



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

(11) 공개번호 10-2017-0082361  
(43) 공개일자 2017년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04N 21/45 (2011.01) H04N 21/422 (2016.01)  
H04N 5/44 (2011.01) H04N 5/445 (2011.01)

(52) CPC특허분류  
H04N 21/4532 (2013.01)  
H04N 21/42228 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0001661

(22) 출원일자 2016년01월06일

심사청구일자 없음

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

(72) 발명자  
진경신  
경기도 용인시 수지구 심곡로 21, 102동 402호 (상현동, 삼성빌리지)

이혜정  
서울특별시 송파구 올림픽로 135, 241동 601호 (잠실동, 리센즈)

(74) 대리인  
정홍식, 김태현

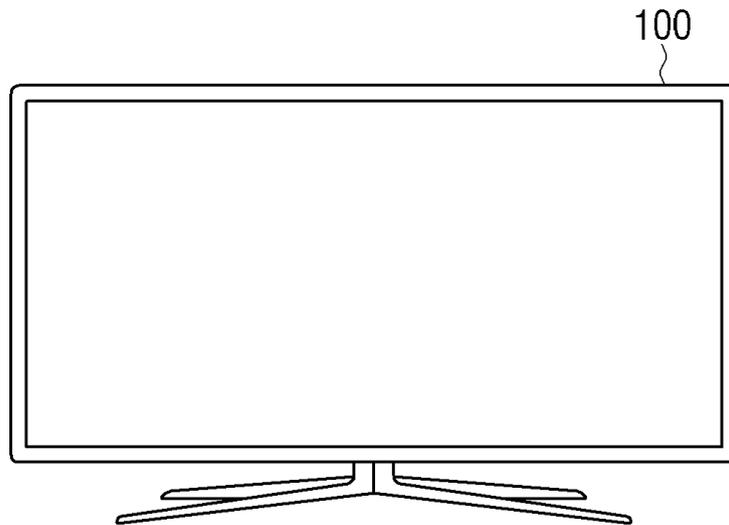
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 **디스플레이 장치 및 그 제어 방법**

**(57) 요약**

디스플레이 장치가 개시된다. 디스플레이 장치는 디스플레이, 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 입력부, 디스플레이 장치에 대한 사용자의 활용도를 나타내는 사용자 경험 지수를 사용자 명령 별로 매칭시켜 저장하는 저장부 및 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하고, 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함한다.

**대표도** - 도1



(52) CPC특허분류

*H04N 2005/4444* (2013.01)

*H04N 2005/44569* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디스플레이 장치에 있어서,

디스플레이;

상기 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 입력부;

상기 디스플레이 장치에 대한 사용자의 활용도를 나타내는 사용자 경험 지수를 사용자 명령 별로 매칭시켜 저장하는 저장부; 및

기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하고, 상기 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는 프로세서;를 포함하는 디스플레이 장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 입력부는,

상기 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령을 입력받으며,

상기 프로세서는,

상기 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령 각각에 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 디스플레이 장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 입력부는,

서로 다른 타입의 입력 방식을 통해 상기 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받으며,

상기 프로세서는,

상기 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 입력 방식의 타입 별로 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 사용자 명령이 입력된 입력 방식의 타입에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 디스플레이 장치.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 상기 저장부에 저장하는, 디스플레이 장치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 입력된 사용자 명령 이외에 상기 입력된 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을

가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는, 디스플레이 장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 프로세서는,

기설정된 시간 동안 입력된 복수의 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값보다 작은 경우 상기 복수의 사용자 명령 중 적어도 하나와 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하는, 디스플레이 장치.

**청구항 7**

제5항에 있어서,

상기 프로세서는,

기설정된 시간 동안 입력된 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값보다 작은 경우 상기 복수의 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하는, 디스플레이 장치.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 명령을 입력하는 사용자 별로 상기 사용자 경험 지수를 저장하고, 상기 사용자 별로 합산된 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이하는, 디스플레이 장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

서버로부터 수신되는 사용자 경험 지수를 이용하여 상기 기저장된 사용자 경험 지수를 업데이트하고, 상기 사용자 명령이 입력되면 상기 업데이트된 사용자 경험 지수를 이용하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 디스플레이 장치.

**청구항 10**

디스플레이 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 단계;

사용자 명령 별로 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는 단계; 및,

상기 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하는 단계;를 포함하는 제어 방법.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 입력받는 단계는,

상기 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령을 입력받으며,

상기 판단하는 단계는,

상기 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령 각각에 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 제어 방법.

**청구항 12**

제10항에 있어서,

상기 입력받는 단계는,

서로 다른 타입의 입력 방식을 통해 상기 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력 받으며,

상기 판단하는 단계는,

상기 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 입력 방식의 타입 별로 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 사용자 명령이 입력된 입력 방식의 타입에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 제어 방법.

**청구항 13**

제10항에 있어서,

상기 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 저장하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

**청구항 14**

제10항에 있어서,

상기 입력된 사용자 명령 이외에 상기 입력된 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

**청구항 15**

제14항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

기설정된 시간 동안 입력된 복수의 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값보다 작은 경우 상기 복수의 사용자 명령 중 적어도 하나와 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하는, 제어 방법.

**청구항 16**

제14항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

기설정된 시간 동안 입력된 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값보다 작은 경우 상기 복수의 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하는, 제어 방법.

**청구항 17**

제10항에 있어서,

상기 사용자 명령을 입력하는 사용자 별로 상기 사용자 경험 지수를 저장하고, 상기 사용자 별로 합산된 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

**청구항 18**

제10항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

서버로부터 수신되는 사용자 경험 지수를 이용하여 상기 기저장된 사용자 경험 지수를 업데이트하고, 상기 사용자 명령이 입력되면 상기 업데이트된 사용자 경험 지수를 이용하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는, 제어 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 디스플레이 장치 및 그 제어 방법에 대한 것으로, 보다 상세하게는, 다양한 기능을 가지는 디스플레이 장치 및 그 제어 방법에 대한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 전자 기술의 발달에 힘입어 다양한 유형의 디스플레이 장치가 개발되고 있다. 특히, TV, PC, 랩탑 컴퓨터, 태블릿 PC, 휴대폰, MP3 플레이어 등과 같은 디스플레이 장치들은 대부분의 가정에서 사용될 정도로 보급율이 높다.

[0003] 최근에는 더 새롭고 다양한 기능을 원하는 사용자의 니즈(needs)에 부합하기 위하여, 디스플레이 장치를 좀 더 새로운 형태로 개발하기 위한 노력이 이루어지고 있다.

[0004] 한편, 디스플레이 장치를 사용함에 있어서, 리모트 컨트롤러(remote controller)와 같은 제어 기기를 사용하는 방식이 보통이나, 요즘에는 음성 인식을 통한 제어 방식, 사용자의 모션을 통한 제어 방식 등 다양한 제어 방식이 활용되고 있다. 예를 들어, 디스플레이 장치를 일정한 시간에 자동 종료하는 취침 예약을 하는 방법으로, 리모트 컨트롤러의 버튼을 이용하는 방법, 리모트 컨트롤러를 마우스와 같은 방식으로 이용하는 방법, 음성으로 명령하는 방법, 사용자 신체부위를 이용하여 모션으로 명령하는 방법 등이 이용되고 있다.

[0005] 하지만, 상술한 바와 같이 디스플레이 장치의 기능을 실행시키는 다양한 방법이 존재하지만, 이러한 기능들을 습득하기 위하여 노력을 들이는 일은 결코 용이하지 않은 일이었다.

[0006] 따라서, 디스플레이 장치의 다양한 기능의 활용도를 높일 수 있는 방안의 필요성이 대두되었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 상술한 필요성에 따라 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 사용자가 디스플레이 장치의 기능을 수행하기 위해 마련된 다양한 방법에 대한 활용도를 높일 수 있는 디스플레이 장치 및 그 제어 방법을 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 디스플레이, 상기 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 입력부, 상기 디스플레이 장치에 대한 사용자의 활용도를 나타내는 사용자 경험 지수를 사용자 명령 별로 매칭시켜 저장하는 저장부 및 상기 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하고, 상기 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함한다.

[0009] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 제어 방법은 상기 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 단계, 사용자 명령 별로 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 상기 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는 단계 및 상기 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하는 단계를 포함한다.

**발명의 효과**

[0010] 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 디스플레이 장치에 대한 사용자의 활용도를 나타내는 사용자 경험 지수를 사용자에게 제공하여 디스플레이 장치의 활용도가 향상된다.

**도면의 간단한 설명**

[0011] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치 및 제어 기기의 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도이다.

도 3a 내지 3c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 서로 다른 타입의 입력 방식을 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 경험 지수를 판단하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 사용자 경험 지수를 판단하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 6a 및 6b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 경험 지수를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 7a 내지 7c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 명령 방법을 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 별 사용자 경험 지수를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 세부 구성을 나타내는 블록도이다.

도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시 예를 보다 상세하게 설명한다.
- [0013] 먼저, 본 명세서 및 청구범위에서 사용되는 용어는 본 발명의 다양한 실시 예들에서의 기능을 고려하여 일반적인 용어들을 선택하였다 하지만, 이러한 용어들은 당 분야에 종사하는 기술자의 의도나 법률적 또는 기술적 해석 및 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 일부 용어는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있다. 이러한 용어에 대해서는 본 명세서에서 정의된 의미로 해석될 수 있으며, 구체적인 용어 정의가 없으면 본 명세서의 전반적인 내용 및 당해 기술 분야의 통상적인 기술 상식을 토대로 해석될 수도 있다.
- [0014] 또한, 본 명세서에 첨부된 각 도면에 기재된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낸다. 설명 및 이해의 편의를 위해서 서로 다른 실시 예들에서도 동일한 참조번호 또는 부호를 사용하여 설명한다. 즉, 복수의 도면에서 동일한 참조 번호를 가지는 구성요소가 모두 도시되어 있다고 하더라도, 복수의 도면들이 하나의 실시 예를 의미하는 것은 아니다.
- [0015] 본 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "구성되다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0016] 본 발명의 실시 예에서 "모듈", "유닛", "부(part)" 등과 같은 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하는 구성요소를 지칭하기 위한 용어이며, 이러한 구성요소는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 "모듈", "유닛", "부(part)" 등은 각각 개별적인 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 경우를 제외하고는, 적어도 하나의 모듈이나 칩으로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서(미도시)로 구현될 수 있다.
- [0017] 또한, 본 발명의 실시 예에서, 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적인 연결뿐 아니라, 다른 매체를 통한 간접적인 연결의 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다는 의미는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0018] 한편, 프로세서는 일반적으로 장치의 제어를 담당하는 구성으로, 중앙처리장치, 마이크로 프로세서, 제어부 등과 혼용될 수 있으며, 장치의 전반적인 동작을 제어할 수 있도록 하는 것으로 단일칩 시스템 (System-on-a-chip 또는 System on chip, SOC, SoC)로 구현될 수 있다.
- [0019] 그 밖에도, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그에 대한 상세한 설명은 축약하거나 생략한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치를 설명하기 위한 도면이다.
- [0021] 도 1을 참조하면, 디스플레이 장치(100)는 사용자 명령에 따라 다양한 기능을 수행한다.
- [0022] 예를 들어, 디스플레이 장치(100)가 TV로 구현되는 경우, 디스플레이 장치(100)는 사용자 명령에 따라 채널을 통해 제공되는 방송 프로그램을 디스플레이하거나, 방송 프로그램에 대한 녹화를 수행하는 등과 같은 일반적인 TV에서 제공되는 다양한 기능을 수행할 수 있다.
- [0023] 여기에서, 사용자 명령은 디스플레이 장치(100)에서 제공되는 기능을 실행하기 위한 명령으로, 사용자는 리모컨을 이용하거나, 모션 또는 음성 등으로 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 디스플레이

이 장치(100)에 입력할 수 있다.

- [0024] 이와 같은 경우, 디스플레이 장치(100)는 입력된 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단하고, 이를 사용자에게 제공하여 줄 수 있다.
- [0025] 여기에서, 사용자 경험 지수는 디스플레이 장치(100)에 대한 사용자의 활용도를 수치화하여 나타낸 것으로, 편의성 등의 측면에서 효율적으로 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행할 수 있는 사용자 명령일수록 상대적으로 높은 값으로 설정될 수 있다.
- [0026] 구체적으로, 사용자는 디스플레이 장치(100)에서 제공하는 기능을 다양한 방법을 통해 실행시킬 수 있다.
- [0027] 예를 들어, 동일한 입력 수단을 이용하는 경우라도 사용자는 서로 다른 방법을 통해 디스플레이 장치(100)에서 제공하는 특정 기능을 실행할 수 있다.
- [0028] 구체적인 예로, 리모컨을 이용하여 디스플레이 장치(100)의 취침 예약 기능을 실행시키는 경우를 가정한다.
- [0029] 이 경우, 사용자는 리모컨에 마련된 메뉴 버튼을 선택하고, 그에 따라 제공되는 메뉴 화면을 통해 취침 예약 기능을 설정할 수 있다. 다른 경우로, 사용자는 취침 예약 기능을 위해 리모컨에 할당된 단축키 버튼을 선택하거나, 취침 예약 기능 설정을 위한 패턴이 지정되어 있는 경우 지정된 패턴으로 리모컨에 구비된 버튼을 선택(가령, 리모컨에 구비된 A,B,C 버튼을 동시에 선택하거나, A,B,C 버튼을 순차적으로 선택)하여 취침 예약 기능을 설정할 수 있다.
- [0030] 또한, 사용자는 서로 다른 입력 수단을 이용하여 디스플레이 장치(100)에서 제공하는 특정 기능을 실행할 수도 있다.
- [0031] 구체적인 예로, 사용자는 디스플레이 장치(100)의 취침 예약 기능을 실행시키기 위해 리모컨을 이용하거나, 모션 또는 음성을 이용할 수 있다.
- [0032] 이와 같이, 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위한 다양한 방법이 존재하는 경우, 각 방법은 접근성 측면에서 차이가 있다고 볼 수 있다.
- [0033] 즉, 상술한 예에서, 메뉴 버튼을 이용하는 경우보다 단축 버튼을 이용하는 경우가 보다 간편한 조작으로 취침 예약 기능을 설정할 수 있는 점에서, 편의성 등의 측면에서 상대적으로 효율적인 접근 방법이라 할 수 있다.
- [0034] 이에 따라, 사용자가 현재 효율적으로 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하고 있는지에 대한 정보를 제공하고, 보다 효율적인 방법으로 디스플레이 장치(100)의 기능 실행을 유도하기 위해, 디스플레이 장치(100)는 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위해 입력된 사용자 명령이 효율적인 접근 방법인지를 수치화하여 입력된 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단하고, 이를 사용자에게 제공할 수 있다. 또한, 디스플레이 장치(100)는 사용자 경험 지수에 기초하여, 보다 효율적인 접근 방식에 대한 정보를 사용자에게 제공할 수도 있다.
- [0035] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0036] 도 2를 참조하면, 디스플레이 장치(100)는 디스플레이(110), 입력부(120), 저장부(130) 및 프로세서(140)를 포함한다.
- [0037] 디스플레이(110)는 다양한 화면을 디스플레이한다. 구체적으로, 디스플레이(110)는 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수에 대한 정보 및 입력된 사용자 명령 외에 다른 사용자 명령에 대한 정보 등을 사용자에게 제공하기 위한 다양한 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0038] 입력부(120)는 사용자 명령을 입력받는다. 즉, 입력부(120)는 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0039] 이 경우, 사용자 명령은 다양한 타입의 입력 방식을 통해 입력될 수 있다는 점에서, 입력부(120)는 사용자 명령을 입력받기 위한 다양한 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 입력부(120)는 리모컨 신호 수신부(미도시)를 통해, 사용자가 리모컨을 통해 입력된 사용자 명령을 수신받을 수 있다. 또한, 입력부(120)는 카메라(미도시)를 통해 사용자의 모션을 촬영하여 모션을 통한 사용자 명령을 입력받거나, 마이크(미도시)를 통해 사용자가 발화하는 음성을 수신하여 음성을 통한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0040] 저장부(130)는 디스플레이 장치(100)의 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터를 저장할 수 있다.

- [0041] 특히, 저장부(130)는 사용자에게 사용자 경험 지수를 제공하기 위한 다양한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0042] 구체적으로, 저장부(130)는 사용자 경험 지수를 사용자 명령 별로 매칭시켜 저장할 수 있다.
- [0043] 즉, 저장부(130)는 디스플레이 장치(100)에 대한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령 별로 그에 해당하는 사용자 경험 지수에 대한 정보를 저장할 수 있다.
- [0044] 예를 들어, 리모컨(미도시)에 마련된 메뉴 버튼을 이용하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 방법이 존재하는 경우를 가정한다.
- [0045] 이 경우, 저장부(130)는 메뉴 버튼을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다.
- [0046] 뿐만 아니라, 저장부(130)는 디스플레이 장치(100)에 대한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령이 복수 개 존재하는 경우, 복수의 사용자 명령 각각에 대한 사용자 경험 지수에 대한 정보를 저장할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 취침 예약 기능을 설정하기 위한 방법으로 리모컨(미도시)에 마련된 메뉴 버튼을 이용하는 방법 외에 리모컨(미도시)에 마련된 단축키 버튼을 이용하는 방법 및 기정의된 패턴으로 리모컨(미도시)에 마련된 버튼을 선택하는 방법이 존재하는 경우를 가정한다.
- [0048] 이 경우, 저장부(130)는 메뉴 버튼을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령, 단축키 버튼을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령 및 기정의된 패턴으로 버튼을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령 각각에 대한 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다.
- [0049] 또한, 저장부(130)는 입력 방식 타입에 따라 디스플레이 장치(100)에 대한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령 별로 그에 해당하는 사용자 경험 지수에 대한 정보를 저장할 수 있다.
- [0050] 예를 들어, 취침 예약 기능을 설정하기 위한 방법으로 리모컨(미도시)을 이용하는 방법, 음성을 이용하는 방법 및 모션을 이용하는 방법이 존재하는 경우를 가정한다.
- [0051] 이 경우, 저장부(130)는 리모컨을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령, 음성을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령 및 모션을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령 각각에 대한 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다.
- [0052] 프로세서(140)는 디스플레이 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 이를 위해, 프로세서(140)는 디스플레이 장치(100)의 동작을 위한 CPU(central processing unit), ROM(Read Only Memory) 및 RAM(Random Access Memory) 등을 포함할 수 있다.
- [0053] 특히, 프로세서(140)는 입력부(120)를 통해 입력된 사용자 명령을 전달받아, 사용자 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어할 수 있다.
- [0054] 예를 들어, 프로세서(140)는 리모컨 신호 수신부(미도시)를 통해 수신된 제어 신호에 기초하여 리모컨(미도시)을 통해 입력된 사용자 명령을 판단하고, 판단된 사용자 명령에 대응되는 기능을 수행할 수 있다. 또한, 프로세서(140)는 카메라(미도시)를 통해 촬영된 영상에 기초하여 사용자가 취하는 모션의 방향과 형태(예를 들어, 손을 편 상태, 주먹을 권 상태) 등에 대응되는 사용자 명령을 판단하고 판단된 사용자 명령에 대응되는 기능을 수행할 수 있다. 또한, 프로세서(140)는 마이크(미도시)를 통해 수신된 음성에 대한 음성 인식을 수행하여 사용자의 음성에 대응되는 사용자 명령을 판단하고, 판단된 사용자 명령에 대응되는 기능을 수행할 수 있다.
- [0055] 그리고, 프로세서(140)는 저장부(130)에 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단한다.
- [0056] 구체적으로, 프로세서(140)는 입력부(120)를 통해 사용자 명령이 입력되면, 사용자 명령 별로 기저장된 사용자 경험 지수 중 입력된 사용자 명령과 매칭되는 사용자 경험 지수를 판단하여, 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0057] 예를 들어, 리모컨(미도시)에 마련된 메뉴 버튼을 이용하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령이 입력된 경우를 가정한다.
- [0058] 이 경우, 프로세서(140)는 사용자 명령 별로 기저장된 사용자 경험 지수 중 메뉴 버튼을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령에 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여, 메뉴 버튼을 통해 취침 예약 기능을

설정하는 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.

- [0059] 이하에서는, 첨부된 도면을 참조하여 다양한 방식으로 입력되는 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단하는 방법을 보다 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0060] 먼저, 입력부(120)는 서로 다른 타입의 입력 방식을 통해 디스플레이 장치(100)의 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0061] 예를 들어, 입력부(120)는 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령으로, 도 3a와 같이 리모컨(200)에 구비된 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하는 제어 신호를 수신받거나, 도 3b와 같이 "취침 예약 부탁해"라는 음성을 수신받거나, 도 3c와 같이, 손을 좌우로 흔드는 모션을 입력받을 수 있다.
- [0062] 이 경우, 프로세서(140)는 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 입력 방식의 타입 별로 기저장된 사용자 경험 지수 중 사용자 명령이 입력된 입력 방식의 타입에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0063] 이를 위해, 저장부(130)는 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 입력 방식의 타입 별로 사용자 경험 지수를 기저장하고 있을 수 있다.
- [0064] 예를 들어, 도 4와 같이, 리모컨, 음성 및 모션을 통해 취침 예약 기능을 설정할 수 있는 경우, 저장부(130)는 리모컨, 음성 및 모션 각각을 이용하는 경우에 대한 사용자 경험 지수를 각각 10, 20, 30으로 기저장하고 있을 수 있다.
- [0065] 이에 따라, 프로세서(140)는 기저장된 사용자 경험 지수에 대한 정보를 이용하여 입력 방식의 타입에 따른 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0066] 예를 들어, 프로세서(140)는 도 3a와 같이 리모컨을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 10으로 판단하고, 도 3b와 같이 음성을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 20으로 판단하고, 도 3c와 같이 모션을 통해 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 30으로 판단할 수 있다.
- [0067] 한편, 입력부(120)는 디스플레이 장치(100)의 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [0068] 예를 들어, 입력부(120)는 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령으로, 리모컨(미도시)에 구비된 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하는 제어 신호를 수신받거나, 리모컨(미도시)에 구비된 D 버튼을 기설정된 시간 이상 선택하는 제어 신호를 수신받거나, 리모컨(미도시)에 구비된 터치 패드를 선택한 후 포인터를 이동시키기 위한 제어 신호를 수신받을 수 있다.
- [0069] 이 경우, 프로세서(140)는 동일한 기능을 실행하기 위한 실행하기 위한 복수의 사용자 명령 각각에 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0070] 이를 위해, 저장부(130)는 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령 각각에 대한 사용자 경험 지수를 기저장하고 있을 수 있다.
- [0071] 예를 들어, 도 5와 같이, 저장부(130)는 A, B, C 버튼, D 버튼 및, 터치 패드 선택과 포인터 이동 각각을 이용하는 경우에 대한 사용자 경험 지수를 각각 5, 10, 5로 기저장하고 있을 수 있다.
- [0072] 이에 따라, 프로세서(140)는 기저장된 사용자 경험 지수에 대한 정보를 이용하여 각 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0073] 예를 들어, 프로세서(140)는 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하여 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 5로 판단하고, D 버튼을 기설정된 시간 이상 선택하여 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 10으로 판단하고, 터치 패드를 선택한 후 포인터를 이동시켜 취침 예약 기능을 설정하는 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 5로 판단할 수 있다.
- [0074] 이와 같이, 프로세서(140)는 다양한 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0075] 또한, 프로세서(140)는 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 저장부(130)에 저장할 수 있다.
- [0076] 이 경우, 프로세서(140)는 사용자 경험 지수를 누적시키면서 저장할 수 있다.
- [0077] 예를 들어, 프로세서(140)는 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하여 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령이 입

력된 경우, 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 5로 판단하고, 이를 저장할 수 있다.

- [0078] 이후, 프로세서(140)는 "취침 예약, 일곱 시로 해줘"라는 음성을 통해 선택하여 취침 예약 기능을 설정하는 사용자 명령이 입력되면, 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 30으로 판단하고, 이를 저장할 수 있다.
- [0079] 이 경우, 프로세서(140)는 이전에 저장된 사용자 경험 지수에 누적시켜 저장할 수 있다. 즉, 프로세서(140)는 이전에 획득되어 기저장된 사용자 경험 지수인 5에 새롭게 획득한 사용자 경험 지수인 30을 합산하여, 35의 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다.
- [0080] 다만, 이는 일 예일 뿐이며, 프로세서(140)는 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 누적하지 않고 개별적으로 저장하거나, 동일한 타입의 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수만을 누적하여 저장하거나, 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수만을 누적하여 저장할 수도 있다.
- [0081] 한편, 프로세서(140)는 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0082] 구체적으로, 프로세서(140)는 기설정된 이벤트가 발생한 경우, 입력된 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 디스플레이하거나, 현재까지 입력된 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수의 총합을 디스플레이할 수 있다.
- [0083] 예를 들어, 도 6a와 같이, 프로세서(140)는 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령이 입력되면, 취침 예약을 설정하기 위한 화면을 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 프로세서(140)는 사용자 경험 지수를 제공하기 위한 GUI(101)를 디스플레이할 수 있다.
- [0084] 이에 따라, GUI(101)가 선택되면, 프로세서(140)는 도 6b와 같이 사용자의 현재까지의 사용자 경험 지수를 나타내는 GUI(102)를 디스플레이할 수 있다.
- [0085] 다만, 상술한 예에서는, 사용자 경험 지수를 제공하기 위한 GUI를 통해 사용자 경험 지수가 제공되는 것으로 설명하였으나, 이는 일 예에 불과하다. 즉, 프로세서(140)는 별도의 GUI 없이 사용자 명령이 입력된 경우 해당 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 자동으로 디스플레이할 수도 있고, 기설정된 시간 주기가 경과하거나, 기설정된 횟수의 사용자 명령이 입력되는 경우 등과 같은 다양한 이벤트가 발생한 경우, 사용자 경험 지수를 디스플레이할 수도 있다.
- [0086] 한편, 프로세서(140)는 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0087] 구체적으로, 프로세서(140)는 입력된 사용자 명령 이외에 입력된 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0088] 예를 들어, A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령이 입력된 경우를 가정한다.
- [0089] 이 경우, 프로세서(140)는 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하는 방법 이외에 취침 예약 기능을 설정하기 위한 방법으로 기설정된 시간 동안 D 키를 선택하거나, 터치 패드 선택 후 포인터를 제어하는 방법이 존재함을 나타내는 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0090] 한편, 상술한 예에서는, 사용자 명령이 입력되면, 입력된 사용자 명령 외에 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI가 디스플레이되는 것으로 설명하였으나, 이는 일 예에 불과하며, 프로세서(140)는 사용자 명령이 입력된 시점뿐만 아니라, 기설정된 시간 주기마다, 사용자 명령이 입력된 후 기설정된 시간이 경과한 시점 또는 사용자 경험 지수를 디스플레이하는 시점 등과 같이 다양한 이벤트가 발생한 경우, 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0091] 또한, 프로세서(140)는 기설정된 시간 동안 입력된 복수의 사용자 명령에 기초하여 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI가 디스플레이할 수도 있다.
- [0092] 구체적으로, 프로세서(140)는 기설정된 시간 동안 입력된 복수의 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수가 기설정된 임계값보다 작은 경우, 복수의 사용자 명령 중 적어도 하나와 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 임계값은 제조 시 설정되거나, 사용자에 의해 설정 및 변경될 수 있다.
- [0093] 예를 들어, 기설정된 시간 동안, A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령 및 "동영상 녹화"라는 음성으로 동영상 녹화를 수행하기 위한 사용자 명령이 입력된 경우를 가정한다.

- [0094] 이 경우, 프로세서(140)는 해당 사용자 명령들에 대한 사용자 경험 지수의 합이 기설정된 임계 값보다 작은 경우, 취침 예약 기능을 설정하기 위한 다른 사용자 명령 및 동영상 녹화를 위한 다른 사용자 명령 중 적어도 하나를 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0095] 예를 들어, 프로세서(140)는 취침 예약 기능을 설정할 수 있는 다른 사용자 명령으로 D 버튼을 기설정된 시간 동안 선택하거나, 터치 패드 선택 후 포인터를 이동시키는 방법이 존재함을 나타내는 GUI를 디스플레이할 수 있다. 또한, 프로세서(140)는 동영상 녹화를 수행할 수 있는 다른 사용자 명령으로 메뉴 버튼을 선택하는 방법이 존재함을 나타내는 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0096] 또한, 프로세서(140)는 기설정된 시간 동안 입력된 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값보다 작은 경우 복수의 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다. 이 경우, 임계값은 제조 시 설정되거나, 사용자에 의해 설정 및 변경될 수 있다.
- [0097] 예를 들어, 기설정된 시간 동안, A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령 및 터치 패드 선택 후 포인터를 제어하여 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령이 입력된 경우를 가정한다.
- [0098] 여기에서, 프로세서(140)는 A, B, C 버튼을 순차적으로 선택하는 사용자 명령 및 터치 패드 선택 후 포인터를 제어하는 사용자 명령 모두 기설정된 임계 값보다 작은 경우, 취침 예약 기능을 설정하기 위한 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0099] 예를 들어, 프로세서(140)는 취침 예약 기능을 설정할 수 있는 다른 사용자 명령으로 D 버튼을 기설정된 시간 동안 선택하는 방법이 존재함을 나타내는 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0100] 도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 명령에 대한 가이드를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0101] 예를 들어, 프로세서(140)는 도 7a와 같이, 프로세서(140)는 현재 사용자 경험 지수를 나타내는 GUI(104)와 함께 취침 예약을 위한 추천 방법을 제공하기 위한 GUI(105)를 함께 디스플레이할 수 있다.
- [0102] 또한, 프로세서(140)는 도 7b와 같이, 현재 사용자 경험 지수를 제공하는 GUI(106)와 함께 을 취침 예약 기능을 설정하기 위한 사용자 명령, 동영상 녹화를 위한 사용자 명령 및 인터넷 연결을 위한 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI(107)를 디스플레이할 수 있다.
- [0103] 한편, 프로세서(140)는 사용자 명령을 입력하는 사용자 별로 사용자 경험 지수를 저장하고, 사용자 별로 합산된 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이할 수 있다. 이를 도 8을 참조하여 예를 들어 설명한다.
- [0104] 이를 위해, 프로세서(140)는 디스플레이 장치(100)를 사용하는 사용자에게 대한 식별 정보(가령, 아이디 및 패스워드)를 입력받아, 디스플레이 장치(100)를 사용하는 사용자 별로 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다. 그리고, 프로세서(140)는 사용자 경험 지수를 디스플레이하기 위한 사용자 명령이 입력되면, 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이할 수 있다. 또는, 프로세서(140)는 서버(미도시) 또는 다른 디스플레이 장치(미도시)로부터 제공된 사용자 경험 지수를 이용하여 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이할 수도 있다. 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자별 사용자 경험 지수를 제공하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0105] 도 8을 참조하면, 프로세서(140)는 금주의 이용자별 사용자 경험 지수를 포함하는 GUI(108, 109)를 디스플레이할 수 있다. 이 경우, GUI(109)는 사용자들의 이름별로 사용자 경험 지수가 나열될 수 있다.
- [0106] 한편, 프로세서(140)는 서버(미도시)로부터 수신되는 사용자 경험 지수를 이용하여 기저장된 사용자 경험 지수를 업데이트하고, 사용자 명령이 입력되면 업데이트된 사용자 경험 지수를 이용하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0107] 즉, 프로세서(140)는 서버(미도시)로 사용자 경험 지수에 대한 정보를 요청하고, 그에 따라 서버(미도시)로부터 사용자 경험 지수가 수신되면 이를 이용하여 사용자 경험 지수를 업데이트할 수 있다.
- [0108] 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 세부 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0109] 여기서, 디스플레이 장치(900)는 TV로 구현되는 경우를 가정한다.
- [0110] 도 9에 따르면, 디스플레이 장치(900)는 통신부(910), 저장부(920), 디스플레이(930), 수신부(940), 신호 처리

부(950), 카메라부(960), 프로세서(970), 리모컨 신호 수신부(980), 입력부(985), 오디오 출력부(990) 및 인터페이스부(995)를 포함한다. 다만, 이는 일 예일 뿐이고, 실시 예에 따라서는, 도 9에 도시된 구성 요소 중 일부는 생략 또는 변경될 수도 있고, 다른 구성요소가 더 추가될 수도 있다.

- [0111] 통신부(910)는 네트워크(통신망)를 통하여 통신을 수행한다. 구체적으로, 통신부(910)는 네트워크 통신을 위해 디스플레이 장치(900)에 할당된 네트워크 주소를 이용하여, 네트워크에 연결된 다양한 외부 기기(예를 들어, 타 장치 또는, 서버)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0112] 여기에서, 네트워크 주소는 IP(Internet Protocol) 주소일 수 있다. 즉, 통신부(910)는 IP 주소를 이용하여 인터넷 망에 연결된 다른 외부 기기(미도시)와 통신을 수행할 수 있다.
- [0113] 한편, 통신부(910)는 다양한 통신 방식을 이용하여 네트워크 통신을 수행할 수 있다.
- [0114] 구체적으로, 통신부(910)는 유/무선 LAN(Local Area Network), 와이파이(Wifi), WAN, 이더넷, 블루투스(Bluetooth), 지그비(Zigbee), USB(Universal Serial Bus), IEEE 1394 등 다양한 통신 방식을 이용하여 네트워크 통신을 수행할 수 있다. 이를 위해, 통신부(910)는 각 통신 방식에 따라 네트워크 통신을 수행하기 위한 다양한 통신 모듈을 구비할 수 있다. 예를 들어, 통신부(910)는 유선 LAN 방식으로 통신을 수행하는 경우 유선 LAN 카드(미도시)를 구비할 수 있으며, 와이파이 방식으로 통신을 수행하는 경우 와이파이 통신 칩(미도시)을 구비할 수 있다.
- [0115] 저장부(920)는 디스플레이 장치(900)를 구동하고 제어하기 위한 각종 데이터 및 운영 체제(Operating System: OS)를 저장한다.
- [0116] 이를 위해, 저장부(920)는 비휘발성 메모리(가령, 플래시 메모리), EEROM(Electrically Erasable ROM), 하드 디스크 등과 같은 저장 매체로 구현될 수 있다.
- [0117] 디스플레이(930)는 다양한 화면을 디스플레이한다. 이를 위해, 디스플레이(930)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 구현될 수 있다.
- [0118] 수신부(940)는 방송 콘텐츠(또는, 방송 신호)를 수신할 수 있다. 방송 콘텐츠는 영상, 오디오 및 부가 데이터(예를 들어, EPG)를 포함할 수 있으며, 수신부(940)는 지상파 방송, 케이블 방송, 위성 방송, 인터넷 방송 등과 같이 다양한 소스로부터 방송 콘텐츠를 수신할 수 있다. 일 예로, 수신부(940)는 방송 콘텐츠 영상이 코딩된 비디오 스트림을 수신할 수 있다.
- [0119] 여기서, 수신부(940)는 방송국으로부터 전송되는 방송 콘텐츠를 수신하기 위해 튜너(미도시), 복조기(미도시), 등화기(미도시) 등과 같은 구성을 포함하는 형태로 구현될 수 있다.
- [0120] 신호 처리부(950)는 수신부(940)를 통해 수신된 콘텐츠에 대한 신호처리를 수행한다. 구체적으로, 신호 처리부(950)는 콘텐츠를 구성하는 영상에 대해 디코딩, 스케일링 및 프레임 레이트 변환 등의 동작을 수행하여, 디스플레이(930)에서 출력 가능한 형태로 신호처리를 수행할 수 있다. 또한, 신호 처리부(950)는 콘텐츠를 구성하는 오디오에 대해 디코딩 등의 신호 처리를 수행하여 오디오 출력부(990)에서 출력 가능한 형태로 신호처리를 수행할 수 있다.
- [0121] 카메라부(960)는 사용자를 촬영할 수 있다. 이 경우, 프로세서(970)는 촬영된 영상을 이용하여 사용자의 모션에 대응되는 사용자 명령을 판단할 수 있다.
- [0122] 프로세서(970)는 디스플레이 장치(900)의 전반적인 동작을 제어한다. 프로세서(970)는 CPU(central processing unit)(미도시), ROM(Read Only Memory)(미도시), 디스플레이 장치(900)의 동작을 위한 RAM(Random Access Memory)(미도시)을 포함할 수 있다.
- [0123] ROM에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴 온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, CPU는 ROM에 저장된 명령어에 따라 저장부(920)에 저장된 O/S를 RAM에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, 메인 CPU는 저장부(920)에 저장된 각종 어플리케이션 프로그램을 RAM에 복사하고, RAM에 복사된 어플리케이션 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.
- [0124] CPU는 저장부(920)에 액세스하여, 저장부(920)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, CPU는 저장부(920)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.

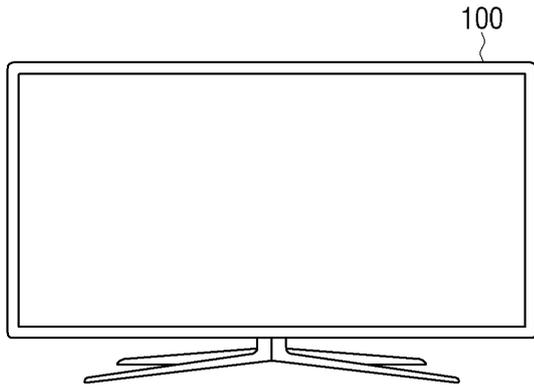
- [0125] 리모컨 신호 수신부(980)는 리모컨(미도시)으로부터 입력되는 제어 신호를 수신한다.
- [0126] 입력부(985)는 다양한 사용자 명령을 입력받는다.
- [0127] 오디오 출력부(990)는 신호 처리부(950)에서 출력되는 오디오 신호를 사운드로 변환하여 스피커(미도시)를 통해 출력하거나, 외부 출력단자(미도시)를 통해 연결된 외부기기로 출력할 수 있다.
- [0128] 인터페이스부(995)는 다양한 타 기기(미도시)와 디스플레이 장치(900)를 연결한다. 그리고, 인터페이스부(995)는 디스플레이 장치(900)에 기저장되어 있던 콘텐츠 등을 타 기기(미도시)로 전송하거나, 타 기기(미도시)로부터 콘텐츠 등을 수신받을 수 있다.
- [0129] 이를 위해, 인터페이스부(995)는 HDMI(High-Definition Multimedia Interface) 입력 단자, 컴포넌트 입력 단자, PC 입력 단자, 또는 USB 입력 단자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0130] 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0131] 먼저, 디스플레이 장치의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는다(S1010),
- [0132] 그리고, 사용자 명령 별로 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하고(S1020), 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이한다(S1030)
- [0133] 구체적으로, 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령을 입력받으며, 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령 각각에 매칭되어 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0134] 또한, 서로 다른 타입의 입력 방식을 통해 디스플레이 장치의 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력 받으며, 동일한 기능을 실행하기 위한 사용자 명령에 대한 입력 방식의 타입 별로 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 사용자 명령이 입력된 입력 방식의 타입에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0135] 한편, 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 저장할 수 있다.
- [0136] 그리고, 입력된 사용자 명령 이외에 입력된 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0137] 구체적으로, 기설정된 시간 동안 입력된 복수의 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값 보다 작은 경우 복수의 사용자 명령 중 적어도 하나와 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0138] 또한, 기설정된 시간 동안 입력된 동일한 기능을 실행하기 위한 복수의 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수가 기설정된 임계 값 보다 작은 경우 복수의 사용자 명령과 동일한 기능을 실행할 수 있는 다른 사용자 명령을 가이드하기 위한 GUI를 디스플레이할 수 있다.
- [0139] 한편, 사용자 명령을 입력하는 사용자 별로 사용자 경험 지수를 저장하고, 사용자 별로 합산된 사용자 경험 지수를 크기가 높은 순으로 디스플레이할 수 있다.
- [0140] 또한, 서버로부터 수신되는 사용자 경험 지수를 이용하여 기저장된 사용자 경험 지수를 업데이트하고, 사용자 명령이 입력되면 업데이트된 사용자 경험 지수를 이용하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단할 수 있다.
- [0141] 한편, 사용자 명령에 대한 사용자 경험 지수를 판단하고, 이를 제공하는 방법에 대해서는 도 1 내지 도 9와 함께 상술한바 있다.
- [0142] 한편, 상술한 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 디스플레이 장치(100)의 제어 방법은 컴퓨터로 실행가능한 프로그램 코드로 구현되어 다양한 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)에 저장된 상태로 프로세서(140)에 의해 실행되도록 각 서버 또는 기기들에 제공될 수 있다.
- [0143] 일 예로, 본 발명의 디스플레이 장치(100)의 기능을 실행하기 위한 사용자 명령을 입력받는 단계, 디스플레이 장치(100)에 대한 사용자의 활용도를 나타내는 사용자 경험 지수를 사용자 명령 별로 매칭시켜 저장하는 단계, 기저장된 사용자 경험 지수에 기초하여 입력된 사용자 명령에 대응되는 사용자 경험 지수를 판단하는 단계 및 판단된 사용자 경험 지수를 디스플레이하는 단계를 수행하는 프로그램이 저장된 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)가 제공될 수 있다.

부호의 설명

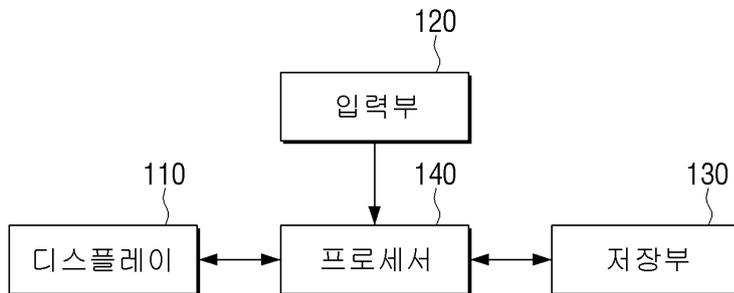
- [0144] 100: 디스플레이 장치                      200: 제어 기기  
110: 디스플레이                              120: 입력부  
130: 저장부                                    140: 프로세서

도면

도면1



도면2



도면3a



도면3b



도면3c



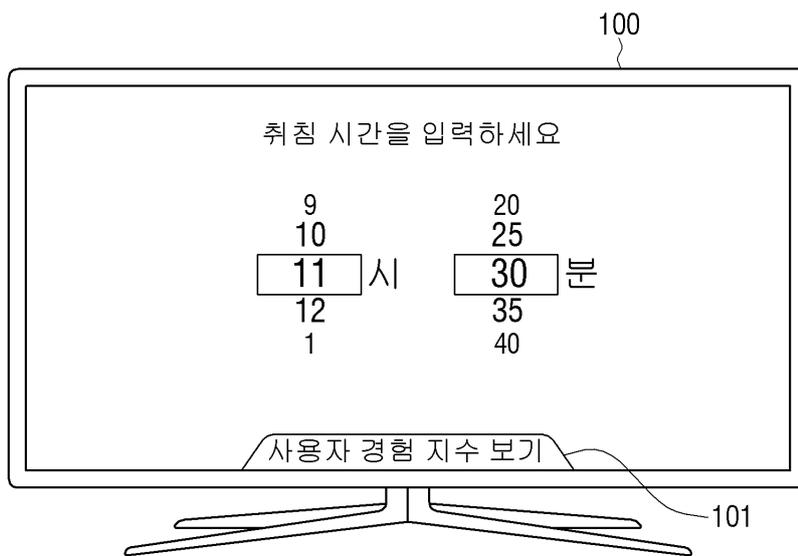
도면4

타입	취침 예약을 위한 입력 방식의 타입별 사용자 경험 지수
리모컨 이용	10
음성 이용	20
모션 이용	30
⋮	⋮

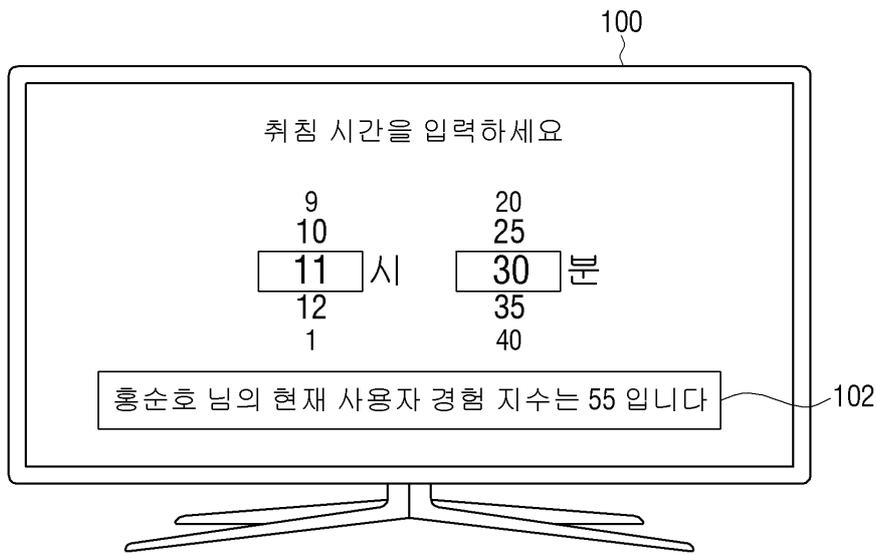
도면5

취침 예약을 위한 사용자 명령별 사용자 경험 지수		
타입	입력 방법	사용자 경험 지수
리모컨 이용	A+B+C 키 입력	5
	D 키 길게 누르기	10
	터치 패드 누른후 포인터 제어	5
음성 이용	"취침 예약" 음성 발화후 리모컨 E+F 키 입력	25
	"취침 예약, 일곱시로 해줘"	30
모션 이용	센서 앞에서 손을 흔든후 모션으로 포인터 제어	20
	리모컨의 G 키 누른후 모션으로 포인터 제어	15
⋮		

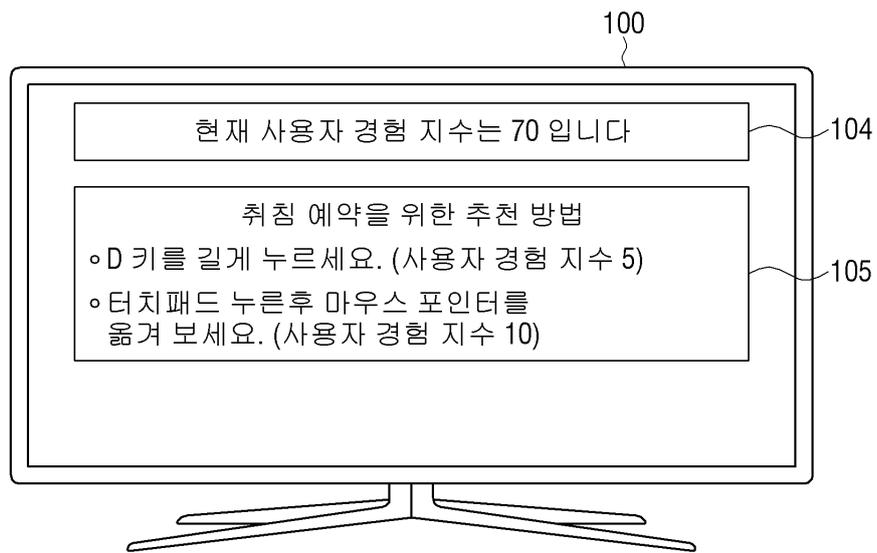
도면6a



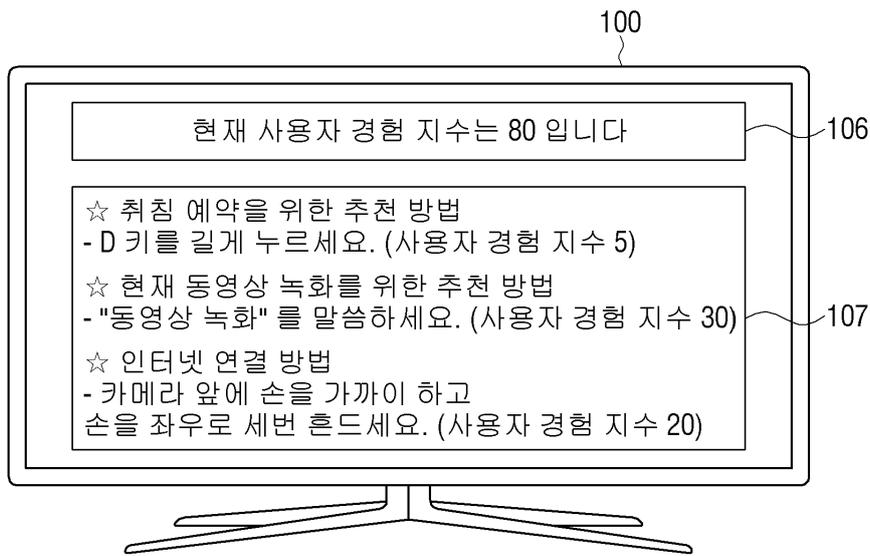
도면6b



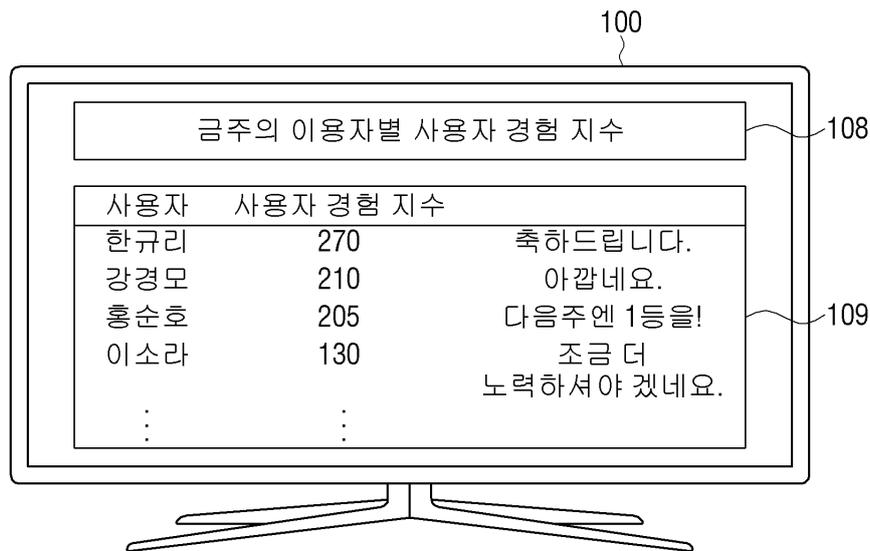
도면7a



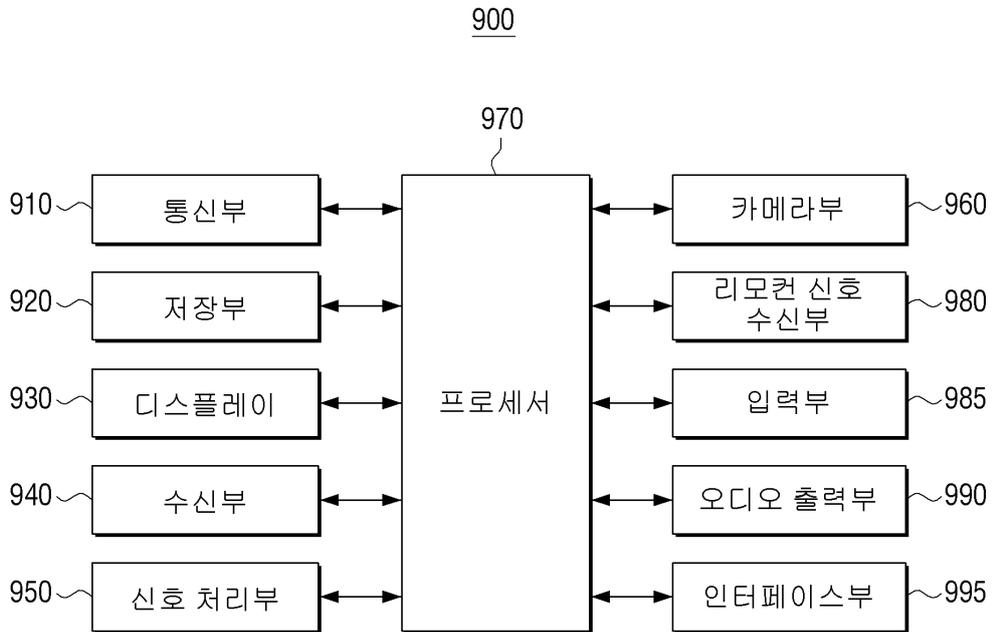
도면7b



도면8



도면9



도면10

