

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호

10-2014-0083682

(43) 공개일자

2014년07월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/472 (2011.01) H04N 21/462 (2011.01)

H04N 21/2343 (2011.01)

(21) 출원번호

10-2012-0153723

(22) 출원일자

2012년12월26일

심사청구일자

없음

(71) 출원인

주식회사 케이티

경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)

(72) 발명자

임지희

서울 양천구 지양로17길 9, 102동 102호 (신월동, 디아이빌아파트)

김중성

경기 수원시 장안구 장안로359번길 20, 213동 1001호 (이목동, 수원장안힐스테이트)

(74) 대리인

특허법인엠에이피에스

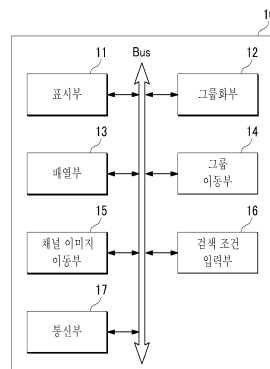
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 전자 프로그램 가이드를 표시하는 장치 및 방법 그리고, 서버

### (57) 요약

전자 프로그램 가이드 영역을 표시하는 TV 디바이스는 사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시하는 표시부, 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 그룹화부, 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 배열부, 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키는 그룹 이동부, 사용자 인터페이스로부터 이동 명령이 입력된 경우, 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시키는 채널 이미지 이동부를 포함한다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

**김태형**

서울 강남구 논현로20길 4-33, 405호 (개포동, 정  
다운빌딩)

**박성은**

경기 과천시 별양로 12, 332동 901호 (원문동, 래  
미안슈르)

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

전자 프로그램 가이드 영역을 표시하는 TV 디바이스에 있어서,

사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 상기 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시하는 표시부;

복수의 채널 각각의 유형에 따라 상기 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 그룹화부;

제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 배열부;

상기 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 상기 제 2 그룹의 채널 이미지들을 상기 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키는 그룹 이동부; 및

상기 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 상기 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시키는 채널 이미지 이동부를 포함하는 TV 디바이스.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전자 프로그램 가이드 영역은 하나 이상의 검색 조건을 표시하는 검색 조건 영역 및 채널 이미지를 표시하는 채널 선택 영역을 포함하고,

상기 배열부는 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 채널 선택 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 것인, TV 디바이스.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 하나 이상의 검색 조건 각각에 대응하는 검색 바를 통해 검색 조건 정보를 입력받는 검색 조건 입력부를 더 포함하고,

상기 배열부는 상기 입력된 검색 조건 정보에 기초하여 상기 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 및 상기 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 배열시키는 것인, TV 디바이스.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 그룹화부는 상기 검색 바를 통해 상기 입력된 검색 조건이 변경되는 경우, 상기 그룹화된 채널을 재그룹화하고,

상기 배열부는 상기 검색 바를 통해 상기 입력된 검색 조건이 변경되는 경우, 상기 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 및 상기 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 재배열시키는 것인, TV 디바이스.

### 청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 검색 조건은 선호도, 인기도 및 추천도 중 하나 이상인 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 전자 프로그램 가이드 영역은 채널 이미지를 표시하는 채널 선택 영역 및 부가 정보를 표시하는 부가 정보 표시 영역을 포함하고,

상기 표시부는 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 부가 정보를 상기 부가 정보 표시 영역에 표시하는 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 부가 정보는 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널의 프로그램 목록 및 프로그램 방송 시간 중 하나 이상을 포함하는 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 배열부는 상기 전자 프로그램 가이드 영역 내에 서로 평행한 복수의 깊이 축을 결정하고, 상기 복수의 깊이 축 중 제 1 축을 기준으로 상기 제 1 그룹의 채널 이미지들을 배열시키고, 제 2 축을 기준으로 상기 제 2 그룹의 채널 이미지들을 배열시키는 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 배열부는 상기 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 전자 프로그램 가이드 영역의 중앙 위치에 배열시키고, 상기 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 중앙 위치의 우측 또는 좌측 위치에 배열시키는 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나는 상기 제 1 그룹을 대표하는 이미지인 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 11

제 1 항에 있어서,

사용자 인터페이스를 통해 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대한 선택이 입력되는 경우, 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널 영상이 디스플레이에 표시되는 것인, TV 디바이스.

#### 청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상을 모바일 디바이스로 전송하는 통신부를 더 포함하는, TV 디바이스.

### 청구항 13

전자 프로그램 가이드 영역을 표시하는 방법에 있어서,

사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 상기 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시하는 단계;

복수의 채널 각각의 유형에 따라 상기 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 단계;

제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키는 단계;

제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 단계;

상기 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 상기 제 2 그룹의 채널 이미지들을 상기 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키는 단계; 및

상기 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 상기 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시키는 단계를 포함하는 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법.

### 청구항 14

제 13 항에 있어서,

하나 이상의 검색 조건 각각에 대응하는 검색 바를 통해 검색 조건 정보를 입력받는 단계를 더 포함하고,

상기 제 1 위치에 배열시키는 단계는 상기 입력된 검색 조건 정보에 기초하여 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키는 것인, 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법.

### 청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 부가 정보를 표시하는 단계; 및

상기 사용자 인터페이스를 통해 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대한 선택이 입력되는 경우, 상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널 영상을 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법.

### 청구항 16

제 14 항에 있어서,

상기 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상을 모바일 디바이스로 전송하는 단계를 더 포함하는 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법.

### 청구항 17

전자 프로그램 가이드 영역의 정보를 TV 디바이스로 전송하는 서버에 있어서,  
 TV 디바이스로부터 하나 이상의 검색 조건에 대응하는 검색 조건 정보를 수신하는 통신부;  
 상기 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 상기 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 그룹화부;  
 상기 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 상기 복수의 그룹 각각에 포함된 채널의 채널 이미지들을 상기 전자 프로그램 가이드 영역 내에 배열시키는 배열 정보를 생성하는 배열 정보 생성부; 및  
 상기 TV 디바이스로부터 요청된 영상 스트림을 상기 TV 디바이스로 전송하는 스트림 전송부를 포함하고,  
 상기 통신부는 상기 생성된 배열 정보를 상기 전자 프로그램 가이드 영역의 정보로서 상기 TV 디바이스에 전송하는 것인, 전송 서버.

## 명세서

### 기술 분야

[0001] 전자 프로그램 가이드를 표시하는 장치 및 방법 그리고, 서버에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 일반적으로 IPTV, 케이블 TV 및 스마트 TV 등의 TV 단말은 방송 채널의 수가 매우 많고 다양하다. IPTV 사업자는 기존 매체들이 제공하지 않은 해외 채널의 수급과 여성, 교육 또는 다큐멘터리 등의 장르에서의 신규 채널 사업자를 발굴하는데 주력하고 있다. 미국의 경우, 200 여개의 방송 채널에서 시작하여 현재 500 여개가 넘는 방송 채널을 제공하고 있으며, 국내의 경우에도 170 여개의 방송 채널을 제공하고 있다. 하지만, 사용자는 170 여개 이상의 다수의 채널을 탐색하는데 어려움을 느낄 수 있다.

[0003] 한편, VOD 메타데이터를 통한 채널의 분류 및 메뉴 체계는 방송 채널을 포함하지 않아 방송 채널의 속성을 쉽게 알 수 없고, 기존의 방송 채널을 상하로 탐색하는 방식의 경우, 탐색 자체에 한계가 있을 뿐 아니라, 방송 채널에 대한 메타데이터를 획득하기 어렵고, 모든 채널을 한번에 살펴보는 데 어려움이 있다. 그리고, 현재 제공되는 EPG(Electric Program Guide: 전자 프로그램 가이드)는 채널 별 또는 시간대 별 EPG 정보를 제공한다. 하지만 이러한 EPG는 관심 있는 프로그램을 확인하기에는 어려움이 따른다. 방송 채널에 대한 EPG 정보를 제공하는 방법과 관련하여 한국공개특허 제2005-0048980호에는 멀티미디어에서의 EPG 제공 장치에 대한 구성이 개시되어 있다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] IPTV에서 많은 채널과 EPG 정보를 쉽게 탐색할 수 있도록 하고자 한다. 채널을 분류하여 채널 그룹별 EPG 목록을 제공하고자 한다. 다만 본 발명의 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예는, 사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시하는 표시부, 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 그룹화부, 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 배열부, 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키는 그룹 이동부, 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시키는 채널 이미지 이동부를 포함하는 TV 디바이스를 제공할 수 있다.

[0006] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 있어서, 사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 상기 전자 프로그램

가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시하는 단계, 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 단계, 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키는 단계, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시키는 단계, 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키는 단계, 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이 라이트 표시자를 이동시키는 단계를 포함하는 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법을 제공할 수 있다.

[0007] 또한 본 발명의 다른 실시예에 있어서, TV 디바이스로부터 하나 이상의 검색 조건에 대응하는 검색 조건 정보를 수신하는 통신부, 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화하는 그룹화부, 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 복수의 그룹 각각에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내에 배열시키는 배열 정보를 생성하는 배열 정보 생성부, TV 디바이스로부터 요청된 영상 스트림을 상기 TV 디바이스로 전송하는 스트림 전송부를 포함하는 전송 서버를 제공할 수 있다.

### 발명의 효과

[0008] 상술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 사용자가 IPTV에서 더 많은 채널과 EPG 정보를 쉽게 탐색 할 수 있다. 방송 채널을 분류 체계, 선호도, 인기도 및 추천율에 따라 분류하고, 채널 그룹별 EPG 목록을 제공함으로써 콘텐츠 중심의 EPG를 제공할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 시스템의 구성도이다.

도 2는 도 1에 도시된 TV 디바이스의 구성도이다.

도 3은 전자 프로그램 가이드의 일 예를 나타내는 도면이다.

도 4는 도 1에 도시된 전송 서버의 구성도이다

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법을 나타내는 동작 흐름도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0011] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 시스템의 구성도이다. 도 1을 참조하면 전자 프로그램 가이드 시스템은 TV 디바이스(10), 사용자 인터페이스(20) 및 전송 서버(30)를 포함하고, 사용자의 모바일 디바이스(40)를 더 포함할 수 있다.

[0013] TV 디바이스(10) 및 전송 서버(30)는 네트워크를 통해 상호 간에 연결될 수 있다. 네트워크는 복수의 단말 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호간에 정보 교환이 가능한 유선 또는 무선으로 연결된 연결 구조를 의미하는 것으로, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN (Wireless Local Area Network), WAN (Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), 이동 통신망(Mobile Radio Communication Network) 등의 네트워크가 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

[0014] 사용자 인터페이스(20)는 일반적인 적외선 리모트 컨트롤러 및 일반 적외선 리모트 컨트롤러에 무선 통신 모듈, 키패드, 모션인식, 스크린 또는 터치패드 등의 확장된 사용자 인터페이스가 장착된 리모트 컨트롤러를 포함할 수 있다.

[0015] 모바일 디바이스(40)는 네트워크를 통해 원격지의 서버에 접속할 수 있는 휴대용 단말기로 구현될 수 있다. 여

기서 휴대용 단말기는 휴대성과 이동성이 보장되는 이동 통신 장치로서, 예를 들면, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communication), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(Smartphone), 스마트패드(SmartPad), 태블릿 PC 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.

[0016] 다만, 도 1에 개시된 사용자 인터페이스(20) 및 모바일 디바이스(40)의 형태는 설명의 편의를 위해 예시된 것에 불과하므로, 본원에서 이야기하는 사용자 인터페이스(20) 및 모바일 디바이스(40)의 종류 및 형태가 도 1에 도시된 것으로 한정 해석되는 것은 아니다.

[0017] TV 디바이스(10)는 방송 영상 및 광고 영상을 표시하는 장치로써, TV 스마트TV, IPTV, PC와 연결된 모니터 및 TV와 연결된 셋탑박스와 같은 방송 영상을 표시할 수 있는 장치를 포함한다. 그리고, 이러한 셋탑박스와 같은 장치는 TV 장치의 내부에 포함될 수 있으며, 외부 장치로서 TV 장치에 연결될 수 있다.

[0018] TV 디바이스(10)는 사용자 인터페이스(20)로부터 입력된 요청에 대응하여 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시할 수 있다. 일반적으로, 전자 프로그램 가이드(EPG: Electronic Program Guide)는 방송 프로그램의 편성표를 디스플레이 장치 상에 표시하는 것으로, 사용자가 편성표를 통해 사용자가 원하는 프로그램을 선택하거나, 방송 시간, 방송 제목, 채널 및 장르 등의 기준을 통해 원하는 방송 프로그램을 검색할 수 있다. 예를 들어, TV 디바이스(10)는 리모트 컨트롤러로부터 입력된 전자 프로그램 가이드를 표시하는 요청이 입력된 경우, TV 디바이스(10)의 디스플레이에 전자 프로그램 가이드 영역을 표시할 수 있다.

[0019] TV 디바이스(10)는 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화 할 수 있다. 일 예로, TV 디바이스(10)는 지상파 방송, 드라마, 홈쇼핑, 영화, 스포츠, 오락 등의 카테고리 별로 복수의 채널을 그룹화 할 수 있다.

[0020] TV 디바이스(10)는 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배치시킬 수 있다. 일 예로, TV 디바이스(10)는 드라마 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지를 전자 프로그램 가이드 영역 내의 중앙에 배열시키고, 영화 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지를 드라마 그룹의 좌측에 배열시킬 수 있다. 또한, TV 디바이스(10)는 스포츠 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지를 드라마 그룹의 우측에 배열시킬 수 있다.

[0021] TV 디바이스(10)는 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시키고, 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 그룹의 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시킬 수 있다. 일 예를 들면, TV 디바이스(10)는 리모트 컨트롤러로부터 입력된 우측 이동 명령이 입력된 경우, 전자 프로그램 가이드 영역의 중앙에 배열된 드라마 그룹에 포함된 채널 이미지를 중앙에서 우측으로 이동시키고, 드라마 그룹의 좌측에 배열된 영화 그룹에 포함된 채널 이미지를 중앙으로 이동시킬 수 있다.

[0022] 이와 같은 TV 디바이스(10)의 동작에 대해서는 도 2에서 자세히 설명된다.

[0023] 전자 프로그램 가이드 영역의 정보를 TV 디바이스(10)로 전송하는 전송 서버(30)는 TV 디바이스(10)로부터 하나 이상의 검색 조건에 대응하는 검색 조건 정보를 수신하고, 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화 할 수 있다. 일 예로, 전송 서버(30)는 사용자 개인의 사용 내역에 기초하여 사용자가 선호하는 복수의 채널을 그룹으로 그룹화 할 수 있다.

[0024] 전송 서버(30)는 수신된 검색 조건에 기초하여 복수의 그룹 각각에 포함된 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내에 배열시키는 배열 정보를 생성하고, TV 디바이스(10)로부터 요청된 영상 스트림을 TV 디바이스(10)로 전송할 수 있다. TV 디바이스(10)로 전송되는 영상 스트림은 생성된 배열 정보를 포함할 수 있다.

[0025] 이와 같은 전송 서버(30)의 동작은 도 4에서 다시 한번 설명된다.

[0026] 도 2는 도 1에 도시된 TV 디바이스의 구성도이다. 도 2를 참조하면 TV 디바이스는 표시부(11), 그룹화부(12), 배열부(13), 그룹 이동부(14), 채널 이미지 이동부(15), 검색 조건 입력부(16) 및 통신부(17)를 포함한다. 다만, 도 2에 도시된 구성 요소들을 기초로 하여 여러 가지 변형이 가능함은 본 발명의 일 실시예가 속하는 기술



분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있다.

- [0027] 표시부(11)는 사용자 인터페이스(20)로부터 입력된 요청에 대응하여 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시한다. 전자 프로그램 가이드 영역은 하나 이상의 검색 조건을 표시하는 검색 조건 영역 및 채널 이미지를 표시하는 채널 선택 영역을 포함하고, 부가 정보를 표시하는 부가 정보 표시 영역을 포함할 수 있다. 이 때, 검색 조건은 선호도, 인기도 및 추천도 중 하나 이상이고, 부가 정보는 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널의 프로그램 목록 및 프로그램 방송 시간 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0028] 예를 들면, 표시부(11)는 리모트 컨트롤러로부터의 전자 프로그램 가이드의 표시를 요청하는 입력에 대응하여, 전자 프로그램 가이드를 디스플레이 장치에 표시할 수 있다. 도 3을 참조하면, 표시부(11)에 의해 표시되는 전자 프로그램 가이드는 디스플레이 장치의 중앙에 방송 채널의 그룹이 표시되고, 방송 채널 그룹의 좌측에 나열된 선호, 인기도 및 추천 등의 검색 조건 영역 및 방송 채널 그룹의 우측에 프로그램의 목록 및 방송 시간을 포함하는 부가 정보 표시 영역이 표시될 수 있다. 표시부(11)는 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 부가 정보를 부가 정보를 표시하는 부가 정보 표시 영역에 표시할 수도 있다.
- [0029] 도 3은 전자 프로그램 가이드의 일 예를 나타내는 도면이다. 다만, 도 3에서 설명되는 전자 프로그램 가이드가 도 3에서 설명되는 실시예로 한정되는 것은 아니며, 이 밖에 다양한 실시예가 더 존재할 수 있다.
- [0030] 그룹화부(12)는 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화 한다. 일 예로, 그룹화부(12)는 편성자에 의해 제공되는 카테고리에 기초하여 지상파, 드라마, 홈쇼핑, 영화, 스포츠, 어린이, 애니메이션, 정보 종합, 보도, 경제, 다큐멘터리, 교육, 연예, 오락, 게임, 음악 및 종교 등의 다양한 유형으로 복수의 채널을 그룹화 할 수 있다. 그룹화부(12)는 사용자의 사용 내역을 바탕으로 사용자가 선호하는 복수의 채널을 그룹화 하고, 사용자에게 추천하는 복수의 채널을 그룹화 할 수도 있다.
- [0031] 배열부(13)는 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시킨다. 보다 상세히 말하면, 배열부(13)는 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역의 채널 선택 영역 내의 제 1 위치에 배열시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열시킬 수 있다. 이 때, 제 1 위치는 전자 프로그램 가이드 영역의 중앙 위치이고, 제 2 위치는 중앙 위치의 우측 또는 좌측일 수 있다. 그리고, 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나는 제 1 그룹을 대표하는 이미지일 수 있다.
- [0032] 도 3을 통해 예를 들면, 배열부(13)는 지상파 그룹에 속한 복수의 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역의 채널 선택 영역의 중앙에 위치시키고, 영화 그룹의 속한 복수의 채널의 채널 이미지들을 지상파 그룹의 좌측에 위치시키고, 스포츠 그룹에 속한 복수의 채널의 채널 이미지들을 지상파 그룹의 우측에 위치시킬 수 있다. 지상파 그룹, 드라마 그룹 및 스포츠 그룹에 속하는 채널의 이미지들 중 가장 상위에 있는 이미지는 지상파, 드라마, 스포츠 그룹을 대표하는 이미지일 수 있다. 이미지의 예를 들면, "지상파"라는 텍스트, 지상파 그룹을 대표하는 소정 이미지 또는 애니메이션이 될 수 있다.
- [0033] 배열부(13)는 전자 프로그램 가이드 영역 내의 서로 평행한 복수의 깊이 축을 결정하고, 복수의 깊이 축 중 제 1 축을 기준으로 제 1 그룹의 채널 이미지들을 배열시키고, 제 2 축을 기준으로 제 2 그룹의 채널 이미지들을 배열시킬 수 있다. 도 3을 참조하여 예를 들면, 배열부(13)는 전자 프로그램 가이드 영역 내에서 3차원 상의 깊이 축 또는 Z 축을 결정하고, 결정된 깊이 축에 기초하여 제 1 그룹의 채널 이미지를 전자 프로그램 가이드 영역의 가장 앞에 배열시키고, 제 2 그룹의 채널 이미지를 제 1 그룹과 비교하여 뒤쪽에 배열시킬 수 있다. 다시 말하면, 배열부(13)는 복수 그룹의 채널 이미지들을 3차원 상에 입체감이 느껴지도록 배열시킬 수 있다.
- [0034] 그룹 이동부(14)는 사용자 인터페이스(20)로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동시킨다. 일 예로 도 3을 참조하면, 그룹 이동부(14)는 리모트 컨트롤러로부터 우측 이동 명령이 입력된 경우, 전자 프로그램 가이드 영역의 중앙에 위치한 지상파 그룹의 이미지들을 우측으로 이동시키고, 영화 그룹의 이미지들을 지상파 그룹의 우측으로 이동시켜 영화 그룹의 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역의 중앙으로 이동시킬 수 있다.
- [0035] 채널 이미지 이동부(15)는 사용자 인터페이스(20)로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 그룹 내의 제 2 채널의 채널 이미지들 중 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동시킨다. 일 예로, 채널 이미지 이동부(15)는 리모트 컨트롤러로부터 상측 이동 명령이 입력된 경우, 지상파 그룹의 가장 상위에 있는 채널로부터 뒷면에 위치한 채널로 하이라이트 표시자를 이동시킬 수 있다. 하이라이트 표시자는 현재 선택된 채널

을 강조하는 소정 효과를 해당 채널 이미지에 표시하는 것일 수 있다.

- [0036] 검색 조건 입력부(16)는 하나 이상의 검색 조건 각각에 대응하는 검색 바를 통해 검색 조건 정보를 입력받는다. 검색 조건은 선호도, 인기도 및 추천도 중 어느 하나일 수 있다. 이 때, 검색 조건은 추천 조건을 더 포함한다. 검색 조건 입력부(16)는 검색 조건 정보를 입력 받는 경우, 배열부(13)는 입력된 검색 조건 정보에 기초하여 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 및 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 배열시킬 수 있다. 일 예로, 검색 조건 입력부(16)에서 선호도에 가중치를 두는 검색 조건을 입력하는 경우, 배열부(13)는 선호도가 높은 채널의 그룹이 중앙 화면의 가운데에 위치하도록 배열시키고, 선호도가 높은 채널이 채널 그룹 내에서 앞에 위치하도록 배열시키고, 또는, 선호도가 높은 프로그램이 프로그램 목록 내에서 상위에 위치하도록 배열시킬 수 있다.
- [0037] 그룹화부(12)는 검색바를 통해 검색 조건이 변경되는 경우, 그룹화된 채널을 재그룹화하고, 배열부(13)는 재그룹화된 채널에 기초하여 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들 및 제 2 그룹에 포함된 채널 이미지들을 재배열시킬 수 있다. 일 예로, 인기도에 가중치를 두도록 검색 조건이 변경되는 경우, 그룹화부(12)는 조회수가 높은 채널 그룹, 채널 및 채널 목록이 우선 배치되도록 채널의 그룹을 재그룹화 하고, 추천도에 가중치를 두도록 검색 조건이 변경되는 경우, 그룹화부(12)는 추천도에 기반하여 채널 그룹, 채널 및 채널 목록이 우선 배치되도록 채널의 그룹을 재그룹화할 수 있다. 배열부(13)는 재그룹화된 채널 그룹에 기초하여 채널의 이미지들을 재배열시킬 수 있다.
- [0038] 통신부(17)는 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상을 모바일 디바이스(40)로 전송한다. 도 3을 참조하면, 전자 프로그램 가이드 영역의 하이라이트 표시자가 지상파 그룹을 표시하는 경우, 하이라이트 표시자가 표시되는 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상 또는 상세 정보를 사용자의 스마트폰으로 전송할 수 있다.
- [0039] 표시부(11)는 사용자 인터페이스를 통해 다른 하나의 채널 이미지에 대한 선택이 입력되는 경우, 선택된 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널 영상을 디스플레이에 표시할 수 있다. 일 예로, 표시부(11)는 전자 프로그램 가이드 상에서 선택된 채널 이미지에 대응하는 방송 채널을 디스플레이에 표시할 수 있다.
- [0040] 도 4는 도 1에 도시된 전송 서버(30)의 구성도이다. 도 4에 도시된 전송 서버(30)는 도 1에 도시된 TV 디바이스(10)와 데이터의 송수신을 통해 앞서 설명된 TV 디바이스(10)의 동작들을 더 수행할 수 있다. 이 경우, TV 디바이스(10)는 전송 서버(30)의 원격 제어에 따라 영상을 디스플레이하는 단순 TV 디바이스의 기능만을 수행할 수 있다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1에 도시된 TV 디바이스(10)에 관하여 이상에서 기술된 내용들은 도 4에 도시된 전송 서버(30)의 동작에도 적용된다. 다시 말하면 도 4의 전송 서버(30)에 대하여 설명되지 아니한 사항은 도 1 내지 도 2를 통해 TV 디바이스(10)에 대해 설명된 내용과 동일하거나 설명된 내용으로부터 당업자에 의해 용이하게 유추 가능하므로 이하 생략한다.
- [0041] 도 4를 참조하면, 전자 프로그램 가이드 영역의 정보를 TV 디바이스(10)로 전송하는 전송 서버(30)는 통신부(31), 그룹화부(32), 배열 정보 생성부(33) 및 스트림 전송부(34)를 포함한다.
- [0042] 통신부(31)는 TV 디바이스(10)로부터 하나 이상의 검색 조건에 대응하는 검색 조건 정보를 수신할 수 있다. 수신되는 검색 조건은 사용자의 선호, 인기있는 프로그램 및 추천되는 프로그램 등이 될 수 있다.
- [0043] 그룹화부(32)는 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화할 수 있다. 예를 들어, 복수의 채널은 채널의 성격에 따라 드라마, 지상파, 영화 등의 그룹으로 그룹화할 수 있다.
- [0044] 배열 정보 생성부(33)는 수신된 검색 조건 정보에 기초하여 복수의 그룹 각각에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내에 배열시키는 배열 정보를 생성할 수 있다.
- [0045] 스트림 전송부(34)는 TV 디바이스로부터 요청된 영상 스트림을 TV 디바이스(10)로 전송할 수 있다. 영상 스트림은 배열 정보 생성부(33)로부터 생성된 배열 정보를 더 포함할 수 있다.
- [0046] 배열 정보 생성부(33)로부터 생성된 배열 정보는 통신부(31)를 통해 TV 디바이스(10)의 전자 프로그램 가이드 영역의 정보로서 TV 디바이스(10)에 전송할 수 있다.
- [0047] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법을 나타내는 동작 흐름도이다. 도 1에 도시된 TV 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함한다. 따라서 이하 생략된 내용이라고 하여도, 도 1 내지 도 2를 통해 TV 디바이스(10)에 대하여 이상에서 기술된 내용은 도 5에서 설명되는 실시예에도 적용된다.

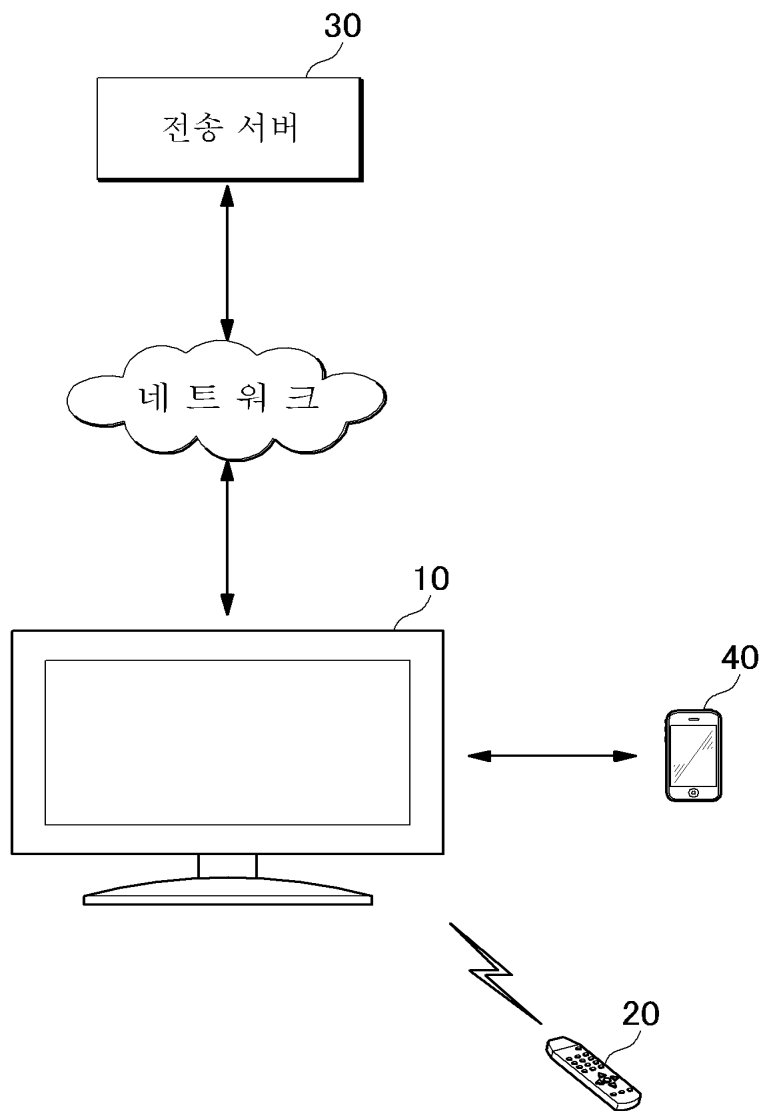
- [0048] 도 5를 참조하면, TV 디바이스(10)는 사용자 인터페이스로부터 입력된 요청에 대응하여 전자 프로그램 가이드 영역을 디스플레이 장치에 표시(S501)하고, 복수의 채널 각각의 유형에 따라 복수의 채널을 복수의 그룹으로 그룹화(S502)한다. TV 디바이스(10)는 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열(S503)시키고, 제 2 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 제 1 위치의 우측 또는 좌측의 제 2 위치에 배열(S504)시킨다. 이후, TV 디바이스(10)는 사용자 인터페이스로부터 좌우 이동 명령이 입력된 경우, 제 1 위치와 제 2 위치에 의해 형성된 다차원 경로에 따라 제 2 그룹의 채널 이미지들을 제 2 위치에서 제 1 위치로 이동(S505)시키고, 사용자 인터페이스로부터 상하 이동 명령이 입력된 경우, 제 2 채널의 채널 이미지들을 어느 하나로부터 다른 하나로 하이라이트 표시자를 이동(S506)시킨다.
- [0049] TV 디바이스(10)는 하나 이상의 검색 조건 각각에 대응하는 검색 바를 통해 검색 조건 정보를 입력받을 수 있고, 입력된 검색 조건 정보에 기초하여 제 1 그룹에 포함된 채널의 채널 이미지들을 전자 프로그램 가이드 영역 내의 제 1 위치에 배열시킬 수도 있다.
- [0050] 또한, TV 디바이스(10)는 선택된 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 부가 정보를 표시하고, 사용자 인터페이스를 통해 다른 하나의 채널 이미지에 대한 선택이 입력되는 경우, 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 채널 영상을 디스플레이할 수 있다. TV 디바이스(10)는 다른 하나의 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상을 모바일 디바이스(40)로 전송하고, 모바일 디바이스(40)는 전송된 프리뷰 영상에 기초하여 채널 이미지에 대응하는 프리뷰 영상 또는 부가 정보를 확인할 수 있다.
- [0051] 도 5를 통해 설명된 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 영역 표시 방법은 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스 될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비 분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0052] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0053] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

## 부호의 설명

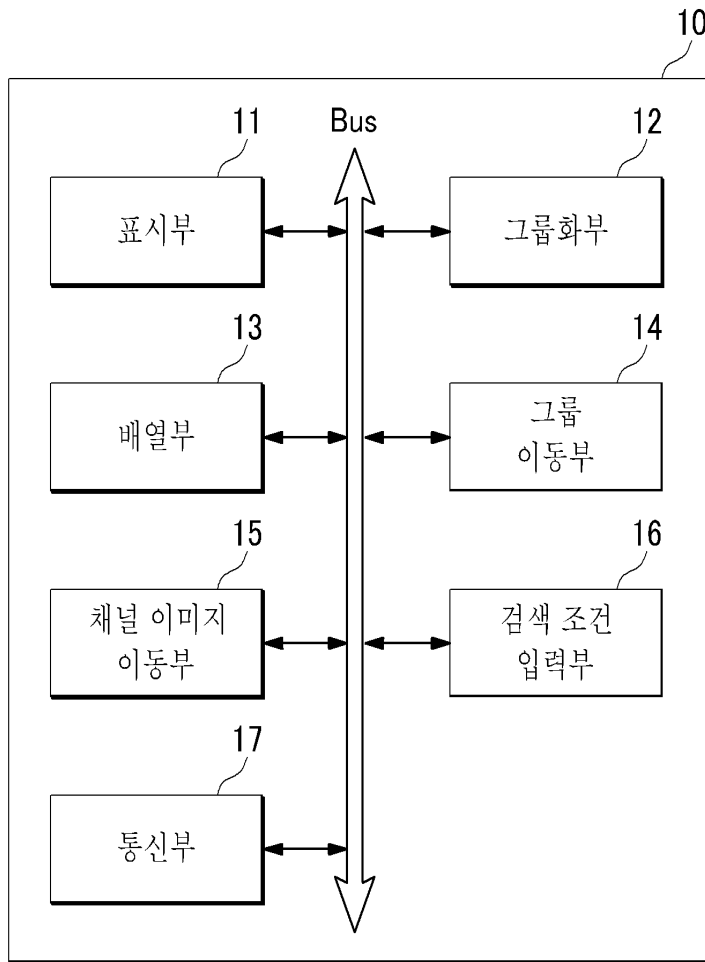
- [0054] 10: TV 디바이스  
20: 전송 서버  
30: 사용자 인터페이스  
40: 모바일 디바이스

도면

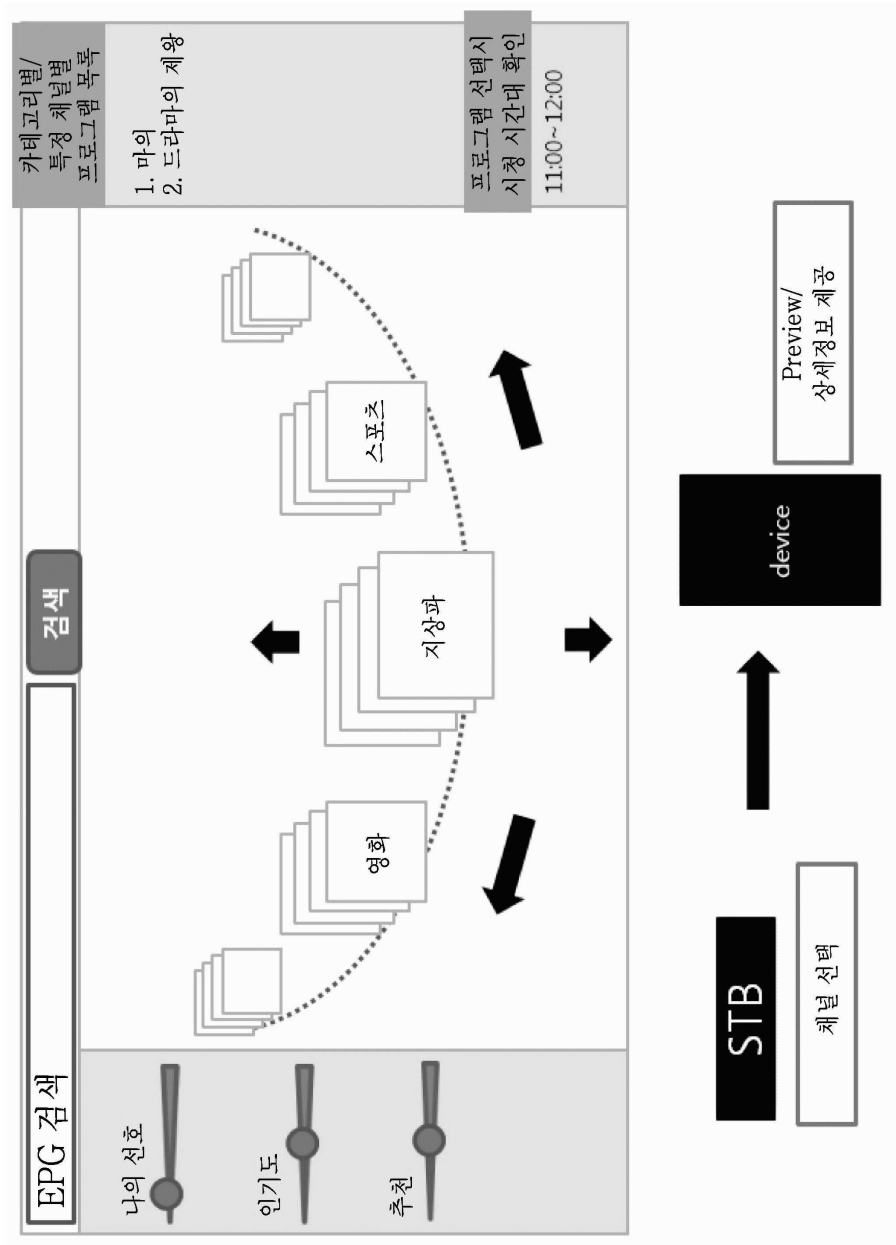
도면1



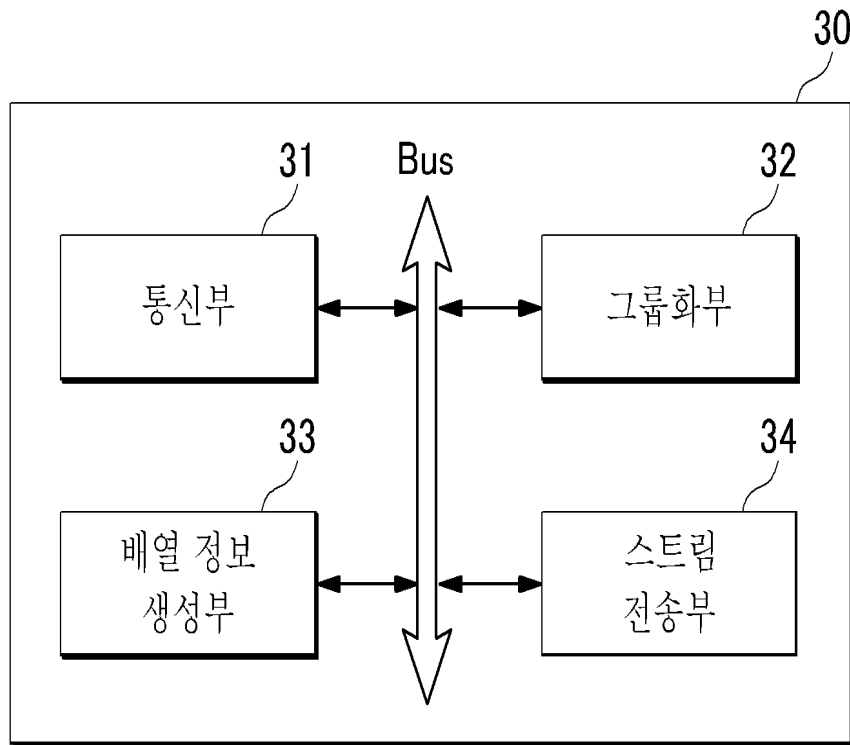
도면2



도면3



도면4



도면5

