



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0077015  
 (43) 공개일자 2014년06월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 H04N 21/472 (2011.01) H04N 21/4227 (2011.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0145695  
 (22) 출원일자 2012년12월13일  
 심사청구일자 없음

(71) 출원인  
 삼성전자주식회사  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자  
 곽종원  
 경기도 안양시 동안구 경수대로665번길 51 세창  
 짜임 아파트 101동 1302호

(74) 대리인  
 정홍식, 김태현, 이현수

전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 디스플레이 장치, 원격 제어 장치 및 그들의 사용자 인터페이스 제공 방법

**(57) 요약**

원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치가 개시된다. 본 디스플레이 장치는 원격 제어 장치와 통신을 수행하는 통신부, 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보를 저장하는 저장부 및 사용자 명령에 기초하여 어플리케이션이 실행되면, 저장부에 저장된 UI 화면 정보 중 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

**대표도** - 도2

100



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치에 있어서,

상기 원격 제어 장치와 통신을 수행하는 통신부;

상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보를 저장하는 저장부; 및

사용자 명령에 기초하여 어플리케이션이 실행되면, 상기 저장부에 저장된 UI 화면 정보 중 상기 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하도록 제어하는 제어부;를 포함하는 디스플레이 장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 상기 저장부에 저장된 UI 화면 정보 중 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

### 청구항 5

디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치에 있어서,

디스플레이부;

상기 디스플레이 장치와 통신을 수행하는 통신부; 및

상기 디스플레이 장치로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보가 수신되면, 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어하는 제어부;를 포함하며,

상기 UI 화면 정보는,

상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보인 것을 특징으로 하는 원격 제어 장치.

### 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하고, 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 타 어플리케이션을 컨트롤 하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 장치.

#### 청구항 7

제5항에 있어서,

상기 수신된 UI 화면 정보를 저장하는 저장부;를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 디스플레이 장치에서 상기 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 상기 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 상기 UI 화면을 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 장치.

#### 청구항 8

제5항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 장치.

#### 청구항 9

제5항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함하는 것을 원격 제어 장치.

#### 청구항 10

원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법에 있어서,

사용자 명령에 기초하여 어플리케이션을 실행하는 단계; 및,

상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 상기 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하는 단계;를 포함하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 11

제10항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 12

제10항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 13

제10항에 있어서,

상기 전송하는 단계는,

상기 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 14

디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법에 있어서,

상기 디스플레이 장치로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하는 단계; 및,

상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하는 단계;를 포함하며,

상기 UI 화면 정보는,

상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보인 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 15

제14항에 있어서,

상기 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하는 단계; 및,

상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 타 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 16

제14항에 있어서,

상기 수신된 UI 화면 정보를 저장하는 단계; 및,

상기 디스플레이 장치에서 상기 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 상기 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 상기 UI 화면을 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 17

제14항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 18

제14항에 있어서,

상기 UI 화면 정보는,

상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함하는 것을 사용자 인터페이스 제공 방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 디스플레이 장치, 원격 제어 장치 및 그들의 사용자 인터페이스 제공 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 사용자 명령을 입력받을 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 원격 제어 장치에 의해 제어되는 디스플레이 장치, 원격 제어 장치 및 그들의 사용자 인터페이스 제공 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근 전자 기술의 발전으로, 스마트 TV와 같은 디스플레이 장치는 다양한 어플리케이션을 실행할 수 있다. 예를 들어, 스마트 TV는 SNS 관련 어플리케이션, 게임 관련 어플리케이션, 스포츠 관련 어플리케이션 등을 실행하여, 사용자에게 다양한 콘텐츠와 재미를 제공할 수 있다.

[0003] 하지만, 종래에는 각 어플리케이션마다 어플리케이션의 컨트롤에 사용되는 키(또는, 버튼)가 서로 다름에도 불구하고, 하나의 원격 제어 장치를 통해 모든 어플리케이션을 제어하고자 하였다. 이에 따라, 원격 제어 장치의 크기가 커지게 되고 사용이 복잡해지는 문제점을 초래하였다.

[0004] 따라서, 보다 간편한 방법으로 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 모두를 제어하기 위한 방안의 모색이 요청된다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상술한 필요성에 따른 것으로 본 발명의 목적은 디스플레이 장치에서 실행되는 어플리케이션 별로 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 UI 화면을 제공할 수 있는 디스플레이 장치, 원격 제어 장치 및 그들의 사용자 인터페이스 제공 방법을 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치에 의해 제어되는 디스플레이 장치는, 상기 원격 제어 장치와 통신을 수행하는 통신부, 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보를 저장하는 저장부 및 사용자 명령에 기초하여 어플리케이션이 실행되면, 상기 저장부에 저장된 UI 화면 정보 중 상기 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

[0007] 여기에서, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함할 수 있다.

[0008] 또한, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0009] 그리고, 상기 제어부는, 상기 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 상기 저장부에 저장된 UI 화면 정보 중 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하도록 제어할 수 있다.

[0010] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치는 디스플레이부, 상기 디스플레이 장치와 통신을 수행하는 통신부 및 상기 디스플레이 장치로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보가 수신되면, 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 UI 화면 정보는, 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보일 수 있다.

[0011] 여기에서, 상기 제어부는, 상기 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하고, 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 타 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있다.

[0012] 한편, 본 실시 예에 따른 원격 제어 장치는 상기 수신된 UI 화면 정보를 저장하는 저장부를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 디스플레이 장치에서 상기 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 상기 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 상기 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함할 수 있다.

- [0014] 그리고, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0015] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법은 사용자 명령에 기초하여 어플리케이션을 실행하는 단계 및 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 상기 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송하는 단계를 포함한다.
- [0016] 여기에서, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0018] 그리고, 상기 전송하는 단계는, 상기 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 상기 원격 제어 장치로 전송할 수 있다.
- [0019] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법은 상기 디스플레이 장치로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하는 단계 및 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 UI 화면 정보는, 상기 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보일 수 있다.
- [0020] 여기에서, 본 실시 예에 따른 사용자 인터페이스 방법은 상기 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 상기 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하는 단계 및 상기 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 타 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 또한, 본 실시 예에 따른 사용자 인터페이스 방법은 상기 수신된 UI 화면 정보를 저장하는 단계 및 상기 디스플레이 장치에서 상기 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 상기 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 상기 UI 화면을 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0022] 그리고, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 상기 키의 배열 정보를 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 UI 화면 정보는, 상기 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 상기 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0024] 이상과 같은 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 원격 제어 장치에 디스플레이되는 UI 화면은 디스플레이 장치에서 실행되는 어플리케이션에 따라 변경되어, 각 어플리케이션 컨트롤을 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치는 모든 어플리케이션을 구동하기 위한 별도의 키를 포함하지 않아도 되므로, 원격 제어 장치를 사용하는 사용자의 편의성이 향상될 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 인터페이스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면,
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도,
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 세부 구성을 설명하기 위한 블록도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도,
- 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치의 세부 구성을 설명하기 위한 블록도,
- 도 6 및 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따라 사용자 인터페이스 제공 방법을 설명하기 위한 도면들,
- 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치의 사용자 인터페이스

제공 방법을 설명하기 위한 흐름도, 그리고

도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0026] 이하에서, 첨부된 도면을 이용하여 본 발명에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 인터페이스 제공 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 1에 따르면, 본 사용자 인터페이스 제공 시스템은 디스플레이 장치(100)와 원격 제어 장치(200)를 포함한다. 도 1에 도시된 디스플레이 장치(100)와 원격 제어 장치(200)는 블루투스(Bluetooth), 지그비(Zigbee), 와이파이(Wifi), 적외선 통신, RF(Radio Frequency) 통신 등과 같은 통신 방식을 이용하여, 서로 통신을 수행할 수 있다.
- [0028] 한편, 디스플레이 장치(100)는 어플리케이션을 실행하고, 그에 따른 어플리케이션 실행 화면을 디스플레이할 수 있다. 여기에서, 어플리케이션이란, 스스로 실행가능한 응용 프로그램으로, TV 관련 어플리케이션, SNS(Social Network Service) 관련 어플리케이션, 멀티미디어 콘텐츠(즉, 음악, 동영상) 관련 어플리케이션, 게임 관련 어플리케이션, 스포츠 관련 어플리케이션, 교육 관련 어플리케이션 등을 포함할 수 있다.
- [0029] 한편, 어플리케이션은 제조시 디스플레이 장치(100)에 설치되거나, 이후 외부 서버(미도시) 등으로부터 수신받아 디스플레이 장치(100)에 설치될 수 있다.
- [0030] 그리고, 디스플레이 장치(100)는 각 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송할 수 있다. 여기에서, UI(User Interface) 화면 정보는, 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있는 UI 화면을 원격 제어 장치(200)에 디스플레이하기 위한 정보를 포함할 수 있다.
- [0031] 이에 따라, 원격제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)로부터 UI 화면 정보를 수신하여, 디스플레이 장치(100)에서 실행 중인 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 UI 화면을 디스플레이할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 원격 제어 장치(200)에 디스플레이된 UI 화면을 통해, 어플리케이션 실행 화면 상에 디스플레이된 각종 메뉴를 선택하거나, 어플리케이션에서 제공되는 각종 기능을 실행시킬 수 있다.
- [0032] 이와 같이, 본 실시 예에 따른 사용자 인터페이스 제공 시스템은 디스플레이 장치(100)에서 실행 중인 어플리케이션 별로 각 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 원격 제어 장치(200)에 디스플레이할 수 있게 된다. 이에 따라, 실행 중인 어플리케이션에 따라 최적화된 인터페이스를 사용자에게 제공할 수 있게 된다.
- [0033] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 2에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 원격 제어 장치(도 1의 200)에 의해 제어 가능하며, 통신부(110), 저장부(120) 및 제어부(130)를 포함한다. 디스플레이 장치(100)는 스마트 TV로 구현될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며, 데스크탑, 스마트 폰, PDA, 노트북 등과 같이 디스플레이 유닛을 구비한 다양한 장치로 구현될 수 있다.
- [0034] 통신부(110)는 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행한다.
- [0035] 구체적으로, 통신부(110)는 블루투스, 지그비, 적외선 통신, RF 통신 등과 같은 근거리 무선 통신 방식에 따라 원격 제어 장치(200)와 무선 통신을 수행할 수 있다. 이를 위해, 통신부(110)는 각 통신 방식에서 이용될 수 있는 통신 모듈을 구비할 수 있다.
- [0036] 예를 들어, 블루투스 통신 방식에 따라 통신을 수행하는 경우, 통신부(110)는 블루투스 통신 모듈을 통해 원격 제어 장치(200)와 페어링을 수행하여, 원격 제어 장치(200)와 통신 가능한 상태가 될 수 있다. 또한, 지그비 통신 모듈을 구비한 경우에도, 통신부(110)는 지그비 통신 모듈을 통해 원격 제어 장치(200)와 페어링을 수행하여, 원격 제어 장치(200)와 통신 가능한 상태가 될 수 있다. 한편, 적외선 통신 또는 RF 통신 방식에 따라 통신을 수행하는 경우, 통신부(110)는 적외선 신호 또는 RF 신호를 원격 제어 장치(200)와 서로 송수신하여 통신을 수행할 수 있다.
- [0037] 또한, 통신부(110)는 와이파이 등을 이용하여 원격 제어 장치(200)와 무선 통신을 수행할 수도 있다. 예를 들어, 통신부(110)는 와이파이 통신 모듈을 통해 별도의 네트워크 망을 거치지 않고 원격 제어 장치(200)와 직접 연결되어 통신을 수행하거나, 와이파이 통신 모듈을 통해 액세스 포인트(access point, AP)에 접속하여 네트워크 망을 이용하여 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행할 수도 있다. 또한, 통신부(110)는 인터넷 망을 통해

원격 제어 장치(200)와 무선 통신을 수행할 수 있다.

- [0038] 이와 같이, 통신부(110)는 다양한 통신 방식을 이용하여 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0039] 저장부(120)는 디스플레이 장치(100)에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보를 저장한다. 여기에서, UI 화면 정보는, 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있는 UI 화면을 원격 제어 장치(200)에 디스플레이하기 위한 정보를 포함할 수 있다.
- [0040] 구체적으로, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 키의 배열 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키의 배열 정보는 키의 사이즈, 위치 및 형상 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다. 즉, 저장부(120)는 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 키와 각 키가 UI 화면 상에서 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상에 대한 정보를 어플리케이션 별로 매핑시켜 저장할 수 있다. 다만, 실시 예에 따라 상술한 정보들 중 일부 정보가 생략되거나, 다른 정보가 추가되는 것도 가능하다. 예를 들어, 형상에 대한 정보는 저장되어 있지 않을 수 있으며 이 경우, 원격 제어 장치(200)는 기설정된 형상으로 UI 화면 상에서 각 키를 표시할 수 있다.
- [0041] 이 경우, 저장부(120)는 어플리케이션에 대한 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)의 화면 사이즈별로 매핑시켜 저장할 수도 있다. 구체적으로, 저장부(120)는 원격 제어 장치(200)의 화면 사이즈별로, 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 각 키가 UI 화면 상에서 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상에 대한 정보를 매핑시켜 저장할 수 있다.
- [0042] 예를 들어, 저장부(120)는 A×B의 사이즈를 갖는 UI 화면을 디스플레이할 수 있는 원격 제어 장치(200)의 경우, 특정 키가 UI 화면 상에서 a×b 픽셀부터 X 사이즈를 갖는 형상으로 디스플레이되고, C×D의 사이즈를 갖는 UI 화면을 디스플레이할 수 있는 원격 제어 장치(200)의 경우, 특정 키가 UI 화면 상에서 c×d 픽셀부터 Y 사이즈를 갖는 형상으로 디스플레이되는 정보를 저장할 수 있다.
- [0043] 또한, 저장부(120)는 기준 UI 화면 사이즈에 대한 정보를 저장할 수도 있다. 구체적으로, 저장부(120)는 기준 UI 화면 사이즈에서 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 각 키가 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상에 대한 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 저장부(120)는 기준 UI 화면이 A×B의 사이즈를 가질 때, 특정 키가 기준 UI 화면 상에서 a×b 픽셀부터 X 사이즈를 갖도록 디스플레이되는 정보를 저장할 수 있다.
- [0044] 또한, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키에 대한 정보는 UI 화면 이미지에 포함된 키의 종류 및 UI 화면 이미지에서 키가 배치된 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다. 즉, 저장부(120)는 어플리케이션의 컨트롤하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있는 UI 화면 이미지 및 각 UI 화면 이미지에 포함된 키의 종류, 각 키가 UI 화면 이미지 상에서 배치된 위치에 대한 정보를 어플리케이션별로 저장할 수 있다.
- [0045] 한편, 저장부(120)는 어플리케이션 컨트롤을 위한 제어 명령을 저장할 수 있다. 여기에서, 제어 명령은, 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 명령을 포함한다.
- [0046] 구체적으로, 저장부(120)는 어플리케이션 별로 어플리케이션 컨트롤을 위한 제어 명령을 각 키마다 매핑시켜 저장할 수 있다. 예를 들어, 저장부(120)는 동영상 어플리케이션의 경우 동영상 어플리케이션의 컨트롤을 위한 제어 명령을 각 키마다 매핑시켜 저장하고, 게임 어플리케이션의 경우 게임 어플리케이션의 컨트롤을 위한 제어 명령을 각 키마다 매핑시켜 저장할 수 있다.
- [0047] 한편, 저장부(120)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램, 롬 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0048] 제어부(130)는 디스플레이 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 구체적으로, 제어부(130)는 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 통신부(110)에 마련된 블루투스 통신 모듈을 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행하는 경우, 제어부(130)는 블루투스 통신 모듈을 이용하여 통신 가능한 외부 기기를 검색하고 검색된 원격 제어 장치(200)와 핀코드(PIN Code)를 송수신하여, 원격 제어 장치(200)와 페어링 동작을 수행하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다.
- [0049] 다만, 제어부(130)는 상술한 예외에도 통신부(110)에 마련된 통신 모듈의 종류에 따라, 각 통신 모듈에 제공하는 통신 방식에 의해 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다.
- [0050] 또한, 제어부(130)는 사용자 명령에 기초하여 어플리케이션이 실행되면, 저장부(120)에 저장된 UI 화면 정보 중

실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.

- [0051] 구체적으로, 제어부(130)는 어플리케이션이 실행되어, 그 실행 화면이 디스플레이되고 있는 어플리케이션을 판단하고, 판단된 어플리케이션에 매핑되는 UI 화면 정보를 저장부(120)로부터 독출하여 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 게임 어플리케이션이 구동되어 게임 화면이 디스플레이되는 경우, 제어부(130)는 저장부(120)에 저장된 UI 화면 정보 중 게임 어플리케이션에 매핑된 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0052] 한편, 제어부(130)는 원격 제어 장치(200)의 화면 사이즈에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 원격 제어 장치(200)로부터 화면 사이즈에 대한 정보가 수신되면, 제어부(130)는 어플리케이션마다 원격 제어 장치(200)의 화면 사이즈별로 저장된 UI 화면 정보 중 수신된 화면 사이즈에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0053] 또한, 제어부(130)는 기준 UI 화면 사이즈에 대한 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수도 있다. 구체적으로, 제어부(130)는 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 키, 각 키가 기준 UI 화면 사이즈에서 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상에 대한 정보를, 기준 UI 화면 사이즈에 대한 정보와 함께 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수도 있다.
- [0054] 또한, 제어부(130)는 UI 화면 정보에 대응되는 어플리케이션에 대한 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송할 수 있다. 여기에서, 어플리케이션에 대한 정보는 어플리케이션의 종류, 명칭, 고유 번호 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이 경우, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)로부터 수신된 UI 화면 정보에 어플리케이션에 대한 정보를 매핑시켜 저장할 수 있다.
- [0055] 한편, 제어부(130)는 UI 화면 정보를 리셋하기 위한 명령을 원격 제어 장치(200)로 전송할 수 있다. 구체적으로, 제어부(130)는 실행 중이던 복수의 어플리케이션에 대한 실행이 중단되거나 디스플레이 장치(100)에 대한 전원 오프 명령이 입력되면, 원격 제어 장치(200)에 저장된 UI 화면 정보를 리셋시키기 위한 명령을 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0056] 한편, 제어부(130)는 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 저장부(120)에 저장된 UI 화면 정보 중 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0057] 구체적으로, 제어부(130)는 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되고, 다른 어플리케이션이 실행되어 그에 따른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되는 경우, 저장부(120)에 저장된 UI 화면 정보 중 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0058] 또한, 제어부(130)는 멀티 태스킹에 따라, 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되지 않은 상태인 경우에도, UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0059] 구체적으로, 제어부(130)는 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되지 않은 상태에서, 다른 어플리케이션이 실행되어 그에 따른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되는 경우, 저장부(120)에 저장된 UI 화면 정보 중 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0060] 또한, 제어부(130)는 복수의 어플리케이션이 실행 중인 상태에서, 이전에 디스플레이되던 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 저장부(120)에 UI 화면 정보 중 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 멀티 태스킹 기능이 실행되면, 이전에 실행되던 어플리케이션의 실행 화면은 사라지고, 새롭게 실행된 어플리케이션의 실행 화면이 디스플레이된다. 이후, 사용자 명령에 의해 이전에 디스플레이되던 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 제어부(130)는 재차 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 즉, 복수의 어플리케이션이 실행되고 있는 상태에서 디스플레이되는 어플리케이션 실행 화면이 변경된 경우, 제어부(130)는 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0061] 이 경우, 제어부(130)는 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대한 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수도 있다. 여기에서, 어플리케이션에 대한 정보는 어플리케이션의 종류, 명칭, 고유 번호 중 적어도 하

나를 포함할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)로부터 수신된 어플리케이션에 대한 정보를 이용하여, 디스플레이 장치(100)에서 현재 디스플레이되는 어플리케이션을 판단하고, 기저장된 UI 화면 중에서 판단 결과에 대응되는 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.

- [0062] 한편, 제어부(130)는 어플리케이션 컨트롤을 위한 제어 명령을 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 여기에서, 제어 명령은 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 명령을 포함한다.
- [0063] 구체적으로, 제어부(130)는 실행 화면이 현재 디스플레이되는 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 각 키에 매핑된 제어 명령을 원격 제어 장치(200)로 전송하도록 제어할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)로부터 수신된 제어 명령을 이용하여, UI 화면 상에서 사용자에게 의해 선택된 키에 매핑된 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0064] 이 경우, 제어부(130)는 원격 제어 장치(200)로부터 수신된 제어 명령에 대응되는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 제어부(130)는 원격 제어 장치(200)로부터 수신된 제어 명령에 따라 어플리케이션 실행 화면 상에 디스플레이된 각종 메뉴를 선택하거나, 어플리케이션에서 제공되는 각종 기능 등 어플리케이션에서 실행 가능한 다양한 동작이 수행되도록 제어할 수 있다.
- [0065] 또한, 제어부(130)는 원격 제어 장치(200)로부터 수신된 키 정보에 대응되는 동작을 수행할 수도 있다. 구체적으로, 원격 제어 장치(200)로부터 UI 화면 상에서 사용자가 선택된 키에 대한 정보가 수신되면, 제어부(130)는 키 정보에 따라 어플리케이션 실행 화면 상에 디스플레이된 각종 메뉴를 선택하거나, 어플리케이션에서 제공되는 각종 기능 등 어플리케이션에서 실행 가능한 다양한 동작이 수행되도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 동영상 어플리케이션이 실행 중인 상태에서 원격 제어 장치(200)로부터 정지 키에 대한 정보가 수신되면, 제어부(130)는 동영상 어플리케이션을 통해 재생 중인 동영상에 대한 재생을 중단할 수 있다.
- [0066] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 세부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 3에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 통신부(110), 저장부(120), 제어부(130), 수신부(140), 신호 처리부(150), 디스플레이부(160) 및, 오디오 출력부(170) 및 사용자 인터페이스부(180)를 포함한다.
- [0067] 수신부(140)는 다양한 콘텐츠를 수신한다. 구체적으로, 수신부(140)는 방송 네트워크를 이용하여 방송 프로그램 콘텐츠를 전송하는 방송국 또는 인터넷을 이용하여 콘텐츠 파일을 전송하는 웹 서버로부터 콘텐츠를 수신한다. 또한, 디스플레이 장치(100) 내에 마련되거나 디스플레이 장치(100)에 연결된 각종 기록 매체 재생 장치로부터 콘텐츠를 수신할 수도 있다. 기록 매체 재생 장치란 CD, DVD, 하드디스크, 블루레이 디스크, 메모리 카드, USB 메모리 등과 같은 다양한 유형의 기록 매체에 저장된 콘텐츠를 재생하는 장치를 의미한다.
- [0068] 방송국으로부터 콘텐츠를 수신하는 실시 예의 경우에는, 수신부(140)는 튜너(미도시), 복조기(미도시), 등화기(미도시) 등과 같은 구성을 포함하는 형태로 구현될 수 있다. 반면, 웹 서버와 같은 소스로부터 콘텐츠를 수신하는 실시 예의 경우에는, 수신부(140)는 네트워크 인터페이스 카드(미도시)로 구현될 수 있다. 또는, 상술한 각종 기록 매체 재생 장치로부터 콘텐츠를 수신하는 실시 예의 경우에는, 수신부(140)는 기록 매체 재생 장치와 연결된 인터페이스부(미도시)로 구현될 수 있다. 이와 같이, 수신부(140)는 실시 예에 따라 다양한 형태로 구현될 수 있다.
- [0069] 신호 처리부(150)는 수신부(140)를 통해 수신된 콘텐츠가 디스플레이부(160)를 통해 출력될 수 있도록 콘텐츠에 대한 신호처리를 수행한다.
- [0070] 구체적으로, 신호 처리부(150)는 콘텐츠에 포함된 비디오 신호에 대해 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행하여 디스플레이부(160)에서 출력 가능한 형태로 비디오 신호를 변환할 수 있다. 또한, 신호 처리부(150)는 콘텐츠에 포함된 오디오 신호에 대해 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등의 다양한 신호 처리를 수행하여 오디오 출력부(170)에서 출력 가능한 형태로 오디오 신호를 변환할 수 있다.
- [0071] 디스플레이부(160)는 신호 처리부(150)에서 처리된 각종 비디오 신호를 출력하는 구성요소이다. 또한, 디스플레이부(160)는 사용자 명령에 따라 실행된 다양한 어플리케이션 실행 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0072] 이를 위해, 디스플레이부(160)는 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display, LCD), 유기 전기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Display, OLED) 또는 플라즈마 표시 패널(Plasma Display Panel, PDP) 등으로 구현되어, 디스플레이 장치(100)를 통해 제공 가능한 다양한 디스플레이 화면을 제공할 수 있다.
- [0073] 오디오 출력부(170)는 신호 처리부(150)에서 처리된 각종 오디오 신호 뿐만 아니라 각종 알림 음이나 음성 메시

지 등을 출력하는 구성요소이다.

- [0074] 사용자 인터페이스부(180)는 다양한 사용자 명령을 수신하여 제어부(130)로 전달한다. 이를 위해, 사용자 인터페이스부(180)는 입력 패널로 구현되어, 디스플레이 장치(100)의 기능을 제어하기 위한 다양한 사용자 명령을 입력받을 수 있다. 여기에서, 입력 패널은 터치패드(Touch Pad) 혹은 각종 기능키, 숫자키, 특수키, 문자키 등을 구비한 키패드(Key Pad) 또는 터치 스크린(Touch Screen) 방식으로 이루어질 수 있다.
- [0075] 또한, 통신부(140)는 디스플레이 장치(100)의 기능을 제어하기 위한 다양한 사용자 명령을 원격 제어 장치(200)로부터 수신하여 제어부(130)로 전달할 수 있다.
- [0076] 이들 실시 예에서, 사용자 명령은 디스플레이 장치(100)가 스마트 TV로 구현되는 경우, 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등 스마트 TV의 기능을 제어하기 위한 사용자 명령을 포함할 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 통신부(140) 또는 사용자 인터페이스부(180)를 통해 입력된 사용자 명령에 대응되는 각종 기능을 실행하도록 다른 구성요소를 제어할 수 있다.
- [0077] 특히, 통신부(140) 및 사용자 인터페이스부(180)는 디스플레이 장치(100)에서 실행 가능한 다양한 어플리케이션에 대한 실행 명령을 입력받을 수 있다. 이 경우, 제어부(130)는 통신부(140) 또는 사용자 인터페이스부(180)를 통해 입력된 사용자 명령에 대응되는 어플리케이션을 실행하고, 실행 화면을 디스플레이부(160)를 통해 디스플레이할 수 있다.
- [0078] 한편, 저장부(120)는 디스플레이 장치(100)를 구동시키기 위한 O/S(Operating System) 소프트웨어 모듈, 각종 어플리케이션, 어플리케이션 실행 중에 입력되거나 설정되는 각종 데이터, 콘텐츠 등과 같이 다양한 데이터가 저장될 수 있다.
- [0079] 한편, 제어부(130)는 저장부(120)에 저장된 각종 프로그램을 이용하여 디스플레이 장치(100)의 동작을 전반적으로 제어한다.
- [0080] 구체적으로, 제어부(130)는 RAM(131), ROM(132), 메인 CPU(133), 그래픽 처리부(134), 제1 내지 n 인터페이스(135-1 ~ 135-n), 버스(136)를 포함한다.
- [0081] RAM(131), ROM(132), 메인 CPU(133), 그래픽 처리부(134), 제1 내지 n 인터페이스(135-1 ~ 135-n) 등은 버스(136)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [0082] 제1 내지 n 인터페이스(135-1 내지 135-n)는 상술한 각종 구성요소들과 연결된다. 인터페이스들 중 하나는 네트워크를 통해 외부 장치와 연결되는 네트워크 인터페이스가 될 수도 있다.
- [0083] 메인 CPU(133)는 저장부(120)에 액세스하여, 저장부(120)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, 저장부(120)에 저장된 각종 어플리케이션, 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [0084] ROM(132)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, 메인 CPU(133)는 ROM(132)에 저장된 명령어에 따라 저장부(120)에 저장된 O/S를 RAM(121)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, 메인 CPU(133)는 저장부(120)에 저장된 각종 어플리케이션 프로그램을 RAM(131)에 복사하고, RAM(131)에 복사된 어플리케이션 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.
- [0085] 그래픽 처리부(134)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 화면, 어플리케이션 실행 화면을 생성한다. 연산부(미도시)는 그래픽 처리부(134)으로부터 수신된 제어 명령을 이용하여 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성값을 연산한다. 렌더링부(미도시)는 연산부(미도시)에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성한다. 렌더링부(미도시)에서 생성된 화면은 디스플레이부(160)의 화면 내에 표시된다.
- [0086] 한편, 도 3은 디스플레이 장치(100)에 포함된 세부 구성의 일 예를 든 것으로, 실시 예에 따라서는, 도 3에 도시된 구성 요소 중 일부는 생략 또는 변경될 수도 있고, 다른 구성요소가 더 추가될 수도 있다. 예를 들어, 디스플레이 장치(100)가 스마트 폰으로 구현되는 경우, 디스플레이 장치(100)의 현재 위치를 산출하기 위한 GPS 수신부(미도시) 등을 더 포함할 수 있다.
- [0087] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 4에 따르면, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이부(210), 통신부(220) 및 제어부(230)를 포함한다.
- [0088] 이 경우, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)를 제어하기 위한 리모컨으로 구현될 수 있다. 하지만,

이 예에 한정되는 것은 아니며, 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있는 어플리케이션(가령, 리모콘 어플리케이션)을 실행할 수 있는 스마트 폰, 태블릿, PDA 등으로 구현될 수도 있다.

- [0089] 디스플레이부(210)는 다양한 화면을 디스플레이한다. 구체적으로, 디스플레이부(210)는 디스플레이 장치(도 1 내지 도 3의 100)에서 디스플레이되는 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 사용자 명령을 입력받기 위한 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0090] 한편, 디스플레이부(210)는 터치패드와 상호 레이어 구조를 이루는 터치 스크린 형태로 구현될 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(210)은 화면을 디스플레이하면서, 사용자 명령을 입력받을 수 있게 된다. 여기서, 디스플레이부(210)는 터치 입력 위치 및 면적 뿐만 아니라 터치 입력 압력까지도 검출할 수 있으며, 검출 결과를 제어부(230)로 제공할 수 있다.
- [0091] 통신부(220)는 디스플레이 장치(100)와 통신을 수행한다.
- [0092] 구체적으로, 통신부(220)는 블루투스, 지그비, 적외선 통신, RF 통신 등과 같은 근거리 무선 통신 방식에 따라 디스플레이 장치(100)와 무선 통신을 수행할 수 있다. 이를 위해, 통신부(220)는 각 통신 방식에서 이용될 수 있는 통신 모듈을 구비할 수 있다.
- [0093] 예를 들어, 블루투스 통신 방식에 따라 통신을 수행하는 경우, 통신부(220)는 블루투스 통신 모듈을 통해 디스플레이 장치(100)와 페어링을 수행하여, 디스플레이 장치(100)와 통신 가능한 상태가 될 수 있다. 또한, 지그비 통신 모듈을 구비한 경우에도, 통신부(220)는 지그비 통신 모듈을 통해 디스플레이 장치(100)와 페어링을 수행하여, 디스플레이 장치(100)와 통신 가능한 상태가 될 수 있다. 한편, 적외선 통신 또는 RF 통신 방식에 따라 통신을 수행하는 경우, 통신부(220)는 적외선 신호 또는 RF 신호를 디스플레이 장치(100)와 서로 송수신하여 통신을 수행할 수 있다.
- [0094] 또한, 통신부(220)는 와이파이 등을 이용하여 디스플레이 장치(100)와 무선 통신을 수행할 수도 있다. 예를 들어, 통신부(220)는 와이파이 통신 모듈을 통해 별도의 네트워크 망을 거치지 않고 디스플레이 장치(100)와 직접 연결되어 통신을 수행하거나, 액세스 포인트(access point, AP)를 이용하여 네트워크 망에 연결하여 디스플레이 장치(100)와 통신을 수행할 수도 있다. 또한, 통신부(210)는 인터넷 망을 통해 원격 제어 장치(200)와 무선 통신을 수행할 수 있다.
- [0095] 이와 같이, 통신부(220)는 다양한 통신 방식을 이용하여 디스플레이 장치(100)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0096] 제어부(230)는 원격 제어 장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 구체적으로, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)와 통신을 수행하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 통신부(220)가 블루투스 통신 모듈을 통해 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행하는 경우, 제어부(230)는 블루투스 통신 모듈을 이용하여 통신 가능한 외부 기기를 검색하고, 검색된 디스플레이 장치(100)와 핀코드(PIN Code)를 송수신하도록 통신부(220)를 제어하여, 디스플레이 장치(100)와 페어링 동작을 수행할 수 있다.
- [0097] 다만, 제어부(230)는 상술한 예외에도 통신부(220)에 마련된 통신 모듈의 종류에 따라, 각 통신 모듈에 제공하는 통신 방식에 의해 원격 제어 장치(200)와 통신을 수행하도록 통신부(110)를 제어할 수 있다.
- [0098] 한편, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보가 수신되면, 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 즉, 제어부(230)는 UI 화면 정보를 이용하여, 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있다.
- [0099] 여기에서, UI 화면 정보는, 디스플레이 장치(100)에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보일 수 있다. 즉, 디스플레이 장치(100)는 실행 가능한 어플리케이션 별로 UI 화면 정보를 저장하고, 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여, 실행 화면이 디스플레이 장치(100)에서 현재 디스플레이되고 있는 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 UI 화면을 출력할 수 있다.
- [0100] 구체적으로, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 키의 배열 정보를 포함한다. 여기에서, 키의 배열 정보는 키의 사이즈, 위치 및 형상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이에 따라, 제어부(230)는 UI 화면 정보에 기초하여, 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키가 디스플레이부(210)의 화면 상에서 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상을 판단하고, 그에 따라 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 생성하여 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 즉, 제어부(230)는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 디스플레이부(210)의 화면 사이

즈에 대응되도록 UI 화면을 생성할 수 있다.

- [0101] 한편, 제어부(230)는 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하도록 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(230)는 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 대한 정보를 디스플레이 장치(100)로 전송하고, 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하도록 제어할 수 있다. 이에 따라, 제어부(230)는 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 대응되는 UI 화면 정보에 기초하여, 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키가 디스플레이부(210)의 화면 상에서 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상을 판단하고, 그에 따라 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 생성하여 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 즉, 제어부(230)는 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 부합하도록 디스플레이 장치(100)에서 이미 설정된 UI 화면 정보에 기초하여 UI 화면을 생성할 수 있다.
- [0102] 또한, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)로부터 기준 UI 화면 사이즈에 대한 정보가 수신되면, 수신된 기준 UI 화면 사이즈 정보를 이용하여 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 생성할 수 있다. 구체적으로, 제어부(230)는 수신된 기준 UI 화면 사이즈와 디스플레이부(210)의 화면 사이즈를 비교하여, 디스플레이부(210)의 화면 상에서 어플리케이션의 컨트롤에 필요한 각 키가 디스플레이되는 위치, 각 키의 사이즈 및 형상을 판단하고, 그에 따라 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 생성하여 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 즉, 제어부(230)는 수신된 기준 UI 화면 사이즈 및 UI 화면 정보에 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 대응되도록 UI 화면을 생성할 수 있다.
- [0103] 한편, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키에 대한 정보는 UI 화면 이미지에 포함된 키의 종류 및 UI 화면 이미지에서 키가 배치된 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이에 따라, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)로부터 수신된 UI 화면 이미지의 사이즈를 디스플레이부(210)의 화면 사이즈에 부합되도록 조정(가령, 스케일링)하여 UI 화면을 생성하고, 생성된 UI 화면을 디스플레이부(210)에 디스플레이하도록 제어할 수 있다.
- [0104] 한편, 제어부(230)는 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 변경된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하고, 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 타 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있다.
- [0105] 즉, 디스플레이되는 어플리케이션 실행 화면이 변경된 경우, 디스플레이 장치(100)는 실행 화면이 현재 디스플레이되고 있는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송함도 2에서 전술한 바 있다. 이 경우, 제어부(230)는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 UI 화면을 재차 생성하여 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 원격 제어 장치(200)에 디스플레이된 UI 화면을 이용하여 디스플레이 장치(100)에서 현재 디스플레이되고 있는 어플리케이션을 컨트롤할 수 있게 된다.
- [0106] 한편, 제어부(230)는 디스플레이부(210)에 디스플레이된 UI 화면에 대한 사용자 명령에 기초하여, 디스플레이 장치(100)에서 실행된 어플리케이션을 제어할 수 있다.
- [0107] 구체적으로, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)로부터 수신된 제어 명령을 이용하여, UI 화면 상에서 선택된 키에 대응되는 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수 있다. 또한, 제어부(230)는 UI 화면 상에서 선택된 키에 대한 정보를 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수도 있다. 즉, 제어부(230)는 UI 화면 정보에 포함된 각 키의 위치 정보를 이용하여 UI 화면 상에서 선택된 키를 판단하고, 선택된 키에 대한 정보를 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수도 있다. 다만, 실시 예에 따라 기저장된 제어 명령을 이용하는 것도 가능하다. 예를 들어, 각 키에 대응되는 제어 명령이 기저장되어 있는 경우, 제어부(230)는 기저장된 제어 명령을 이용하여 UI 화면 상에서 선택된 키에 대응되는 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수도 있다.
- [0108] 이에 따라, 디스플레이 장치(100)는 수신된 제어 명령 또는 키에 대한 정보에 기초하여 어플리케이션의 동작을 제어할 수 있다. 가령, 디스플레이 장치(100)는 게임 어플리케이션에 대한 실행 화면이 디스플레이된 상태에서 원격 제어 장치(200)로부터 게임 실행 화면 상에 표시된 객체를 이동시키기 위한 제어 명령이 수신되면, 수신된 제어 명령에 대응되도록 게임 실행 화면 상에 표시된 객체를 이동시킬 수 있다. 또한, 디스플레이 장치(100)는 동영상 어플리케이션에 대한 실행 화면이 디스플레이된 상태에서 원격 제어 장치(200)에서 재생 키가 선택되었다는 정보가 수신되면, 수신된 재생 키에 따라 동영상을 재생시킬 수 있다.
- [0109] 한편, 상술한 바와 같이, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이 장치(100)를 제어하기 위한 리모컨으로 구현될 수 있지만, 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있는 어플리케이션(가령, 리모콘 어플리케이션)을 실행할 수 있는

스마트 폰, 태블릿, PDA 등으로 구현될 수도 있다. 이 경우, 제어부(230)는 사용자 명령에 따른 리모콘 어플리케이션을 실행하여, 디스플레이 장치(100)에서 실행 중인 어플리케이션의 동작을 제어할 수 있다.

- [0110] 예를 들어, 제어부(230)는 리모콘 어플리케이션을 실행하고, 그에 따른 실행 화면을 디스플레이부(210)에 디스플레이할 수 있다. 이후, 디스플레이 장치(100)로부터 디스플레이 장치(100)에 설치된 어플리케이션의 명칭, 어플리케이션에 대응되는 아이콘 등에 대한 정보가 수신되면, 해당 정보들을 포함하는 리스트를 디스플레이하도록 디스플레이부(210)를 제어할 수 있다. 그리고, 리스트 상에서 하나가 선택되면, 제어부(230)는 선택된 어플리케이션을 실행시키기 위한 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송하여, 선택된 어플리케이션이 실행되도록 제어할 수 있다. 이후, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)로부터 UI 화면 정보에 수신되면, 수신된 UI 화면 정보를 이용하여 어플리케이션 컨트롤을 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있다.
- [0111] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치의 세부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 5에 따르면, 원격 제어 장치(200)는 디스플레이부(210), 통신부(220), 제어부(230), 저장부(240) 및 사용자 인터페이스부(250)를 포함한다. 도 5에 도시된 구성요소들 중 도 4에 도시된 구성요소와 중복되는 부분에 대해서는 자세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0112] 저장부(240)는 수신된 UI 화면 정보를 저장한다. 구체적으로, 저장부(240)는 디스플레이 장치(100)로부터 UI 화면 정보 및 어플리케이션에 대한 정보가 수신되면, UI 화면 정보별로 어플리케이션에 대한 정보를 매핑시켜 저장할 수 있다.
- [0113] 이를 위해, 저장부(240)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램, 롬 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0114] 이에 따라, 제어부(230)는 디스플레이 장치(100)에서 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0115] 구체적으로, 디스플레이 장치(100)는 멀티 태스킹 기능에 따라 복수의 어플리케이션이 실행 중인 상태에서 이전에 디스플레이되던 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 실행 화면이 재차 디스플레이되는 어플리케이션에 대한 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송할 수 있다. 이 경우, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 UI 화면 정보 중에서 수신된 어플리케이션에 대한 정보에 매핑되는 UI 화면 정보를 판단하고, 판단된 UI 화면 정보에 기초하여 UI 화면을 생성하여 디스플레이하도록 제어할 수 있다.
- [0116] 한편, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 UI 화면 정보를 리셋할 수도 있다. 구체적으로, 제어부(230)는 원격 제어 장치(200)에 대한 전원 오프 명령이 입력되거나 디스플레이 장치(100)로부터 리셋 명령을 수신하는 경우, 저장부(240)에 저장된 UI 화면 정보를 리셋할 수 있다. 여기에서, 디스플레이 장치(100)는 디스플레이 장치(100)에서 실행 중인 복수의 어플리케이션의 실행이 중단되거나 디스플레이 장치(100)에 대한 전원 오프 명령이 입력된 경우, 원격 제어 장치(200)로 리셋 명령을 전송할 수 있다. 한편, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 UI 화면 정보를 리셋하고, 이후 수신된 UI 화면 정보를 저장부(240)에 저장하도록 제어할 수 있다.
- [0117] 사용자 인터페이스부(250)는 사용자 명령을 입력받기 위한 구성이다. 구체적으로, 사용자 인터페이스부(250)는 디스플레이 장치(100)에서 실행 중인 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다. 이를 위해, 사용자 인터페이스부(250)는 터치패드(Touch Pad) 혹은 각종 기능키, 숫자키, 특수키, 문자키 등을 구비한 키패드(Key Pad) 또는 터치 스크린 형태로 구현될 수 있다.
- [0118] 특히, 사용자 인터페이스부(250)는 디스플레이부(210)와 함께 터치 스크린 형태로 구현되어, 어플리케이션을 컨트롤하는 사용자 명령을 입력받기 위한 UI 화면을 디스플레이하고, 사용자에게 의해 UI 화면 상에서 각종 키가 선택되면 그 결과를 제어부(230)로 전달할 수 있다.
- [0119] 이에 따라, 제어부(230)는 UI 화면을 통해 입력된 사용자 명령에 따라 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(230)는 UI 화면 상에서 선택된 키에 매핑된 제어 명령 또는 키에 대한 정보를 디스플레이 장치(100)로 전송하여 디스플레이 장치(100)에 디스플레이된 어플리케이션 실행 화면 상에 디스플레이된 각종 메뉴를 선택하거나, 어플리케이션에서 제공되는 각종 기능 등 어플리케이션에서 실행 가능한 다양한 동작이 수행되도록 제어할 수 있다.
- [0120] 또한, 사용자 인터페이스부(250)는 다양한 사용자 명령을 수신할 수도 있다. 여기에서, 사용자 명령은 디스플레이 장치(100)가 스마트 TV로 구현되는 경우, 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등 스마트 TV의 기능을 제어

하기 위한 사용자 명령을 포함할 수 있다. 이를 위해, 제어부(230)는 상술한 사용자 명령을 입력받기 위한 UI 화면을 디스플레이하도록 제어할 수 있으며, 사용자 인터페이스부(250)를 통해 입력된 사용자 명령에 대응되는 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 통신부(210)를 제어할 수 있다.

- [0121] 특히, 사용자 인터페이스부(250)는 디스플레이 장치(100)에 설치된 어플리케이션을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있으며, 제어부(230)는 사용자 명령에 의해 선택된 어플리케이션을 실행시키고자 하는 제어 명령을 디스플레이 장치(100)로 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0122] 도 6 및 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따라 사용자 인터페이스 제공 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0123] 먼저, 도 6와 같이, 디스플레이 장치(100)에서 동영상 어플리케이션이 실행되어 동영상 어플리케이션 실행 화면(310)이 디스플레이된 경우, 디스플레이 장치(100)는 동영상 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송한다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여, 동영상 어플리케이션의 컨트롤을 위한 각종 키를 포함하는 UI 화면(320)을 디스플레이할 수 있다.
- [0124] 예를 들어, UI 화면(320)은 볼륨 조절 키(321), 음소거 키(322), 메뉴 키(323), 방향 키(324) 및 선택 키(325)를 포함할 수 있다. 다만, 실시 예에 따라 상술한 키들 중 일부 키가 생략되거나, 다른 키가 추가되는 것도 가능하다.
- [0125] 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 사용자가 UI 화면(320) 상에 디스플레이된 키를 선택하면, 선택된 키에 대응되는 동작을 수행하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 가령, 사용자가 메뉴 키(323)를 선택하면, 원격 제어 장치(200)는 동영상 어플리케이션에서 제공가능한 동영상에 리스트(311)를 실행 화면(310) 상에 디스플레이하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 그리고, 원격 제어 장치(200)는 방향 키(324)가 선택되면 선택된 방향 키(324)에 따라 리스트(311) 상의 하이라이트 항목을 이동시키고, 선택 키(325)를 선택되면 하이라이트 항목이 위치한 동영상을 디스플레이하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 뿐만 아니라, 원격 제어 장치(200)는 볼륨 조절 키(321)가 선택되면 동영상 어플리케이션을 통해 재생되는 동영상의 볼륨을 조절하고, 음소거 키(322)가 선택되면 동영상의 볼륨을 뮤트시키도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다.
- [0126] 다만, 각 키에 따라 동영상 어플리케이션에서 수행되는 상술한 기능은 일 예일 뿐이며, 실시 예에 따라 상술한 기능과는 다른 기능이 각 키에 매핑될 수 있음은 물론이다.
- [0127] 한편, 도 7과 같이, 디스플레이 장치(100)에서 게임 어플리케이션이 실행되어 게임 어플리케이션 실행 화면(330)이 디스플레이된 경우, 디스플레이 장치(100)는 게임 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치(200)로 전송한다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여, 동영상 어플리케이션의 컨트롤을 위한 각종 키를 포함하는 UI 화면(340)을 디스플레이할 수 있다.
- [0128] 예를 들어, UI 화면(340)은 방향 키(341), 액션 키(342), 메뉴 키(343) 및 선택 키(344)를 포함할 수 있다. 다만, 실시 예에 따라 상술한 키들 중 일부 키가 생략되거나, 다른 키가 추가되는 것도 가능하다.
- [0129] 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 사용자가 UI 화면(340) 상에 디스플레이된 키를 선택하면, 선택된 키에 대응되는 동작을 수행하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 가령, 사용자가 방향 키(341)를 선택하면, 원격 제어 장치(200)는 게임 어플리케이션의 실행 화면(330) 상에서 특정 객체(331)를 선택된 방향으로 이동하여 디스플레이하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 그리고, 원격 제어 장치(200)는 액션 키(342)가 선택되면 특정 객체(331)가 각 액션 키(342)에 매핑된 동작을 수행하도록 디스플레이 장치(100)를 제어하고, 시작 키(343)가 선택되면 게임 어플리케이션의 실행 화면이 일시 중지되도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다. 뿐만 아니라, 원격 제어 장치(200)는 메뉴 키(344)가 선택되면 게임 어플리케이션에서 제공가능한 게임에 대한 리스트(미도시)를 실행 화면(330) 상에 디스플레이하도록 디스플레이 장치(100)를 제어할 수 있다.
- [0130] 다만, 각 키에 따라 게임 어플리케이션에서 수행되는 상술한 기능은 일 예일 뿐이며, 실시 예에 따라 상술한 기능과는 다른 기능이 각 키에 매핑될 수 있음은 물론이다.
- [0131] 이와 같이, 본 발명의 따르면 원격 제어 장치(200)에 디스플레이되는 UI 화면은 디스플레이 장치(100)에서 실행 화면이 디스플레이되고 있는 어플리케이션에 따라 변경될 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치(200)는 모든 어플리케이션을 구동하기 위한 별도의 키를 포함하지 않아도, 사용자는 어플리케이션 별로 어플리케이션 컨트롤을 위한 UI 화면을 디스플레이하는 원격 제어 장치(200)를 통해 보다 손쉽게 디스플레이 장치(100)에서 실행 가능한 어플리케이션을 제어할 수 있게 된다.
- [0132] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 원격 제어 장치에 의해 제어 가능한 디스플레이 장치의 사용자 인터페이스

제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

- [0133] 먼저, 사용자 명령에 기초하여 어플리케이션을 실행한다(S410).
- [0134] 이후, 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 실행된 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송한다(S420). 여기에서, 디스플레이 장치는 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보를 저장할 수 있다.
- [0135] 한편, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 키의 배열 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키의 배열 정보는 키의 사이즈, 위치 및 형상 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0136] 또한, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키에 대한 정보는 UI 화면 이미지에 포함된 키의 종류 및 UI 화면 이미지에서 키가 배치된 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0137] 한편, S420 단계에서, 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면, 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 UI 화면 정보 중 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다.
- [0138] 구체적으로, 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되고 다른 어플리케이션이 실행되어 그에 따른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되는 경우, 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다. 또한, 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되지 않은 상태에서 다른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되는 경우, 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다.
- [0139] 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치를 제어하는 원격 제어 장치의 사용자 인터페이스 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0140] 먼저, 디스플레이 장치로부터 실행 중인 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신한다(S510).
- [0141] 이후, 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 상기 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이한다(S520).
- [0142] 여기에서, UI 화면 정보는, 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 별로 매핑된 화면 정보일 수 있다. 즉, 디스플레이 장치는 실행 가능한 어플리케이션 별로 UI 화면 정보를 저장하고, 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치는 수신된 UI 화면 정보에 기초하여, 실행 화면이 디스플레이 장치에서 현재 디스플레이되고 있는 어플리케이션을 컨트롤할 수 있는 UI 화면을 출력할 수 있다.
- [0143] 구체적으로, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키 및 키의 배열 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키의 배열 정보는 키의 사이즈, 위치 및 형상 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0144] 또한, UI 화면 정보는 어플리케이션 컨트롤에 필요한 키를 포함하는 UI 화면 이미지 및 이미지를 구성하는 키에 대한 정보를 포함할 수 있다. 여기에서, 키에 대한 정보는 UI 화면 이미지에 포함된 키의 종류 및 UI 화면 이미지에서 키가 배치된 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0145] 한편, 디스플레이 장치에서 실행 중인 어플리케이션이 타 어플리케이션으로 변경되면 변경된 타 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 수신하고, 수신된 UI 화면 정보에 기초하여 타 어플리케이션을 컨트롤하기 위한 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0146] 구체적으로, 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되고 다른 어플리케이션이 실행되어 그에 따른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되거나, 이전에 실행되고 있던 어플리케이션에 대한 실행이 중단되지 않은 상태에서 다른 어플리케이션 실행 화면이 디스플레이되는 경우, 디스플레이 장치는 현재 디스플레이되는 어플리케이션에 대응되는 UI 화면 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치는 수신된 UI 화면 정보를 이용하여, 실행 화면이 현재 디스플레이되는 어플리케이션 컨트롤을 위한 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0147] 또한, 수신된 UI 화면 정보를 저장하고, 디스플레이 장치에서 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이되면, 저장된 UI 화면 정보를 이용하여 UI 화면을 디스플레이할 수 있다. 즉, 상술한 예에서 멀티 태스킹 기능에 따라 복수의 어플리케이션이 실행 중인 상태에서 이전에 디스플레이되던 어플리케이션 실행 화면이 재차 디스플레이

되면, 디스플레이 장치는 제차 디스플레이되는 어플리케이션에 대한 정보를 원격 제어 장치로 전송할 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치는 디스플레이 장치로부터 수신된 어플리케이션에 대한 정보를 이용하여, 실행 화면이 현재 디스플레이되는 어플리케이션 컨트롤을 위한 UI 화면을 디스플레이할 수 있다.

[0148] 이상과 같이, 본 발명에 따르면, 원격 제어 장치에 디스플레이되는 UI 화면은 디스플레이 장치에서 실행 화면이 디스플레이되고 있는 어플리케이션에 따라 변경될 수 있다. 이에 따라, 원격 제어 장치가 모든 어플리케이션을 구동하기 위한 별도의 키를 포함하지 않아도, 사용자는 어플리케이션 별로 어플리케이션 컨트롤을 위한 UI 화면을 디스플레이하는 원격 제어 장치를 통해 보다 손쉽게 디스플레이 장치에서 실행 가능한 어플리케이션을 제어할 수 있게 된다.

[0149] 또한, 본 발명에 따른 사용자 인터페이스 제공 방법을 순차적으로 수행하는 프로그램이 저장된 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)가 제공될 수 있다.

[0150] 비일시적 판독 가능 매체란 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상술한 다양한 어플리케이션 또는 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크, USB, 메모리카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.

[0151] 또한, 디스플레이 장치에 대해 도시한 블록도에서는 버스(bus)를 미도시하였으나, 사용자 단말 장치에서 각 구성요소 간의 통신은 버스를 통해 이루어질 수도 있다. 또한, 사용자 단말 장치에는 상술한 다양한 단계를 수행하는 CPU, 마이크로 프로세서 등과 같은 프로세서가 더 포함될 수도 있다.

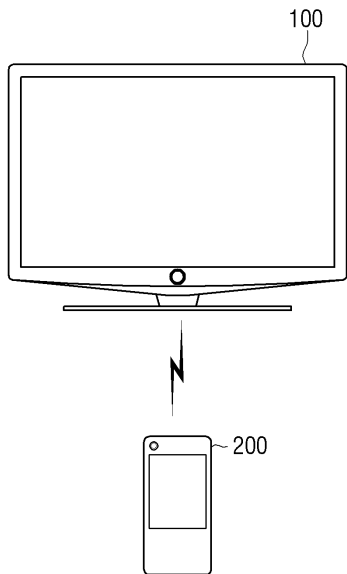
[0152] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특성의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

**부호의 설명**

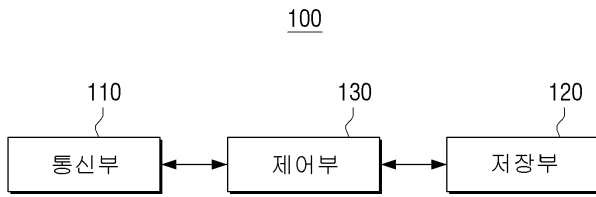
- [0153] 100 : 디스플레이 장치
- 110 : 통신부
- 120 : 저장부
- 130 : 제어부

**도면**

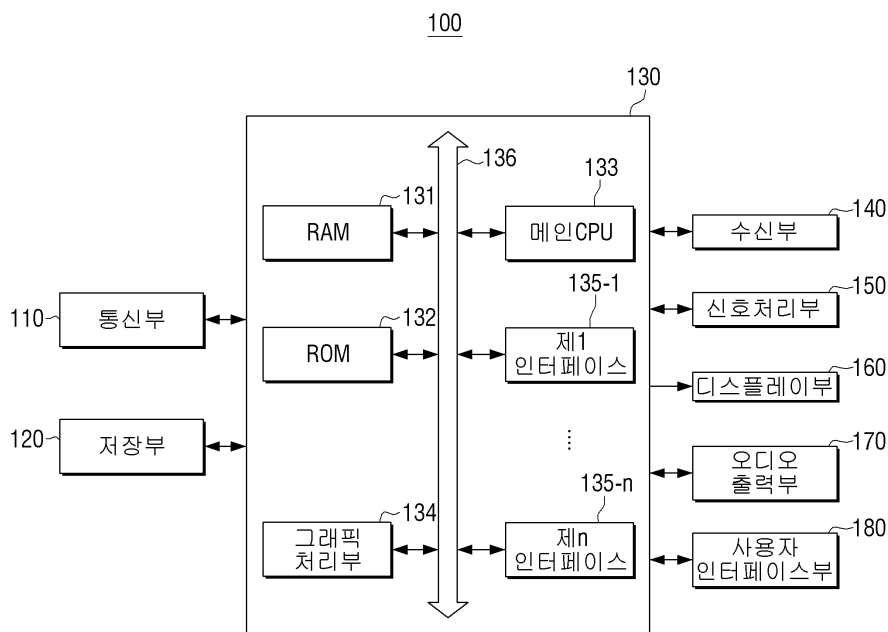
**도면1**



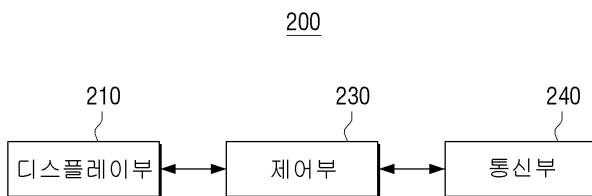
도면2



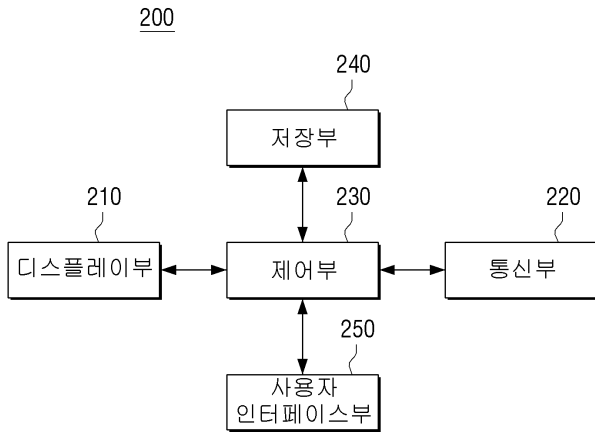
도면3



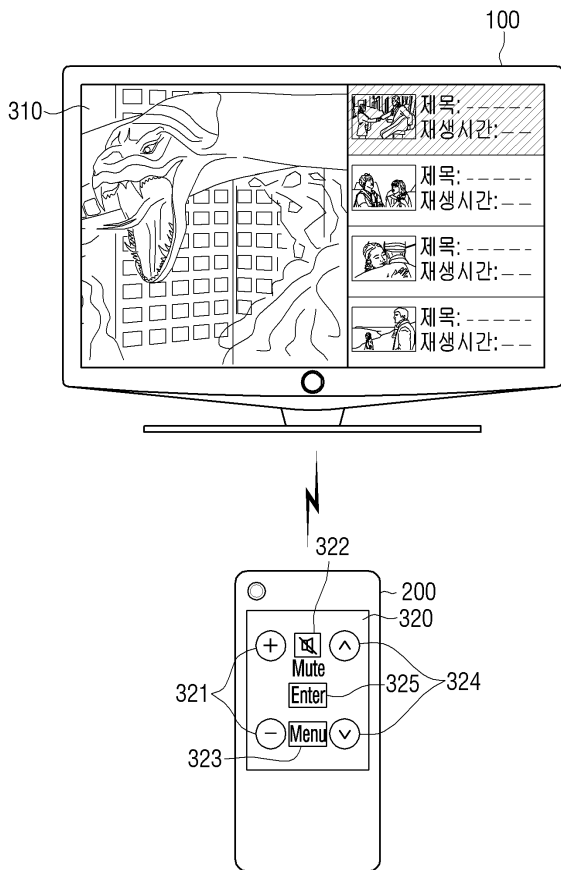
도면4



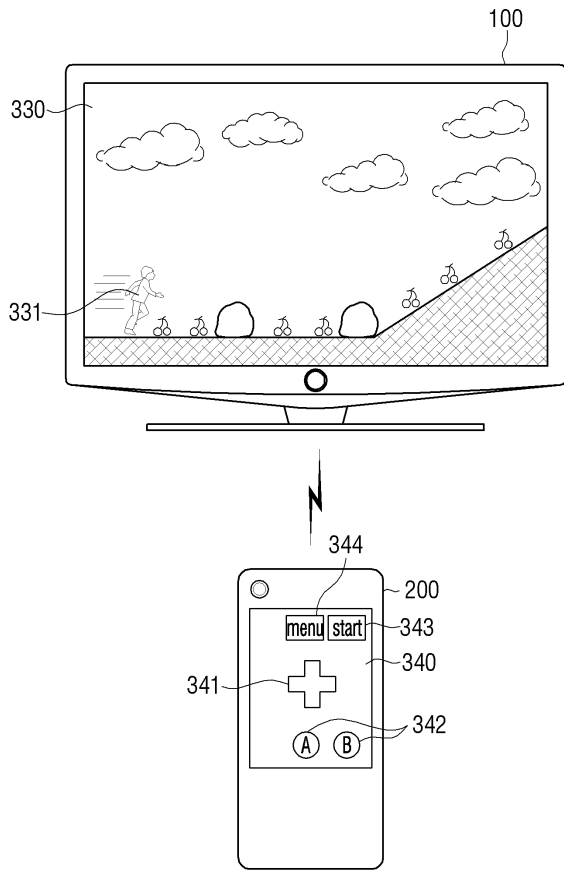
도면5



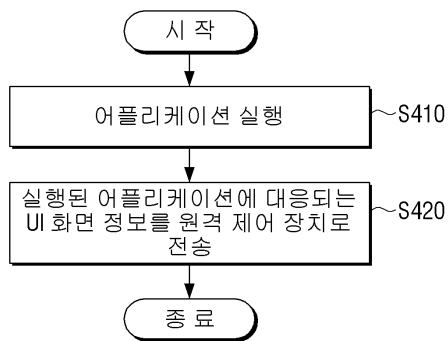
도면6



도면7



도면8



도면9

