 있다. 또한 디스플레이 장치는 선택된 빈도수가 상대적으로 높은 콘텐츠의 아이콘(301)을 강조해서 표시할 수 있다. 도 3을 참조하면 선택된 빈도수가 높은 콘텐츠의 아이콘(301)의 테두리가 굵게 표시되어 있다.
- [0172] 도 4 를 참조하면 디스플레이 장치의 디스플레이부에 표시되는 콘텐츠의 리스트(401, 403, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 413)가 도시되어 있다. 콘텐츠의 리스트(401, 403, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 413)는 앱(App)에 대응하는 아이콘일 수 있다. 앱은 프로그램, 동영상 파일, 정지영상 파일 또는 텍스트일 수 있다. 사용

자는 복수의 콘텐츠 리스트 중에서 하나의 콘텐츠를 선택하여 실행시킬 수 있다. 이 때 사용자에게 의해 선택된 앱의 아이콘은 시각적으로 구분되게 표시될 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 선택된 콘텐츠에 대응하는 아이콘을 강조(하이라이트), 색상 변경 또는 크기를 변경하여 표시함으로써 다른 콘텐츠와 구분되게 표시할 수 있다.

- [0173] 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 데이터를 수신하고, 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 디스플레이 장치가 원격조정장치를 식별하는 과정은 도 3 에서 설명한 바와 동일하므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0174] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되면, 식별된 결과에 따라 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트를 만들 수 있다. 즉, 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 전송된 데이터에 기초하여, 제어 가능한 콘텐츠를 필터링할 수 있다. 디스플레이 장치는 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠에 그래픽 오브젝트(402, 404, 407)를 부가함으로써, 시각적으로 구분되게 표시할 수 있다.
- [0175] 예를 들면 디스플레이 장치는 디스플레이부에 콘텐츠의 리스트(401, 403, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 412)를 표시하고, 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠(401, 405, 408)에는 그래픽 오브젝트(402, 404, 407)을 부가하여 표시할 수 있다.
- [0176] 도 5 를 참조하면 디스플레이 장치의 디스플레이부에 표시되는 콘텐츠의 리스트(501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509)가 도시되어 있다. 콘텐츠의 리스트(501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509)는 앱(App)에 대응하는 아이콘일 수 있다. 앱은 프로그램, 동영상 파일, 정지영상 파일 또는 텍스트일 수 있다. 사용자는 복수의 콘텐츠 리스트(501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509) 중에서 하나의 콘텐츠를 선택하여 실행시킬 수 있다. 이 때 사용자에게 의해 선택된 앱의 아이콘은 시각적으로 구분되게 표시될 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 선택된 콘텐츠에 대응하는 아이콘을 강조(하이라이트), 색상 변경 또는 크기를 변경하여 표시함으로써, 다른 콘텐츠와 구분되게 표시할 수 있다.
- [0177] 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 데이터를 수신하고, 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 디스플레이 장치가 원격조정장치를 식별하는 과정은 도 3 에서 설명한 바와 동일하므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0178] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되면 식별된 결과에 따라 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트를 만들 수 있다. 즉, 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 전송된 데이터에 기초하여, 제어 가능한 콘텐츠를 필터링할 수 있다. 디스플레이 장치는 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠만을 활성화시켜 표시할 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 디스플레이부에 콘텐츠의 리스트(501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509)를 표시하고, 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠(501, 503, 504, 505, 506, 509)를 활성화시켜 표시할 수 있다. 디스플레이 장치는 식별된 원격조정장치로 제어 할 수 없는 콘텐츠(502, 507, 508)에 대해, 해당 콘텐츠(502, 507, 508)의 밝기를 어둡게 하여 표시함으로써, 시각적으로 구분되게 표시하고 비활성화시켜 표시할 수 있다.
- [0179] 도 6을 참조하면 디스플레이 장치의 디스플레이부에 표시되는 콘텐츠의 리스트(601, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610)가 도시되어 있다. 콘텐츠의 리스트(601, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610)은 앱(App)에 대응하는 아이콘일 수 있다. 앱은 프로그램, 동영상 파일, 정지영상 파일 또는 텍스트일 수 있다. 사용자는 복수의 콘텐츠 리스트(601, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610) 중에서 하나의 콘텐츠를 선택하여 실행시킬 수 있다. 이 때 사용자에게 의해 선택된 앱의 아이콘은 시각적으로 구분되게 표시될 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 선택된 콘텐츠에 대응하는 아이콘을 강조(하이라이트), 색상 변경 또는 크기를 변경하여 표시함으로써, 다른 콘텐츠와 구분되게 표시할 수 있다.
- [0180] 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 데이터를 수신하고, 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 디스플레이 장치가 원격조정장치를 식별하는 과정은 도 3 에서 설명한 바와 동일하므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0181] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되고, 이전에 실행했던 콘텐츠를 다시 실행하는 경우, 이전에 실행했던 콘텐츠에서 사용했던 원격조정장치와 현재 식별된 원격조정장치가 다르면 메시지를 표시할 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 사용자가 이전에 게임패드를 가지고 게임(601)을 실행시키면, 이 때 사용했던 게임패드에 대한 정보를 생성하고 저장부(미도시)에 저장할 수 있다. 저장부에는 게임을 실행한 날짜, 시간 및 사용했던 원격조정장치에 대한 정보가 저장될 수 있다.

- [0182] 이후에 사용자가 다시 동일한 게임(601)을 실행시키면, 디스플레이 장치는 저장부로부터 이전에 게임(601)을 실행하면서 사용했던 원격조정장치에 대한 정보를 읽고, 현재 식별된 원격조정장치와 동일하지 여부를 판단할 수 있다. 디스플레이 장치는 현재 식별된 원격조정장치가 이전에 게임(601)을 실행하면서 사용했던 원격조정장치와 다른 경우에는, 현재 식별된 원격조정장치가 해당 게임(601)의 이전 실행 시에 사용했던 원격조정장치와 상이하다는 것을 알리는 메시지(602)를 표시할 수 있다. 메시지는 콘텐츠(601)에 중첩되어 표시되거나 또는 미리 설정된 영역에 표시될 수 있다.
- [0183] 도 7은 원격조정장치(701)가 디스플레이 장치(702)로부터 일정 거리(703) 이내로 근접하는 경우, 디스플레이 장치(702)가 이에 대응하는 화면을 자동으로 표시하는 예를 도시한 도면이다.
- [0184] 도 7을 참조하면 사용자가 원격조정장치(예컨대 가상현실 장치)(701)를 소지한 상태로 디스플레이 장치(702)로부터 일정거리(703) 이내로 접근하면, 디스플레이 장치(702)는 원격조정장치(701)가 근접됨을 인식하고 이에 대응하는 UI 화면을 디스플레이 장치(702)의 디스플레이부에 표시할 수 있다. 디스플레이 장치(702)는 디스플레이 장치(702)에 포함된 센서부(207) 또는 통신부를 통해 원격조정장치(701)의 근접을 감지하고 이에 따라 신호를 출력할 수 있다. 디스플레이 장치(702)는 원격조정장치(701)의 근접을 감지하고, 센서부(207) 또는 통신부를 통해 출력된 신호에 기초하여 가상현실 장치(701)에 대응하는 UI 화면을 디스플레이 장치(702)의 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0185] 또한 원격조정장치(701)는 ID 정보를 디스플레이 장치(702)로 전송할 수 있다. 디스플레이 장치(702)는 원격조정장치(701)가 전송한 ID 정보를 수신하고, 원격조정장치(701)를 식별하고 이에 대응하는 UI 화면을 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0186] 디스플레이 장치(702)는 원격조정장치(701)가 일정거리 이내로 근접함에 따라 원격조정장치(701)에게 ID 정보를 요청할 수 있고, 원격조정장치(701)는 ID 정보를 디스플레이 장치(702)로 전송할 수 있다. 또한 원격조정장치(701)는 디스플레이 장치(702)의 요청이 없어도, 주기적으로 ID 정보를 디스플레이 장치(702)로 전송할 수 도 있다.
- [0187] 디스플레이 장치(702)는 수신된 ID 정보를 기초로 원격조정장치를 식별하고, 식별된 원격조정장치에 적합한 UI 화면을 제공할 수 있다. 예를 들어 원격조정장치(701)가 가상현실 장치로 결정되면, 디스플레이 장치(702)는 원격조정장치(701)에서 재생하거나 또는 원격조정장치(701)로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트를 제공할 수 있다.
- [0188] 도 8 은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치에서 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 제공하는 과정을 도시한 흐름도이다.
- [0189] 도 8 을 참조하면, 디스플레이 장치는 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신한다(S801). 원격조정장치는 디스플레이 장치를 근거리에서 조정하는 원격 조정기(Remote Controller)일 수 있다. 예를 들면 원격조정장치는 리모콘, 게임패드, 무선 키보드, 무선 마우스, 가상현실 장치 또는 스마트폰일 수 있으나 이에 제한되지 않으며, 각종 센서가 장착된 스마트 저울, 발란스 패드 등의 전자장치도 포함 할 수 있다. 원격조정장치는 서로 다른 통신 프로토콜로 디스플레이 장치와 통신하고 디스플레이 장치로 데이터를 전송할 수 있다. 디스플레이 장치는 수신된 데이터에 따라 디스플레이 장치의 기능을 수행 할 수 있다(S803).
- [0190] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 전송한 데이터를 수신하고, 수신한 데이터에 따라 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어할 수 있다. 즉, 상기 데이터는 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하는 명령일 수 있다. 예를 들면 사용자가 IR리모콘에 포함된 방향키 버튼을 누르면, 이에 응답하여 디스플레이 장치에 표시된 커서를 상하좌우 방향으로 이동시킬 수 있다. 사용자가 IR리모콘에 포함된 확인 버튼을 누르면, 현재 커서가 위치한 곳에 표시된 아이콘을 선택할 수 있다. 또한 상기 데이터는 디스플레이 장치의 음량을 제어하는 명령일 수 있다. 예를 들면 사용자가 IR리모콘에 포함된 음량 확대 버튼을 누르면, 디스플레이 장치는 음량을 크게 할 수 있다.
- [0191] 디스플레이 장치는 수신된 데이터에 기초하여 원격조정장치를 자동으로 식별할 수 있다(S805). 디스플레이 장치는 원격조정장치를 식별하기 위해, 원격조정장치로부터 데이터가 수신되면 수신된 데이터에 대응하는 기능을 수행하고 원격조정장치를 식별하기 위한 학습을 진행할 수 있다. 예를 들면 사용자가 게임패드에 있는 방향키 버튼을 눌러 디스플레이 장치에 표시된 웹페이지를 브라우징 하는 경우, 디스플레이 장치는 먼저 수신된 게임패드의 방향키 데이터의 통신 프로토콜을 분석하고, 분석 결과 수신된 데이터가 블루투스 프로토콜을 이용한 것으로 결정할 수 있다. 디스플레이 장치는 수신된 데이터의 키 값을 분석하여, 디스플레이 장치의 화면에 표시된 커서 또는 하이라이트 부분을 키 값에 따라 상하좌우로 이동시키고, 키 값 및 통신 프로토콜에 기초하여 원격조정장치를 게임패드로 식별할 수 있다. 즉 디스플레이 장치는 수신된 데이터를 이용하여 디스플레이 장치에서

기능을 수행하고, 수행된 기능에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다. 또한 디스플레이 장치는 수신된 데이터의 통신 프로토콜을 식별하고, 식별된 프로토콜에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다.

- [0192] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되면, 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI를 화면에 표시한다(S807). UI 화면은 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠의 리스트일 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치의 디스플레이부에 콘텐츠의 리스트가 표시된 상태에서 원격조정장치가 식별되면, 디스플레이 장치는 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠만을 포함하는 리스트를 디스플레이부에 표시할 수 있다. 또는 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되면, 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠를 시각적으로 구분되게 표시할 수 있다. 예를 들면 디스플레이 장치는 식별된 디스플레이 장치가 게임패드이면, 게임패드로 제어할 수 있는 게임의 콘텐츠에 대응하는 아이콘을 다른 콘텐츠에 대응하는 아이콘보다 크게 표시하거나 또는 색상을 다르게 표시하거나 또는 강조하여 표시할 수 있다.
- [0193] 원격조정장치가 전송하는 데이터에는 원격조정장치의 ID 정보가 포함될 수 있다. 예를 들면 IR리모콘은 데이터를 전송하면서 리더 펄스에 IR리모콘을 식별할 수 있는 ID 정보를 전송할 수 있다. 디스플레이 장치는 IR리모콘으로부터 전송된 ID 정보를 분석하여, 원격조정장치를 IR 리모콘으로 결정할 수 있다.
- [0194] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별된 상태에서, 디스플레이부에 표시된 콘텐츠 리스트에서 하나의 콘텐츠를 실행하는 사용자 명령을 입력 받을 수 있다. 디스플레이 장치는 사용자가 선택한 콘텐츠가 식별된 디바이스로 제어 가능하지 않는 경우에는 제 1 메시지를 화면에 표시할 수 있다. 사용자가 디스플레이부에 표시된 복수의 콘텐츠중에서 어느 하나의 콘텐츠를 선택하면, 디스플레이 장치는 선택된 콘텐츠가 식별된 디바이스로 제어 가능한지를 판단할 수 있다. 디스플레이 장치는 식별된 디바이스로 제어 가능한 경우에는 선택된 콘텐츠를 실행하고, 제어 불가능한 경우에는 현재 선택된 콘텐츠는 현재 사용하는 원격조정장치로 제어할 수 없다는 메시지를 사용자가 인지할 수 있도록 화면에 표시할 수 있다. 또는 디스플레이 장치는 사용자가 동일한 콘텐츠를 이전에 사용한 이력이 있는 경우에는, 이전에 사용했던 원격조정장치의 이름을 메시지로 화면에 표시할 수 있다. 즉, 디스플레이 장치는 콘텐츠를 제어할 수 있는 원격조정장치의 이름을 메시지로 표시할 수 있다.
- [0195] 또한 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되는 경우, 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 콘텐츠로 구성된 카테고리를 생성하고 디스플레이부에 표시할 수 있다. 또한 디스플레이 장치는 원격조정장치의 접근을 감지하고, 감지한 결과에 기초하여 원격조정장치를 식별하고, 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 표시할 수 있다. 여기서 UI 화면은 식별된 원격조정장치로 제어 가능한 적어도 하나의 콘텐츠일 수 있다. 또는 UI 화면은 식별된 원격조정장치로 제어가 가능하도록 제어 버튼이 배치된 화면일 수 있다.
- [0196] 도 9 는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 디스플레이 장치에서 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI 화면을 제공하는 과정을 도시한 흐름도이다.
- [0197] 도 9 를 참조하면, 디스플레이 장치는 원격조정장치의 접근을 감지하고 원격조정장치에게 원격조정장치 식별 정보를 요청할 수 있다(S901). 예를 들면 원격조정장치는 리모콘, 게임패드, 무선 키보드, 무선 마우스, 가상현실 장치 또는 스마트폰일 수 있으나 이에 제한되지 않으며, 각종 센서가 장착된 스마트 저울, 발란스 패드 등의 전자장치도 포함 할 수 있다. 원격조정장치는 서로 다른 통신 프로토콜로 디스플레이 장치와 통신하고 디스플레이 장치로 데이터를 전송할 수 있다. 디스플레이 장치는 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 정보를 수신할 수 있다(S903).
- [0198] 원격조정장치가 전송한 데이터에는 원격조정장치의 ID 정보가 포함될 수 있다. 예를 들면 리모콘은 리모콘에 대응하는 ID 정보를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. 게임패드는 게임패드에 대응하는 ID 정보를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. 키보드는 키보드에 대응하는 ID 정보를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. 헬스케어 자전거는 헬스케어 자전거에 대응하는 ID 정보를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. 웨어러블 장치는 웨어러블 장치에 대응하는 ID 정보를 디스플레이 장치로 전송할 수 있다. ID 정보는 네트워크상에서 원격조정장치를 식별할 수 있는 정보로, 사용자에 의해 설정되거나 또는 제품 제조시 기 설정될 수 있다. ID 정보는 맥어드레스를 포함할 수 있다.
- [0199] 디스플레이 장치는 원격조정장치 식별 정보에 기초하여 원격조정장치를 식별할 수 있다(S905). 디스플레이 장치는 원격조정장치를 식별하기 위해, 원격조정장치로부터 원격조정장치 식별을 위한 ID 정보가 수신되면 ID 정보를 이용하여 원격조정장치를 식별할 수 있다.
- [0200] 디스플레이 장치는 원격조정장치가 식별되면, 사용자 입력에 기초하여 식별된 원격조정장치에 대응하는 UI를 화면에 표시한다(S907). 사용자 입력은 콘텐츠 리스트 모드로 진입하는 명령일 수 있다. 디스플레이 장치는 콘

텐트 리스트 모드로 진입하는 사용자 명령에 따라 원격조정장치에 대응하는 UI를 화면에 표시할 수 있다.

[0201] 예를 들면 사용자가 리모콘을 가지고 디스플레이 장치에 접근하는 경우, 디스플레이 장치는 리모콘에게 ID 정보를 요청하고, 리모콘에서 전송된 ID 정보에 기초하여 리모콘을 식별할 수 있다. 사용자가 리모콘에서 콘텐츠 리스트 모드로 진입하는 명령을 입력하면 디스플레이 장치는 리모콘에 대응하는 UI를 화면에 표시할 수 있다. 상기 UI 화면은 예컨대 방송프로그램 목록일 수 있다.

[0202] 사용자가 게임패드를 가지고 디스플레이 장치에 접근하는 경우, 디스플레이 장치는 게임패드에게 ID 정보를 요청하고, 게임패드에서 전송된 ID 정보에 기초하여 게임패드를 식별할 수 있다. 사용자가 게임패드에서 게임 앱의 리스트를 표시하는 명령을 입력하면 디스플레이 장치는 게임패드에 대응하는 UI를 화면에 표시할 수 있다. 상기 UI 화면은 예컨대 게임패드로 조작 가능한 게임의 리스트 화면일 수 있다.

[0203] 사용자가 키보드를 가지고 디스플레이 장치에 접근하는 경우, 디스플레이 장치는 키보드에게 ID 정보를 요청하고, 키보드에서 전송된 ID 정보에 기초하여 키보드를 식별할 수 있다. 사용자가 키보드에서 콘텐츠 리스트를 표시하는 명령을 입력하면 디스플레이 장치는 키보드에 대응하는 UI를 화면에 표시할 수 있다. 상기 UI 화면은 키보드로 조작 가능한 콘텐츠 리스트 화면일 수 있다.

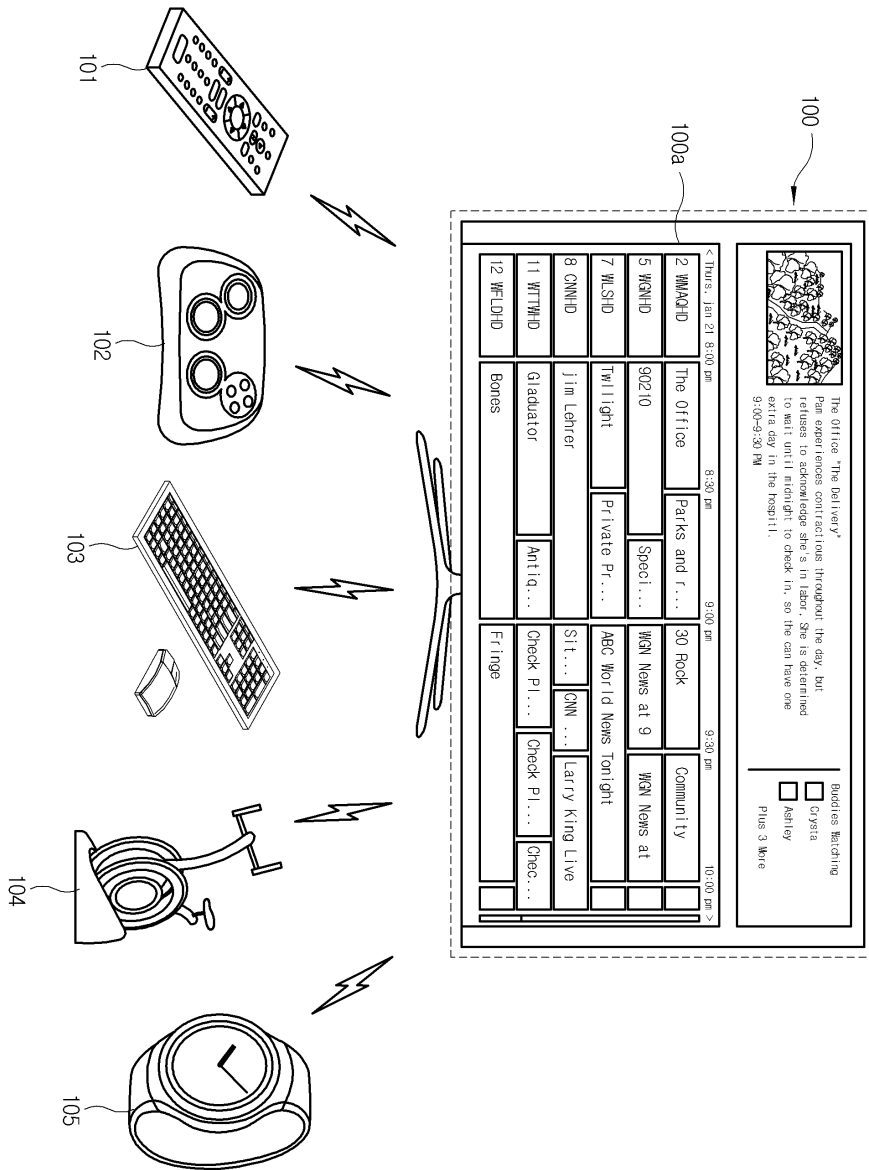
[0204] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시 예와 도면에 의해 설명되었으나 본 발명은 상기의 실시 예에 한정되는 것은 아니며 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 본 발명의 실시 예에 따른 동작들은 단일의 프로세서에 의해 그 동작이 구현될 수 있을 것이다. 이러한 경우 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령이 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM이나 DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체 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 코드 뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 본 발명에서 설명된 기지국 또는 릴레이의 전부 또는 일부가 컴퓨터 프로그램으로 구현된 경우 상기 컴퓨터 프로그램을 저장한 컴퓨터 판독 가능 기록 매체도 본 발명에 포함된다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 할 것이다.

**부호의 설명**

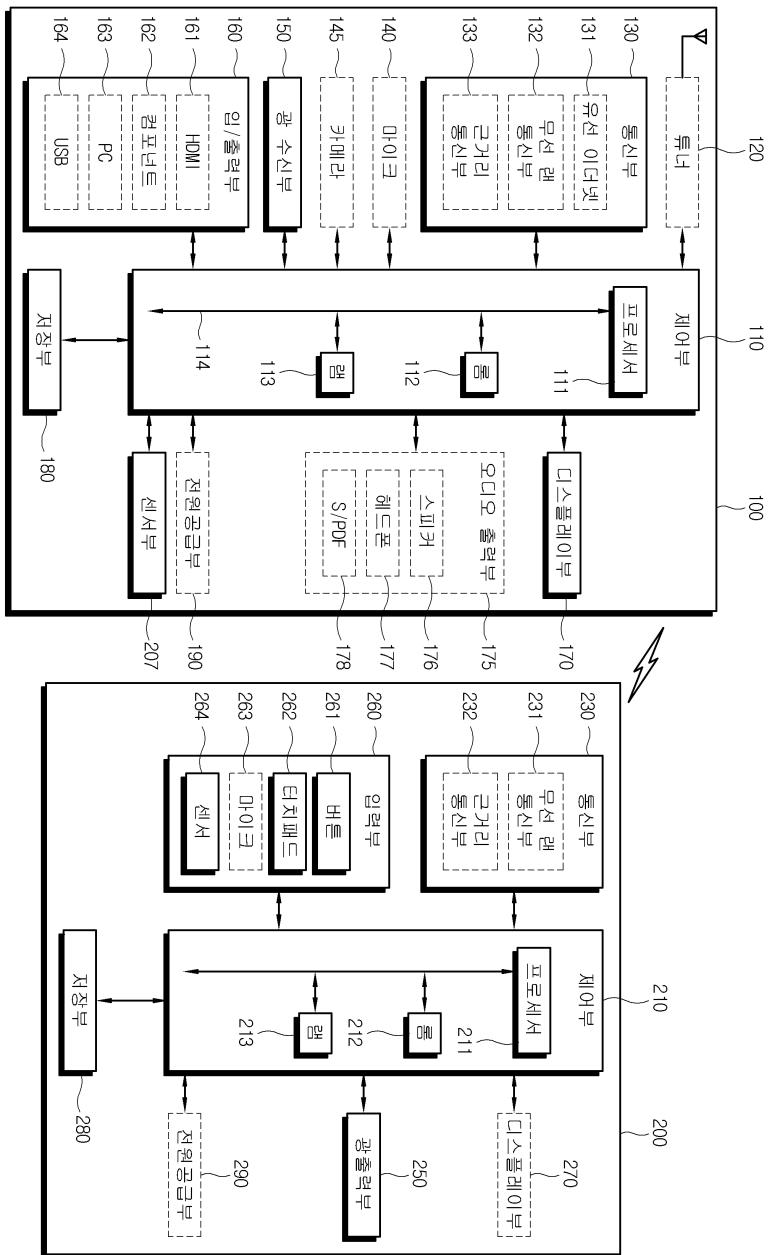
- [0205] 100: 디스플레이 장치
- 110: 디스플레이 장치의 제어부
- 130: 통신부
- 150: 광 수신부
- 170: 디스플레이부
- 101, 102, 103, 104, 105: 원격조정장치
- 210: 원격조정장치의 제어부
- 230: 통신부
- 250: 광 출력부
- 264: 센서

도면

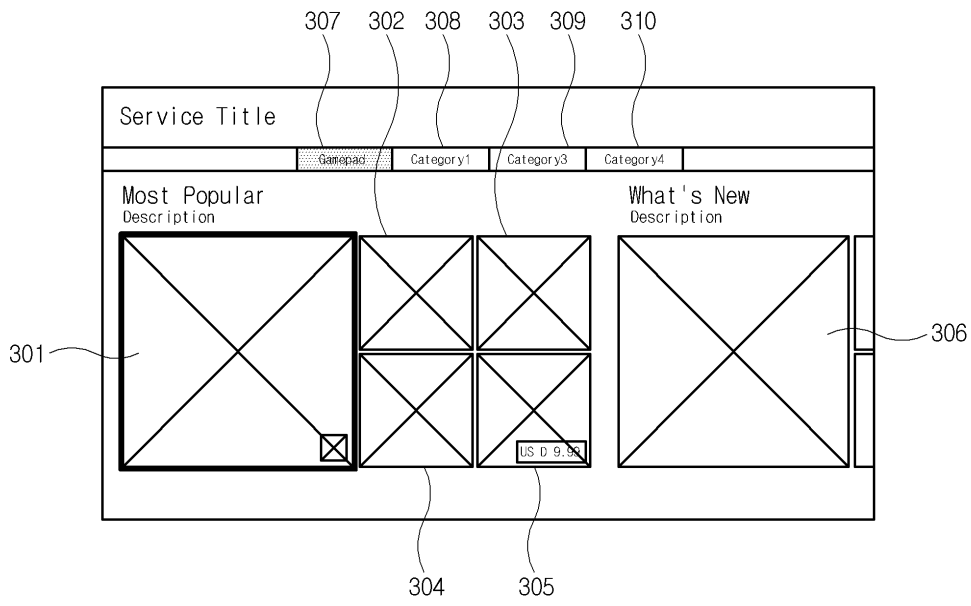
도면1



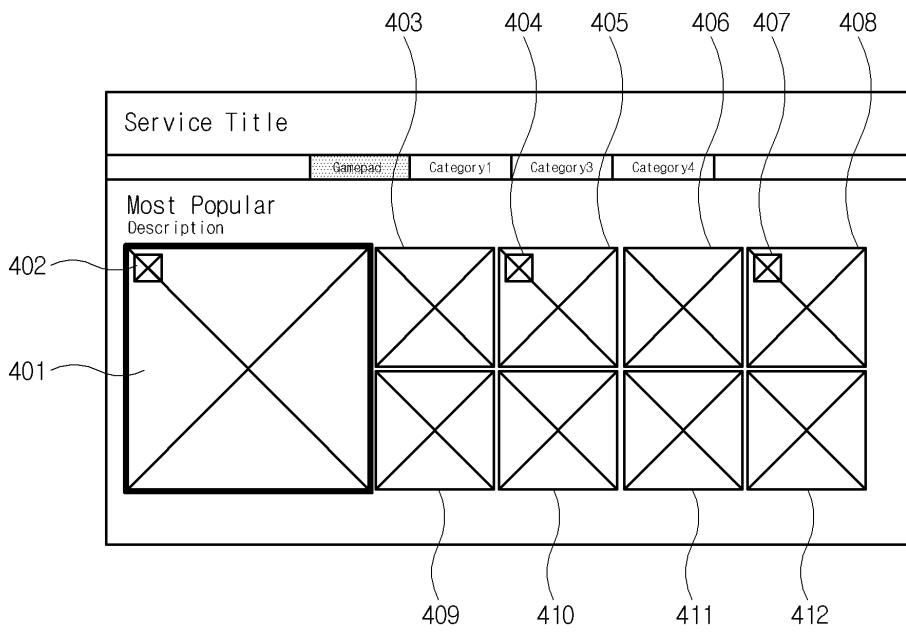
도면2



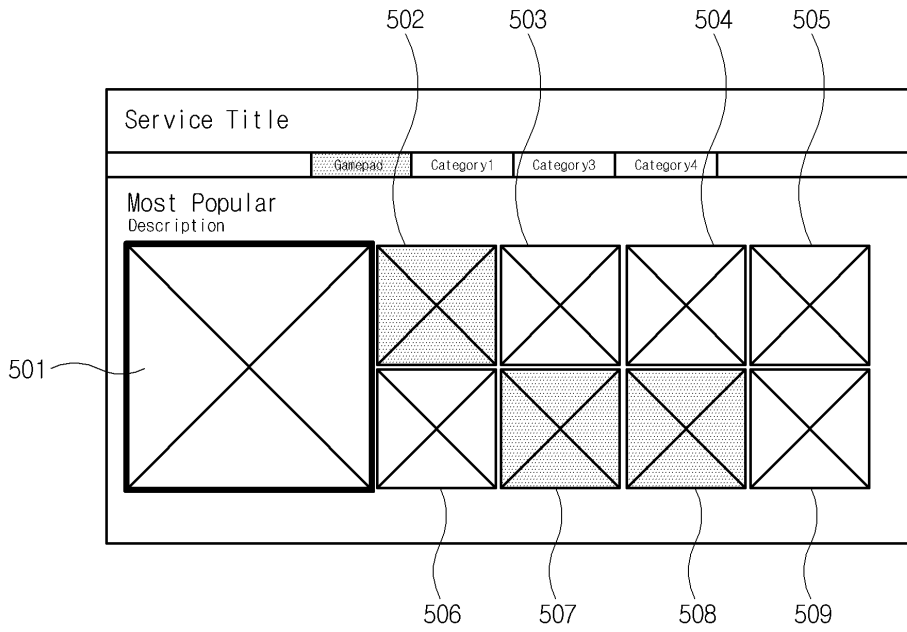
도면3



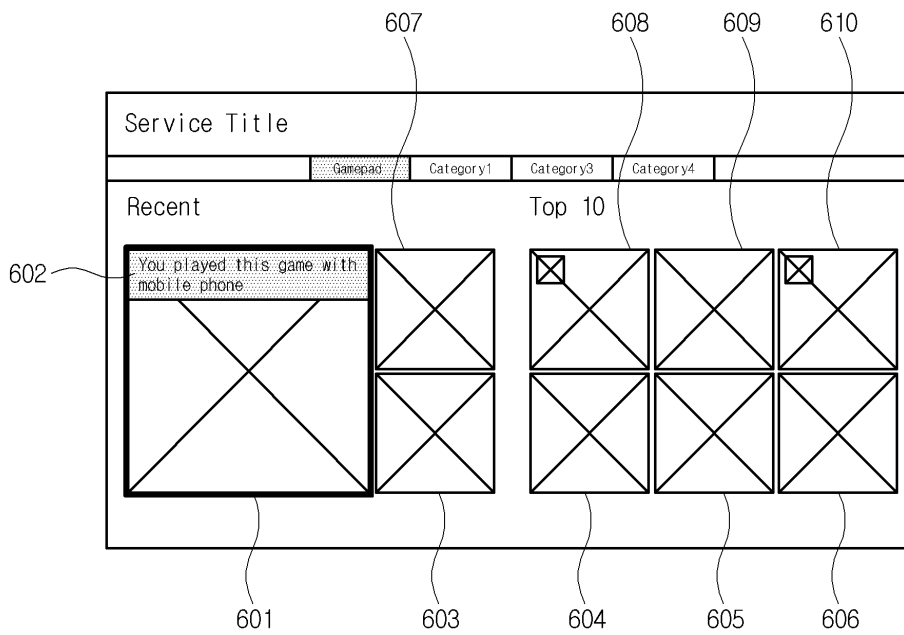
도면4



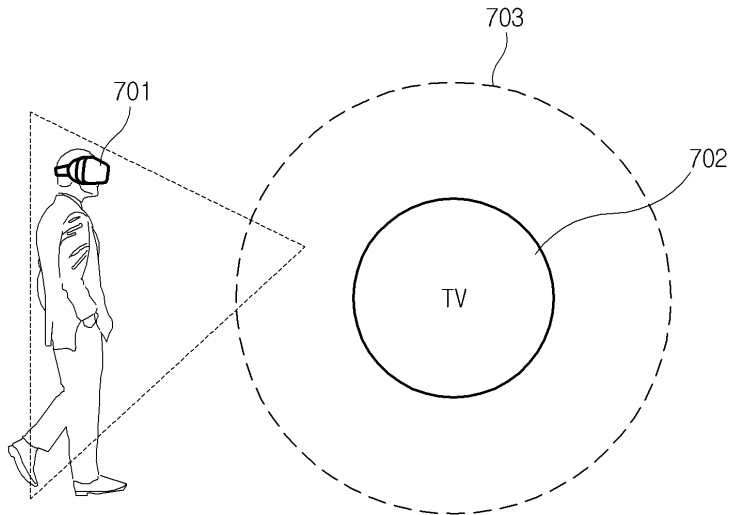
도면5



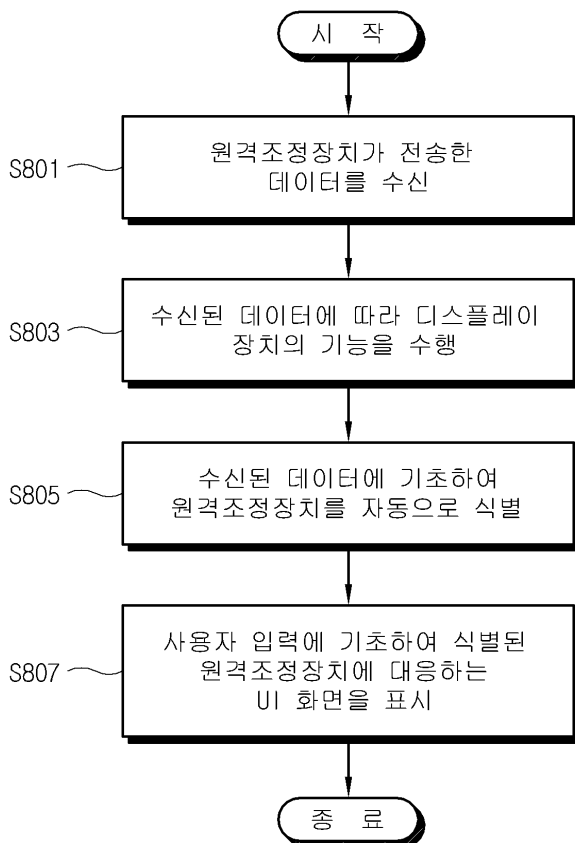
도면6



도면7



도면8



도면9

