



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년03월25일
(11) 등록번호 10-0889986
(24) 등록일자 2009년03월16일

(51) Int. Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0123960

(22) 출원일자 2007년11월30일

심사청구일자 2007년11월30일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020070037938 A*

KR1019990033064 A*

KR1020040051922 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엔에이치엔(주)

경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 분당벤처타운

(72) 발명자

이윤현

서울 용산구 이촌1동 한강대우아파트 109동 2004호

김세정

서울 관악구 봉천동 1636-29

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김재홍

전체 청구항 수 : 총 15 항

심사관 : 문남두

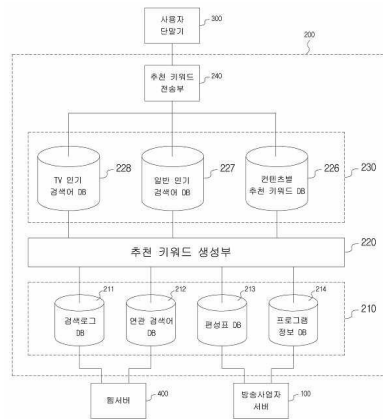
(54) 양방향 방송 단말기를 위한 추천 키워드 제공 시스템 및방법

(57) 요약

양방향 방송 단말기에 검색 엔진의 실시간 검색 결과를 반영하는 추천 키워드를 제공하는 시스템 및 방법이 제공된다.

양방향 방송 단말기에서 키워드 검색을 수행하는 방법은 콘텐츠 서버로부터 콘텐츠를 수신하여 재생하는 단계, 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 수신하여 표시하는 단계, 상기 추천 키워드 중 특정 키워드가 선택된 경우에, 상기 선택된 키워드를 검색 엔진으로 전송하는 단계 및 상기 검색 엔진으로부터 검색 결과를 수신하여 표시하는 단계를 포함하되, 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 검색 엔진에 의해 수집된 검색로그에 기초한다.

대표도 - 도4



(72) 발명자
권석천
경기 과천시 원문동 주공아파트 216동 103호

김정호
서울 관악구 신림1동 1612-26

특허청구의 범위

청구항 1

양방향 방송 단말기에서 키워드 검색을 수행하는 방법에 있어서,
 콘텐츠 서버로부터 콘텐츠를 수신하여 재생하는 단계,
 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 수신하여 표시하는 단계,
 상기 추천 키워드 중 특정 키워드가 선택된 경우에, 상기 선택된 키워드를 인터넷 포털 사이트의 검색 엔진으로 전송하는 단계 및
 상기 검색 엔진으로부터 검색 결과를 수신하여 표시하는 단계
 를 포함하되,
 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 검색 엔진에 의해 수집된 모든 검색로그 중 상기 콘텐츠의 방영 시간대와 관련하여 수집된 키워드 중에서 선별된 것인 키워드 검색 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 실시간 일반 인기 검색어를 수신하여 표시하는 단계,
 상기 실시간 일반 인기 검색어 중 특정 검색어가 선택된 경우에, 상기 선택된 키워드를 상기 검색엔진으로 전송하는 단계 및
 상기 검색 엔진으로부터 검색 결과를 수신하여 표시하는 단계
 를 더 포함하는 키워드 검색 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 콘텐츠의 방영 시간에 시청 예상자 집단으로부터 검색어를 수집하고, 상기 수집된 검색어 중 상기 콘텐츠와의 연관도가 임계치 이상인 검색어를 상기 추천 키워드로서 추출함으로써 생성되는 것인 키워드 검색 방법.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,
 TV 인기 검색어를 수신하여 표시하는 단계,
 상기 TV 인기 검색어 중 특정 검색어가 선택된 경우에, 상기 선택된 키워드를 상기 검색엔진으로 전송하는 단계 및
 상기 검색 엔진으로부터 검색 결과를 수신하여 표시하는 단계
 를 더 포함하는 키워드 검색 방법.

청구항 5

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 콘텐츠의 재생 시간과 동기화되어 표시되는 것인 키워드 검색 방법.

청구항 6

제 3 항에 있어서,
 상기 시청 예상자 집단은 상기 콘텐츠의 방송시간 대에 상기 콘텐츠의 시드 키워드를 이용하여 검색을 수행한

사용자로부터 추출되는 것인 키워드 검색 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 시드 키워드는 상기 콘텐츠의 명칭을 포함하는 것인 키워드 검색 방법.

청구항 8

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 검색 결과를 표시하는 단계는 상기 검색 결과를 상기 콘텐츠의 재생 화면 상에 오버레이(overlay)시켜서 표시하는 것인 키워드 검색 방법.

청구항 9

양방향 방송 단말기에 추천 키워드를 제공하기 위한 시스템에 있어서,

인터넷 포털 사이트의 검색 엔진으로부터 검색로그 데이터를 수신하여 저장하는 검색로그 데이터베이스,

상기 저장된 검색로그 데이터에 기초하여 특정 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 생성하는 추천 키워드 생성부 및 상기 양방향 방송 단말기로부터의 요청에 응답하여 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 상기 양방향 방송 단말기로 전송하는 추천 키워드 전송부

를 포함하되,

상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 검색 엔진에 의해 수집된 모든 검색로그

중 상기 콘텐츠의 방영 시간대와 관련하여 수집된 키워드 중에서 선별된 것인 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 추천 키워드 생성부는

상기 콘텐츠에 대한 시청 예상자를 분류하는 시청 예상자 추출부 및

상기 분류된 시청 예상자가 상기 검색 엔진으로 입력한 검색어를 수집하여, 상기 수집된 검색어 중 상기 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 것을 상기 추천 키워드로서 생성하는 추천 키워드 판단부

를 포함하는 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 추천 키워드 생성부는 상기 저장된 검색로그 데이터에 기초하여 실시간 일반 인기 검색어를 생성하고, 상기 추천 키워드 전송부는 상기 실시간 일반 인기 검색어를 상기 양방향 방송 단말기로 전송하는 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 12

제 9 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 추천 키워드 생성부는

상기 생성된 추천 키워드를 상기 콘텐츠의 재생 시간대별로 매칭시키는 시간 동기화부

를 더 포함하는 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 13

제 10 항에 있어서,

상기 시청 예상자는 상기 콘텐츠의 방송 시간 내에 상기 콘텐츠의 시드 키워드를 이용하여 검색을 수행한 사용자로부터 추출되는 것인 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 시드 키워드는 상기 콘텐츠의 명칭을 포함하는 것인 추천 키워드 제공 시스템.

청구항 15

제 9 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 추천 키워드 생성부는 상기 저장된 검색로그 데이터에 기초하여 TV 인기 검색어를 생성하고, 상기 추천 키워드 전송부는 상기 TV 인기 검색어를 상기 양방향 방송 단말기로 전송하는 추천 키워드 제공 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 양방향 방송 단말기를 위한 추천 키워드 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는, 양방향 방송 단말기에 검색 엔진의 실시간 검색 결과를 반영하는 추천 키워드를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 최근 방송과 데이터 통신 사이의 경계가 허물어지면서, 주문형 비디오 서비스(VOD), 데이터 방송, T-커머스, IPTV 등의 양방향 방송 서비스가 활발히 개발되고 있다.
- <3> 이러한 양방향 방송은 단순히 모든 사용자에게 동일한 방송 콘텐츠를 제공하는 수준을 넘어, 리턴 채널을 이용하여 시청자의 요구를 반영하고 있으며, 시청자가 직접 선택한 콘텐츠를 제공하는 서비스도 가능하다.
- <4> 한편, 인터넷의 다양한 서비스가 방송에 융합되면서, 인터넷 서비스 중 가장 주요한 서비스 중의 하나인 검색 서비스 역시 방송 수신기기에서 가능하게 되었다. 예를 들면, IPTV는 인터넷 IP 기반의 네트워크를 이용하여 방송 콘텐츠를 제공하면서도 기존의 IP 기반의 다양한 서비스를 방송과 융합하여 제공하고 있다. 특히, 방송 콘텐츠에 대한 시청자들의 궁금증을 즉시 해소할 수 있는 콘텐츠 관련 키워드 검색은 현재도 많은 수요가 존재한다.
- <5> 또한, 최근에 다양한 방송 프로그램 정보들을 제공하는 전자 프로그램 가이드(Electronic Program Guide: EPG) 서비스가 상용화되고 있으며, 셋탑박스(Set Top Box: STB) 등과 같은 디지털 방송 수신기는 EPG 정보를 수신한 후, 텔레비전과 같은 외부 연결기기의 화면을 통해 출력함으로써, 사용자가 원하는 방송 프로그램 정보를 용이하게 검색할 수 있도록 하고 있다.
- <6> 도 1은 종래 기술에 따른 콘텐츠 관련 보충 정보를 검색하는 시스템을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <7> 제 1 선행기술로서, 한국 공개특허 제2003-96362호는 라디오 청취자 또는 텔레비전 시청자가 실시간적으로 수신되는 방송 프로그램에 관한 보충 정보를 제공받는 구성을 개시하고 있다.
- <8> 도 1에 도시된 종래 기술에 따른 방송 프로그램 시스템은, 방송 수신기(10), 사용자 단말기(20), 방송국(30), 채널 정보 서버(40) 및 웹 서버(50)를 포함한다.
- <9> 방송 수신기(10)는 방송국(30)으로부터 수신되는 방송 콘텐츠를 수신하며, 예를 들면, TV일 수 있다.
- <10> 채널 정보 서버(40)는 방송국(30)으로부터 방송되는 방송 콘텐츠별로 보충 정보에 대한 URL 정보를 제공한다. 시청자가 현재 방송되는 콘텐츠에 관한 보충 정보 검색을 원하는 경우에는, 사용자 단말기(20)를 이용하여 채널 정보 서버(40)에게 보충 정보에 관한 URL 정보를 요청한다.
- <11> 채널 정보 서버(40)는 채널, 방송 프로그램의 주제별 URL 정보를 사용자 단말기(20)로 전송하고, 사용자 단말

기(20)는 상기 주제별 URL 정보를 이용하여 웹 서버(50)로부터 보충 정보를 검색할 수 있다.

- <12> 도 2는 일반적인 IPTV 방송 서비스 시스템의 개략적인 구성도이다.
- <13> 도 2를 참조하면, 일반적인 IPTV 방송 서비스 시스템은 방송사업자(60), IPTV 방송 시스템(70) 및 사용자 단말기(80)를 포함한다.
- <14> IPTV 방송 시스템(70)은 방송 콘텐츠를 저장하기 위한 저장 서버, 사용자 단말기(80)로 방송 콘텐츠를 전송하고 리턴 채널로부터 입력되는 사용자 요청 신호를 처리하기 위한 제어 서버, 방송 콘텐츠를 분배하기 위한 분배 서버 등을 포함할 수 있다.
- <15> IPTV 방송 시스템(70)은 콘텐츠 제공자(Content Provider: CP) 또는 방송사업자(60)로부터 제공받은 프로그램 콘텐츠를 관리하며, CDN(Content Delivery Network) 등을 통하여 프로그램 콘텐츠를 가입자와 인접한 곳으로 분배하여 방송/녹화/재생 서비스를 제공할 수 있다. 이때, 콘텐츠 제공자 또는 방송사업자(60)로부터 제공받은 프로그램 콘텐츠에는 관련 부가정보가 포함되어 있을 수 있다.
- <16> 사용자 단말기(80)는 인터넷 방송 서비스를 이용하기 위한 장치로서, 일반적으로는 IPTV(81), 셋탑박스(82) 및 리모콘(83)으로 구성된다. IPTV(81)는 IPTV 방송 시스템(70)으로부터 수신한 방송 콘텐츠를 출력하고, 리모콘(83)을 통하여 입력받은 사용자 요청 신호를 셋탑박스(82)의 리턴 채널을 통하여 IPTV 방송 시스템(70)으로 전달한다.
- <17> 한편, 제 2 선행기술로서, 한국 공개특허 제2002-00817호에는 “EPG 기반의 데이터 방송 시스템 및 방법과 그 프로그램 소스를 저장한 기록 매체” 라는 명칭의 발명이 개시되어 있다.
- <18> 제 2 선행기술은 데이터 방송에 관한 것으로서, 데이터베이스에 방송 프로그램 상영시각, 연예인의 신상 정보, 상품 정보를 구축하고 각각의 검색 모듈이 검색한 결과를 데이터 방송용 캐러셀로 구성하여 출력한다. 제공된 데이터는 데이터 채널에서 시청자가 선택한, 연예인 정보 및 상품 정보로서 제공된다.
- <19> 제 3 선행기술로서, 한국 공개특허 제2004-70129호에는 “텔레비전 프로그램에 관한 정보를 검색하는 방법 및 시스템” 이라는 명칭의 발명이 개시되어 있다.
- <20> 제 3 선행기술은 시청하는 프로그램과 관련된 웹사이트로의 연결을 제공하고, 상기 웹사이트로부터, 텍스트, 오디오, 비디오 및 애플리케이션 중 적어도 하나의 정보를 검색하는 구성을 개시하고 있다. 여기서, 웹사이트의 연결은 시청 중인 텔레비전 프로그램에 대응하는 전자 프로그램 가이드(EPG)로부터, 태그, 검색 엔진, 웹사이트 주소 중 적어도 하나를 선택하는 방식을 이용할 수 있다.
- <21> 제 4 선행기술로서, 한국 공개특허 제2003-70145호에는 “방송 또는 레코딩된 프로그램을 월드 와이드 웹상의 정보를 사용하여 확장시키는 시스템 및 방법” 이라는 명칭의 발명이 개시되어 있다.
- <22> 제 4 선행기술은 특정 프로그램과 관련된 복수의 주제를 선택하고, 상기 복수의 주제에 대한 사용자 장치가 접근 가능한 복수의 서버 중 하나의 서버에 위치하는 하이퍼링크(Hyperlink)를 설정함으로써, 프로그램 타이밍 파일을 저장하는 구성을 개시하고 있다. 여기서, 상기 하이퍼링크는 선택된 주제 각각에 대해서, 프로그램 내에 시간 구간을 정의하여, 그 시간 구간과 연관시켜 저장하고, 이에 따라 네트워크에 연결된 사용자 장치가 상기 하이퍼링크와 관련된 목적지 주소를 검색할 수 있도록 제공하는 것을 개시하고 있다.
- <23> 또한, 제 4 선행기술은 레코딩된 프로그램의 경우에도, 세계 표준시를 이용하여 레코딩된 프로그램을 방송하였던 채널 서버로부터 주제와 관련된 정보를 검색하는 것이 가능한 것을 개시하고 있다.
- <24> 전술한 바와 같이, 방송 단말기에서 프로그램과 관련된 부가 정보 및 주제의 검색을 제공하는 기술이 제 1 내지 제 4 선행기술에 개시되어 있기는 하나, 검색의 편의성을 향상시키기 위해 재생 중인 프로그램과 관련된 추천 키워드를 생성하고, 이를 제공하는 기술에 대해서는 개시된 바가 없다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <25> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 방송 중인 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 실시간으로 제공함으로써, 리모콘과 같이 입력 수단이 제한되는 환경에서 인터넷을 용이하게 검색할 수 있는 양방향 방송 단말기를 위한 추천 키워드 제공 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.

<26> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 양방향 방송 단말기에서 웹 서버의 통합 검색 기능을 활용할 수 있는 양방향 방송 단말기를 위한 검색 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제 해결수단

<27> 진술한 기술적 과제를 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명에 따른 양방향 방송 단말기에서 키워드 검색을 수행하는 방법은 콘텐츠 서버로부터 콘텐츠를 수신하여 재생하는 단계, 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 수신하여 표시하는 단계, 상기 추천 키워드 중 특정 키워드가 선택된 경우에, 상기 선택된 키워드를 검색 엔진으로 전송하는 단계 및 상기 검색 엔진으로부터 검색 결과를 수신하여 표시하는 단계를 포함하되, 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 검색 엔진에 의해 수집된 검색로그에 기초한다.

<28> 여기서, 상기 양방향 방송 단말기는 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드 외에 TV 인기 검색어와 실시간 일반 인기 검색어를 추가로 수신하여 표시하고, 이를 키워드로서 사용하여 검색하도록 하는 기능을 제공할 수 있다.

<29> 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 콘텐츠의 재생 시간과 동기화되어 표시될 수 있다. 또한, 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드는 상기 콘텐츠의 방영 시간에 시청 예상자 집단으로부터 검색어를 수집하고, 상기 수집된 검색어 중 상기 콘텐츠와의 연관도가 임계치 이상인 검색어를 상기 추천 키워드로서 추출함으로써 생성될 수 있다.

<30> 한편, 진술한 기술적 과제를 달성하기 위한 다른 수단으로서, 본 발명에 따른 양방향 방송 단말기에 추천 키워드를 제공하기 위한 시스템은 검색 엔진으로부터 검색로그 데이터를 수신하여 저장하는 검색로그 데이터베이스, 상기 저장된 검색로그 데이터에 기초하여 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 생성하는 추천 키워드 생성부 및 상기 양방향 방송 단말기로부터의 요청에 응답하여 상기 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 상기 양방향 방송 단말기로 전송하는 추천 키워드 전송부를 포함한다.

효과

<31> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 시청자가 궁금해하거나 검색을 원할만한 사항에 대한 추천 키워드를 제공함으로써, 리모콘 등과 같은 제한적 입력 수단이 이용되는 TV 환경에서도 인터넷을 용이하게 검색할 수 있다.

<32> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 방송 시청자에게 방송 콘텐츠와 관련된 키워드를 추천할 뿐만 아니라, 방송 시간대에 따른 적절한 키워드를 제시하고, 유용한 정보에 대한 키워드를 제시할 수 있다.

<33> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 방송 시청자에게 세상의 화제거리와 TV에서의 화제거리를 알려줌으로써, 방송 시청자가 트렌드를 파악하고 다른 사람의 생각을 알 수 있게 도와준다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<34> 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.

<35> 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우 뿐 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

<36> 본 명세서에서의 용어 중 "검색어"는 임의의 사용자가 검색 엔진을 통해 검색한 단어 또는 단어의 조합을 의미한다. 또한, 본 명세서에서의 용어 중 "키워드"는 특정 콘텐츠와 관련된 가능성이 있는 단어 또는 단어의 조합을 의미하는데 사용된다. 따라서 "키워드"는 이미 검색된 "검색어" 중에서 선택될 수 있다.

<37> 이하에서는, "IPTV" 등과 같은 한정적 용어를 사용하여 본 발명을 기술하겠지만, 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 양방향 통신이 가능한 모든 방송 시스템에 적용 가능하다는 것을 당업자라면 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

<38> 본 발명의 일 실시예는, 리모콘과 같은 제한적 입력 수단이 이용되는 환경에서 인터넷 검색을 용이하게 하기

위하여, 프로그램 관련 검색어, TV 관련 인기 검색어, 일반 인기 검색어를 실시간적으로 추천하는 인터페이스를 제공한다. 이에 따라 프로그램 관련 추천 키워드(컨텐츠별 추천 키워드), TV 관련 인기 검색어, 실시간 일반 인기 검색어와 같은 복수 카테고리의 추천 키워드를 양방향 방송 단말기 화면 상에 표시하고, 리모콘 등을 이용하여 추천 키워드를 선택함으로써, 검색 엔진의 검색 결과를 양방향 방송 단말기에서 조회할 수 있게 한다.

- <39> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 추천형 검색 시스템을 구비한 IPTV 방송 서비스 시스템을 개략적으로 설명하기 위한 도면이다.
- <40> 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 추천형 검색 시스템을 구비한 IPTV 방송 서비스 시스템은, 방송사업자(100), IPTV 방송 시스템(1000), 추천형 검색 시스템(200), 사용자 단말기(300) 및 웹 서버(400)를 포함한다.
- <41> 웹 서버(400)는 검색 엔진을 구비한 포털 사이트로서, 복수의 사용자가 웹 서버(400)에 접속하여 TV 프로그램 관련 검색어를 검색할 경우, 웹 서버(400)는 이러한 검색어 로그를 검색로그 데이터베이스로 전달한다.
- <42> 여기서, 인터넷은 웹 서버(400)와 추천형 검색 시스템(200)을 연결해주며, 또한, IPTV 방송 시스템(1000)에서 제공하는 방송 콘텐츠를 사용자 단말기(300)의 셋탑박스(320)로 전송하고, 사용자 단말기(300)로부터의 요청 신호를 IPTV 방송 시스템(1000)으로 전달하기 위한 유니캐스팅 프로토콜 또는 멀티캐스트 라우팅 프로토콜(Multicast Routing Protocol)을 사용하는 IP(Internet Protocol) 망이다.
- <43> IPTV 방송 시스템(1000)은 방송 콘텐츠를 저장하기 위한 저장 서버, 리턴 채널로부터 입력되는 사용자 요청 신호(프로그램 추천 요청 신호, 부가 정보 요청 신호 등)를 처리하기 위한 리턴 패스 서버, 방송 콘텐츠를 분배하기 위한 분배 서버 등을 포함할 수 있다.
- <44> 사용자 단말기(300)는 인터넷 방송 서비스를 이용하기 위한 장치로서, 일반적으로는 IPTV(310), 셋탑박스(320) 및 리모콘(330)을 포함한다. 사용자 단말기(300)는 IPTV 방송 시스템(1000)으로부터 수신한 방송 콘텐츠를 재생하고, 리모콘(330)을 통하여 입력받은 사용자 요청 신호를 셋탑박스(320)의 리턴 채널을 통하여 IPTV 방송 시스템(1000)으로 전달한다.
- <45> 사용자 단말기(300)는, IP 셋탑박스가 내장된 TV, 또는 사용자의 TV와 연결된 IP 셋탑박스, 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 또는 개인 휴대용 단말기 중 어느 하나의 단말을 사용할 수 있다.
- <46> IP 셋탑박스(IP STB)는 CPU, 미디어 프로세서, 플래시 램, 이더넷 모듈 등의 STB 하드웨어로 구성된 하드웨어 계층, 디바이스 드라이버와 운영체제 등의 시스템 소프트웨어를 포함하는 시스템 소프트웨어 계층, 자바 가상 머신(Java Virtual Machine: JVM), 수신 제한 시스템(Conditional Access System: CAS) 모듈 및 디지털 저작권 관리(Digital Rights Management: DRM) 인터페이스 모듈, 스트리밍 프로토콜(RTP, RTSP)을 탑재한 미들웨어 계층, MPEG2, MPEG4, MPEG7, H.264, WMV-9 등의 다양한 멀티 코덱(Multi CODEC)을 지원하며 IPTV 서비스 채널을 선택하기 위한 전자프로그램 가이드(Electronic Program Guide: EPG)를 포함하는 애플리케이션 계층으로 이루어진 4계층을 포함한다. 이때, 가입자의 IP 셋탑박스는 IPv4 주소 또는 IPv6 주소가 할당될 수 있다.
- <47> 추천형 검색 시스템(200)은, 시청 중인 프로그램과 관련된 추천 키워드(컨텐츠별 추천 키워드)를 사용자 단말기(300)에 제공하며, 검색 엔진의 실시간 검색 결과를 반영하여 TV 인기 검색어와 일반 인기 검색어를 제공한다. 이때, 컨텐츠별 추천 키워드는 검색로그 및 프로그램 정보에 기초하여 추출하거나, 또는 도 5를 참조하여 후술할 추천 키워드 생성 방식에 따라 생성할 수 있다.
- <48> 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 추천형 검색 시스템(200)은, 방영될 프로그램들에 대한 검색어 풀(pool)을 수집하고, 상기 검색어 풀 중에서 사용자에게 유용할 것으로 예측되는 추천 키워드를 생성한다. 그 후, 사용자가 특정 TV 프로그램을 시청하는 경우, 사용자가 시청중인 TV 프로그램을 파악하여 해당 프로그램과 관련된 추천 키워드를 제공하고, 사용자는 이와 같이 추천된 키워드 중에서 특정 키워드를 선택하여 검색을 수행함으로써 검색어를 직접 입력해야 하는 수고를 덜 수 있다.
- <49> 한편, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 방송 단말기에 추천 키워드를 제공하기 위한 시스템의 구성도이다.
- <50> 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 방송 단말기에 추천 키워드를 제공하기 위한 시스템(200)은 검색어 수집 데이터베이스(210), 추천 키워드 생성부(220), 추천 키워드 데이터베이스(230) 및

추천 키워드 전송부(240)를 포함한다.

- <51> 검색어 수집 데이터베이스(210)는 방송 사업자 서버(100)로부터 프로그램 정보 및 편성표 데이터를 수신하고, 웹 서버(400)로부터 검색로그 데이터 및 연관 검색어를 수신하여 저장한다.
- <52> 검색어 수집 데이터베이스(210)는 검색로그 DB(211), 연관 검색어 DB(212), 편성표 DB(213) 및 프로그램 정보 DB(214)를 포함할 수 있다.
- <53> 검색로그 DB(211)는 웹 서버(400)로부터 제공되는 검색로그 데이터를 저장하고, 연관 검색어 DB(212)는 특정 검색어에 대응하는 연관 검색어들을 저장한다. 편성표 DB(213)는 방송 사업자 서버(100)로부터 제공되는 프로그램 편성표 데이터를 저장하고, 프로그램 정보 DB(214)는 방송 사업자 서버(100)로부터 제공되는 프로그램 관련 정보를 저장한다.
- <54> 검색어 수집 데이터베이스(210)는 상기한 바와 같이 웹 서버(400)가 수신한 검색로그 데이터, 특정 검색어에 대응하는 연관 검색어(예를 들면, 특정 프로그램을 검색한 사용자가 검색한 다른 검색어, 특정 프로그램 이름과 중첩되거나 연속되는 검색어 등)뿐만 아니라 방송 사업자 등에 의해 직접 입력된 데이터, 사전에 수집된 프로그램 정보, 해당 프로그램과 동시에 전송되는 캡션/자막 정보 등을 종합하여 검색어 풀을 구성할 수 있다.
- <55> 추천 키워드 생성부(220)는 검색로그 DB(211), 연관 검색어 DB(212), 편성표 DB(213) 및 프로그램 정보 DB(214) 중 하나 이상에 기초하여, 콘텐츠별 추천 키워드를 생성하여 콘텐츠별 추천 키워드 DB(226)에 저장하고, 실시간 일반 인기 검색어를 추출하여 일반 인기 검색어 DB(227)에 저장하고, TV와 관련된 인기 검색어를 추출하여 TV 인기 검색어 DB(228)에 저장한다.
- <56> 실시간 일반 인기 검색어는 현재 인터넷 포털 사이트 등에서 제공되는 인기 검색어와 동일 또는 유사한 다수의 알고리즘을 사용하여 추출될 수 있다.
- <57> TV 인기 검색어는 웹 서버(400)가 수신한 검색어 중에 TV 프로그램과 관련된 검색어를 방송 사업자 서버(100)로부터 제공받은 프로그램 편성표 데이터, 프로그램 관련 정보 등에 기초하여 분류한 후, 검색 회수에 기초하여 TV 인기 검색어를 추출할 수 있다.
- <58> 또한, TV 관련 검색 경로를 통해 수신된 검색어를 TV 인기 검색어로서 분류하는 방법도 가능하다. 예를 들어, 웹 서버(400)가 제공하는 웹 페이지 중 TV 관련 웹 페이지로부터 수신한 검색어와, TV 프로그램을 재생하고 있는 사용자 단말기(300)로부터 수신한 검색어 중 검색 회수가 기준치 이상인 것을 TV 인기 검색어로서 추출할 수 있다.
- <59> 콘텐츠별 추천 키워드를 생성하는 상세한 방법에 관해서는, 도 5를 참조하여 후술하기로 한다.
- <60> 추천 키워드 전송부(240)는 사용자 단말기(300)로부터의 요청에 응답하여 사용자 단말기(300)가 재생 중인 콘텐츠와 관련된 추천 키워드, TV 인기 검색어 또는 실시간 일반 인기 검색어를 사용자 단말기(300)로 전송한다.
- <61> 추천 키워드 제공 시스템(200)은 콘텐츠별 추천 키워드 목록, 실시간 일반 인기 검색어 목록 및 TV 인기 검색어 목록을 사용자 단말기(300)에서 출력 가능한 화면 형식으로 처리하는 화면 처리부를 추가적으로 포함할 수도 있다. 또한, 이와 달리 화면 처리부가 사용자 단말기(300) 내에 존재하도록 구성할 수도 있다. 화면 처리부에 의해 처리된 화면에 대해서는, 도 7 및 도 8를 참조하여 후술하기로 한다.
- <62> 결국, 본 발명의 일 실시예에 따른 IPTV 방송을 위한 추천형 검색 시스템은, TV를 보면서 궁금한 것을 PC 또는 기타의 다른 매체를 통하지 않고 바로 TV에서 인터넷을 검색함으로써 해결할 수 있게 한다.
- <63> 한편, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 콘텐츠별 추천 키워드를 생성하는 추천 키워드 생성부(220)의 구성도이다.
- <64> 도 5를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 생성부(220)는 시청 예상자 추출부(221), 추천 키워드 판단부(223), 콘텐츠-키워드 시간 동기화부(225), 시드(Seed) 키워드 DB(222), 시청 예상자 DB(224) 및 콘텐츠별 추천 키워드 DB(226)를 포함할 수 있다.
- <65> 추천 키워드 생성부(220)는 통상의 검색 엔진(450)과 상호 연동하여 동작을 수행할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 생성부(220)는 검색 엔진(450)에 전송된 검색 쿼리의 로그를 저장한 검색로그 DB(211)의 정보를 활용할 수 있다.
- <66> 방송 프로그램이 사용자 단말기(300)을 통해 재생되는 경우, 통계적으로 방영시간의 전후에 걸쳐서 방송 프

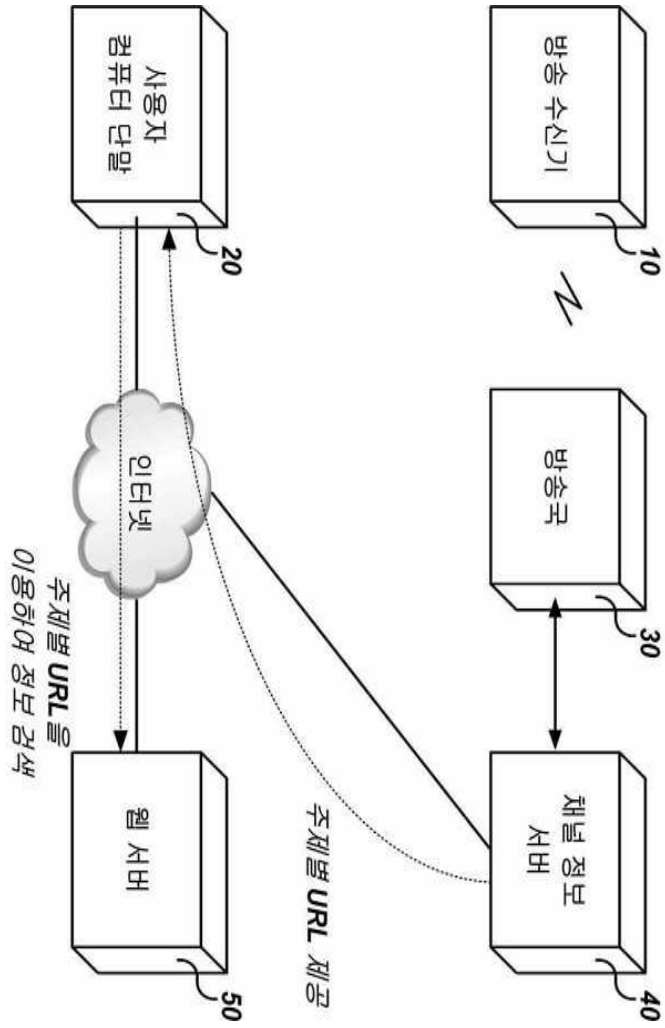
그램에 관한 키워드 검색이 사용자 단말기(300)에 의해 집중적으로 발생한다.

- <67> 이러한 검색 쿼리는 검색 엔진(450)이 수신하게 되고, 통상의 검색 서비스 시스템에서는 검색로그 DB(211)에 검색어와 검색 시각 및 사용자 식별번호를 저장하게 된다.
- <68> 시청 예상자 추출부(221)는 검색 엔진(450)과 시드 키워드 DB(222)와 연동하여 동작한다.
- <69> 시드 키워드 DB(222)에는 특정 방송 프로그램과 관련된 기본적인 키워드, 즉, 시드 키워드가 방송 시간대와 매칭되어 저장되어 있다. 예를 들어, 시드 키워드는 상기 방송 콘텐츠의 명칭 또는 그 변형어가 될 수 있다. 한편, 시드 키워드는 카테고리 별로 나누어 상이한 가중치를 부여하여 저장될 수 있다. 예를 들어, 드라마 카테고리에서는 제1카테고리는 제목, 배역 이름을 포함하고, 제2카테고리는 배우 이름, 제작진을 포함할 수 있다. 여기서, 검색 확률이 더 높은 제1카테고리는 제2카테고리보다 높은 가중치를 가질 수 있다.
- <70> 시청 예상자 추출부(221)는 방송 시간의 전후에 걸친 소정의 시간 내에 검색 엔진(450)이 수신한 검색어 중 상기 시드 키워드(DB)에 저장된 시드 키워드가 있는지 조사하고 상기 시드 키워드를 검색한 사용자의 식별번호를 추출한다. 추출된 사용자 식별 번호에 해당하는 시청자는 시청 예상자로서 분류될 수 있다. 여기서, 시청 예상자의 분류를 위하여, 임계치 회수 이상의 시드 키워드를 검색한 사용자만을 시청 예상자로서 분류할 수도 있다.
- <71> 또한, 검색 엔진(450)이 검색창에서의 자동 완성 기능을 제공하는 경우에는 자동 완성 기능에 의한 검색어는 포함시키되, 검색 엔진에서 제공하는 키워드(예를 들면, 인기 검색어, 추천 검색어, 실시간 급상승 검색어)를 선택하여 검색한 사용자는 시청 예상자에서 제외시킬 수도 있다.
- <72> 상기한 바와 같이, 시청 예상자가 추출되면 상기 시청 예상자의 사용자 식별번호는 시청 예상자 DB(224)에 저장된다. 시청 예상자 DB(224)에는 사용자 식별 번호들이 특정 방송 콘텐츠 또는 특정 방송 콘텐츠의 시리즈나 그룹과 매칭되어 저장된다.
- <73> 추천 키워드 판단부(223)는 시청 예상자 DB(224)를 참조하여 해당 콘텐츠의 방송 시간대에 시청 예상자가 검색한 검색어를 수집한다. 또한, 추천 키워드 판단부(223)는 수집된 검색어가 소정의 조건을 만족하는 경우에 키워드로서 판단하고, 해당 검색어를 키워드 세트(Set)에 포함시킨다. 상기 소정의 조건은 시청 예상자의 검색어 중 해당 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 것을 조건으로 할 수 있다.
- <74> 추천 키워드 판단부(223)는 전술한 조건을 만족하는 키워드를 해당 콘텐츠에 대한 추천 키워드로서 판단하고, 해당 콘텐츠에 대한 키워드 세트(Set)를 생성하게 된다.
- <75> 콘텐츠-키워드 시간 동기화부(225)는 상기 키워드 세트에 포함된 키워드를 콘텐츠의 재생 시간대별로 매칭시키는 기능을 수행한다. 예를 들면, 60초 간격으로 각각의 시간대별 키워드의 검색 회수를 기초로 하여 각 시간대별 비율이 큰 키워드를 선정한다. 여기서, 미리 정해진 적절하지 않은 키워드를 필터링할 수도 있다. 예를 들어, 생방송, 재방송, 보기, 편성, 방영시간 등 키워드로서 부적합한 키워드를 제거한다. 검색로그 DB(211)는 추천 키워드로 선정된 키워드에 대한 검색 시각 정보도 함께 저장되어 있다. 따라서 콘텐츠의 재생 시간대별로 키워드 세트에 포함된 키워드를 매칭시켜 동기화시킬 수 있다.
- <76> 최종적으로 콘텐츠 별로 매칭된 키워드는 콘텐츠별 추천 키워드 DB(226)에 저장된다. 콘텐츠별 추천 키워드 DB(226)에 저장된 데이터는 각각의 콘텐츠의 재생 시간대별로 동기화된 추천 키워드가 저장되어 있다. 따라서 특정 콘텐츠가 다양한 서비스를 통해 제공되는 경우에, 콘텐츠별 추천 키워드 DB(226)에 저장된 키워드를 별도의 파일로서 함께 제공할 수 있으며, 시청자는 상기 파일을 이용하여 콘텐츠 감상과 더불어 콘텐츠 재생 시간과 동기화된 추천 키워드를 이용할 수 있게 된다.
- <77> 상술한 바와 같은, 추천 키워드 생성부(220)의 구성 및 동작은 예시를 위한 것일 뿐이며, 이 밖의 다양한 알고리즘에 의하여, 콘텐츠별 추천 키워드를 생성할 수 있다.
- <78> 한편, 도 6a 내지 도 6c는 각각 본 발명의 일 실시예에 따른 TV 관련 검색로그를 설명하기 위한 도면들이다.
- <79> 도 6a는 프로그램 방영 시간대가 21시 40분부터 22시 40분까지인 TV 프로그램에 대한 검색로그로서, 프로그램 시작 전에 검색 횟수가 꾸준히 증가하고, 프로그램 시작 후에 검색 횟수가 하락하며, 프로그램 종료 후에 검색 횟수가 큰 폭으로 증가하는 것을 나타내고 있다. 따라서 사용자의 웹 검색 패턴은 실제 방송 시간대와 밀접한 관계가 있고, 시청 중에는 시청 집중도에 의하여 검색이 줄어들며, 시청 직후에 검색이 집중된다는 것을 알 수 있다.

- <80> 도 6b는 특정 프로그램에 대한 검색로그의 일례로서, 특정 프로그램의 이름이 자막으로 노출되는 순간에 검색 수가 큰 폭으로 증가하는 것을 나타내며, 도 6c는 “다시보기”에 대한 검색로그로서, 특정 프로그램이 끝난 직후에 해당 프로그램의 다시보기에 대한 검색 빈도수가 높은 것을 나타내고 있다. 따라서, 적극적으로 노출된 정보에 사용자들은 즉각적으로 검색하며, 자막의 노출, 다시보기 등 키워드의 특성에 따라 사용자의 검색 시간대가 변화한다는 것을 알 수 있다.
- <81> 따라서 본 발명의 일 실시예에 따른 추천형 검색 시스템은 전술한 검색로그에 기초하여 검색 풀을 구성하여 검색어를 추천할 수 있다.
- <82> 한편, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 화면 처리부에 의해 처리된 IPTV 화면의 일례를 도시한 도면이다.
- <83> 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 검색어를 선택할 수 있는 IPTV 화면(700)은 프로그램 관련 추천 키워드 블록(710), TV 인기 검색어 블록(720), 실시간 일반 인기 검색어 블록(730), 연관 검색어 블록(740), 통합 검색을 위한 검색창(750), 화면 전환 버튼(760) 및 시청중인 프로그램 화면(770)을 포함할 수 있지만, 반드시 이에 국한되는 것은 아니다.
- <84> 도 7에 도시된 IPTV 화면(700)은 자유로운 링크를 제공하고, 버튼 공간의 절약으로 노출되는 콘텐츠가 많고, 네비게이션이 명확하여 사용성이 높으며, 인터넷에 익숙한 사용자에게 친숙하도록 구성한 화면이다.
- <85> 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 화면 처리부에 의해 처리된 IPTV 화면의 다른 예를 도시한 도면이다.
- <86> 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드를 선택할 수 있는 IPTV 화면(800)은 프로그램 부가 정보 블록(810), TV 인기 검색어 블록(820), 일반 인기 검색어 블록(830), 프로그램 관련 추천 키워드 블록(840) 및 통합 검색을 위한 검색창(850)을 포함할 수 있지만, 반드시 이에 국한되는 것은 아니다.
- <87> 도 8에 도시된 IPTV 화면(800)은 시청중인 프로그램이 화면 전체를 차지하고, 검색을 위한 화면 구성이 하단 바(bar) 형태로 오버레이(overlay)된 형태이다.
- <88> 도 8에는 통합 검색창(850)이 화면 중앙에 위치하지만, 이를 최상단에 위치시킬 수도 있으며, 프로그램 부가 정보 블록(810)은 별점 평가, 줄거리 이외의 정보로도 대체할 수 있다.
- <89> 또한, 통합 검색창(850)에 검색어를 입력할 경우, 검색어 자동 완성 기능을 제공할 수 있으며, 프로그램 관련 추천 키워드 블록(840)에서 특정 키워드를 선택할 경우, 선택된 키워드에 대한 통합 검색 결과를 제공할 수 있다.
- <90> 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 방송 단말기에서 키워드 검색을 수행하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- <91> 먼저, 양방향 방송 단말기는 콘텐츠 서버 또는 IPTV 방송 시스템(1000)으로부터 콘텐츠를 수신하여 재생한다(S910). 그 후, 추천형 검색 시스템(200)으로부터 단계 S910에서 재생 중인 콘텐츠와 관련된 추천 키워드(콘텐츠별 추천 키워드)를 수신하여 표시한다(S920). 이미 설명한 바와 같이, 콘텐츠별 추천 키워드는 상기 콘텐츠의 재생 시간과 동기화되어 표시될 수 있다.
- <92> 또한, 상기와 같이 수신한 콘텐츠별 추천 키워드는, 예를 들어, 다음과 같은 방식에 의하여 생성된 키워드 세트이다. 우선, 해당 콘텐츠의 방송시간 대에 해당 콘텐츠의 프로그램명을 포함하는 시드 키워드를 이용하여 검색을 수행한 사용자로부터 시청 예상자 집단을 추출한다. 그 후, 추출된 시청 예상자 집단이 해당 콘텐츠의 방영 시간에 입력하는 검색어를 수집하고, 이와 같이 수집된 검색어 중 해당 콘텐츠와의 연관도가 임계치 이상인 검색어를 해당 콘텐츠와 관련된 추천 키워드로서 추출한다.
- <93> 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 방송 단말기는 콘텐츠별 추천 키워드뿐만 아니라, TV 인기 검색어를 수신하여 함께 표시할 수도 있다(S922). 또한, 실시간 일반 인기 검색어를 수신하여 함께 표시하는 방식도 가능하다(S924).
- <94> 사용자가 양방향 방송 단말기를 통해 시청 중인 콘텐츠와 관련된 추천 키워드, TV 인기 검색어 및 실시간 일반 인기 검색어 중 특정 키워드를 선택한 경우에(S930), 양방향 방송 단말기는 사용자에 의해 선택된 키워드를 검색 엔진으로 전송한다(S940). 그 후, 양방향 방송 단말기는 전송한 키워드에 의한 검색 결과를 검색 엔진으로부터 수신하여 표시한다(S950).
- <95> 수신된 검색 결과는 재생 중인 콘텐츠의 화면 상에 오버레이(overlay)시켜서 표시할 수 있으며, 일반적인 인터

도면

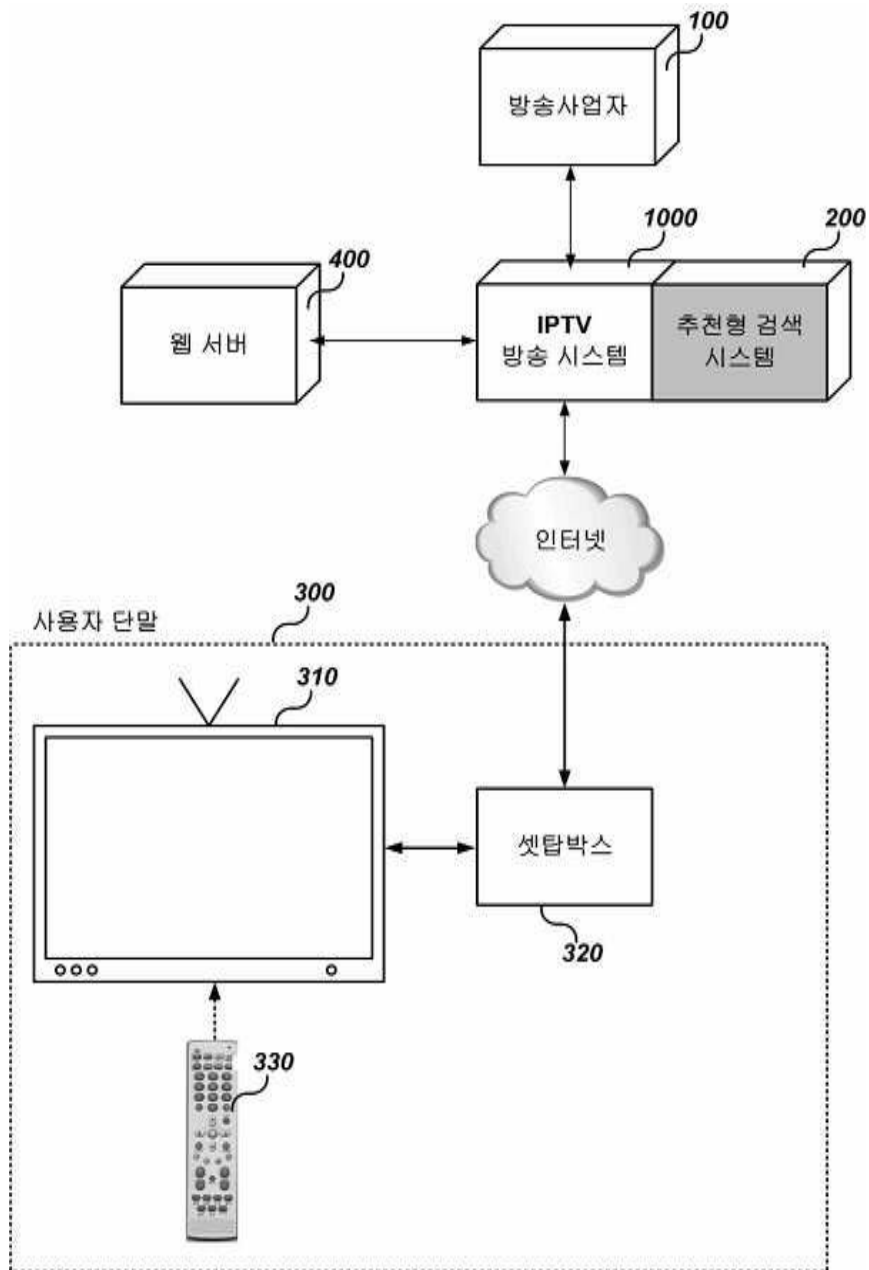
도면1



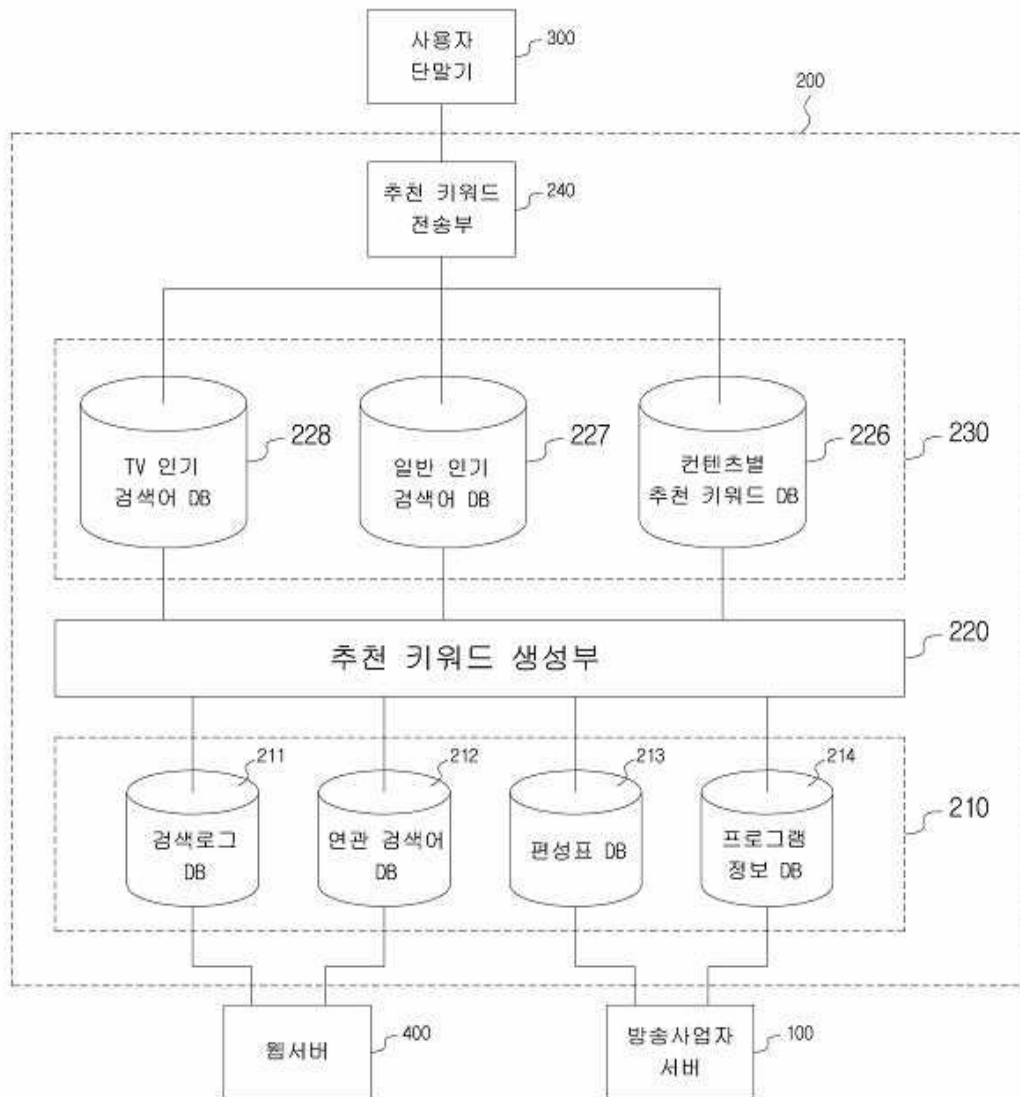
도면2



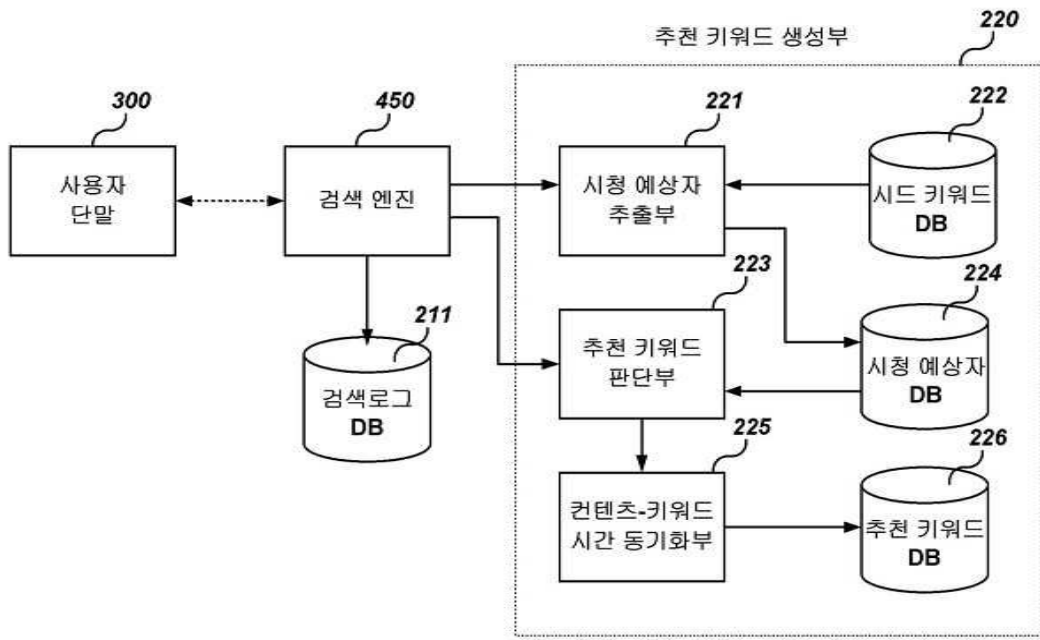
도면3



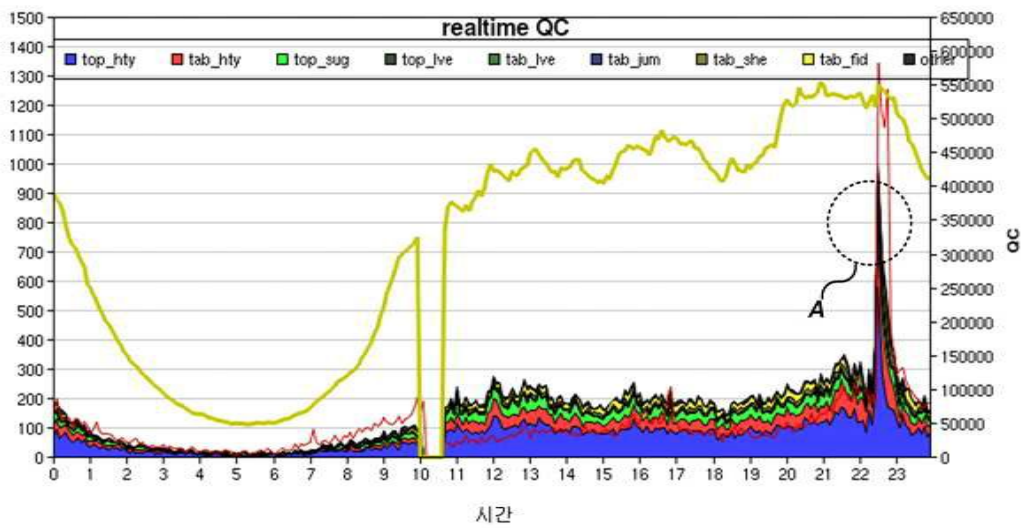
도면4



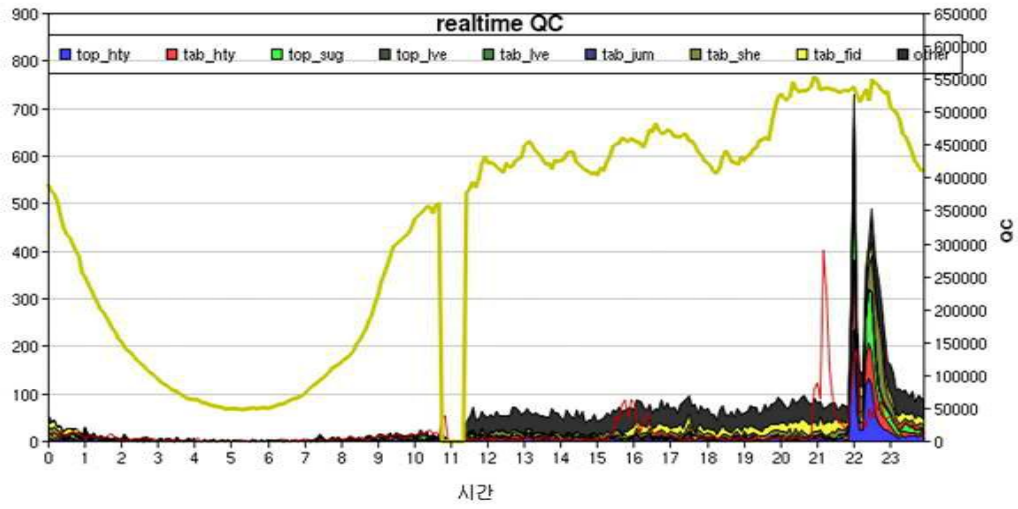
도면5



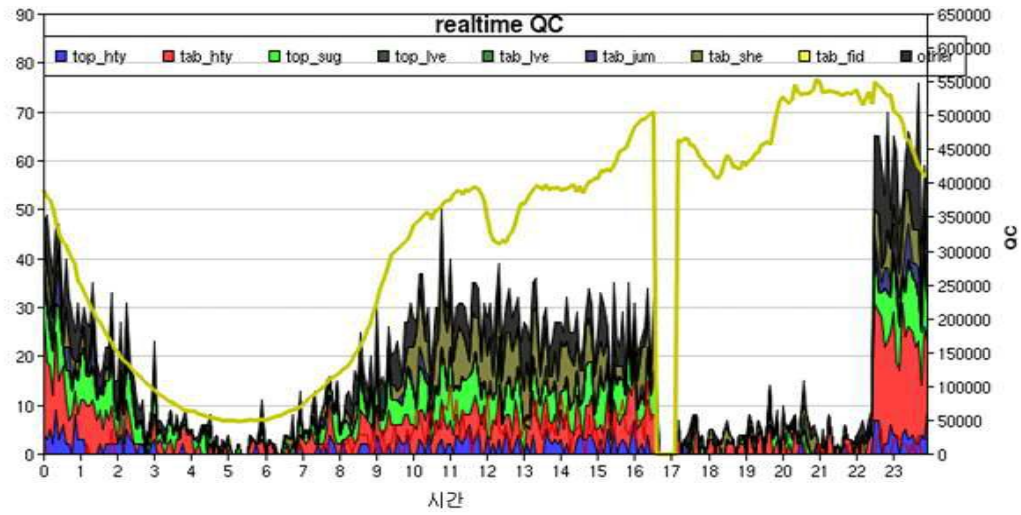
도면6a



도면6b



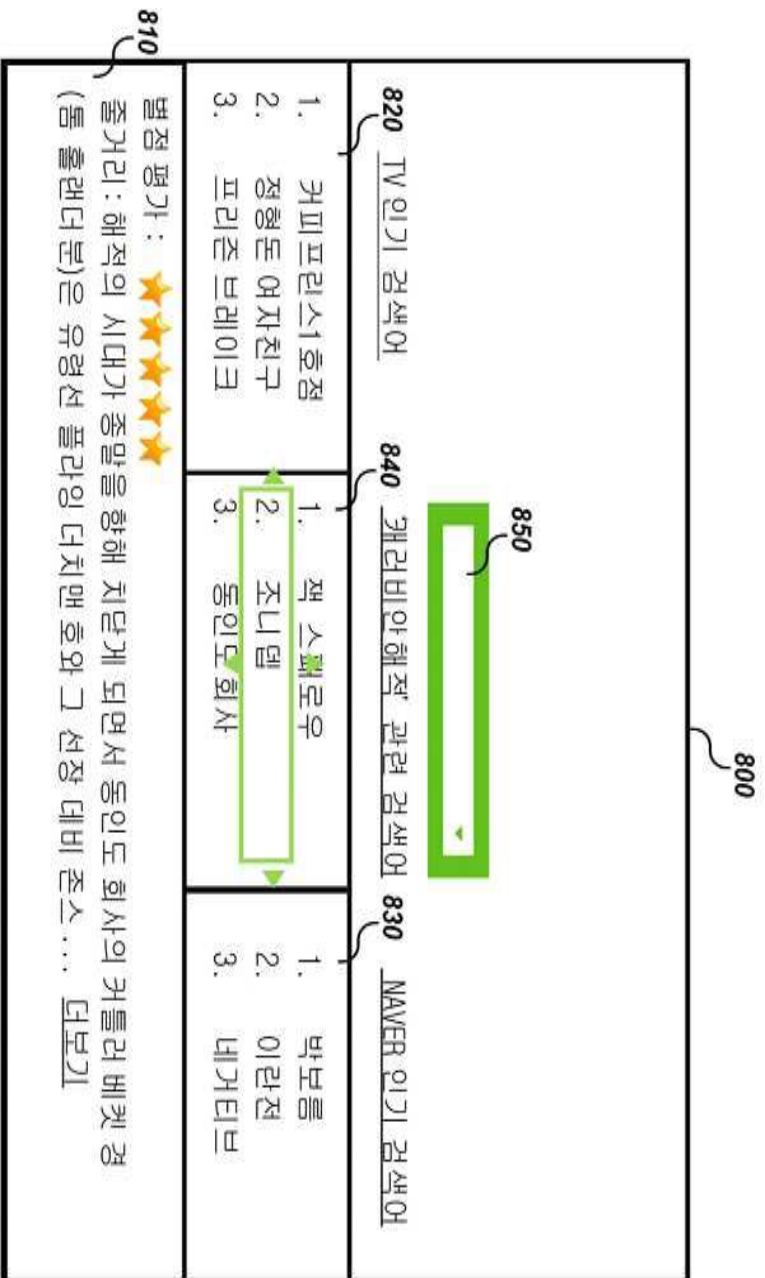
도면6c





도면7

도면8



도면9

