(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098283
(43) 공개일자 2008년11월07일

(51) Int. Cl.
H04N 7/173 (2006.01) *H04N 7/14* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0043795
(22) 출원일자 2007년05월04일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자
김일주
서울 관악구 신림8동 미성아파트 2-607
박종욱
서울 강남구 대치4동 포스코더샵 아파트 104-1203
진호
경기 용인시 수지구 동천동 써니벨리아파트 106-1802
(74) 대리인
리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 5 항

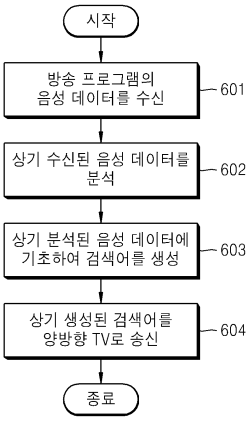
(54) 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법 및 검색어 관리서버

(57) 요 약

양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법 및 검색어 관리 서버에 관한 것이다.

본 발명에 따른 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법은 방송프로그램의 음성데이터를 수신하는 단계와; 수신된 음성데이터를 분석하는 단계와; 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 단계와; 생성된 검색어를 양방향 TV에 송신하는 단계를 포함한다.

대 표 도 - 도6



특허청구의 범위

청구항 1

방송프로그램의 음성데이터를 수신하는 단계와;

상기 수신된 음성데이터를 분석하는 단계;

상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 단계와;

상기 생성된 검색어를 양방향 TV에 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 단계는,

상기 분석된 음성데이터에서 추출한 단어를 명사형태로 가공하여 검색어를 생성하는 것을 특징으로 하는 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법.

청구항 3

방송프로그램을 수신하는 방송 수신부와;

상기 수신된 방송프로그램의 음성데이터를 분석하는 음성 분석부와;

상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 검색어 생성부와;

상기 생성된 검색어를 양방향 TV로 송신하는 검색어 송수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 검색어 관리 서버.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 음성데이터를 분석하여 추출한 단어를 명사 형태의 검색어로 가공하는 검색어 가공부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 검색어 관리 서버.

청구항 5

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 생성된 검색어를 저장하여 관리하는 검색어 관리부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 검색어 관리 서버.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<8> 본 발명은 양방향 TV의 양방향 통신 서비스 및 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실시간으로 보고 있던 프로그램의 정보에 대한 검색어를 제공하는 방법 및 검색어 관리 서버에 관한 것이다.

<9> 양방향 TV는 양방향 의사 전달이 가능한 최첨단 정보통신 미디어 시스템을 말하며, 인류가 정보를 획득하는 방법을 획기적으로 바꾸어 놓을 미디어의 혁명으로 일컬어지는 매체이다. 양방향TV는 대화형 TV 또는 Interactive TV(iTV)라고도 하며 시청자가 TV 앞에서 필요에 따라 원하는 프로그램을 선택하여 방송국에 전달하면 방송국은 사용자가 요청한 프로그램을 제공해 주므로 정보가 양방향으로 이동한다.

<10> 즉, 방송국에서 정해진 일정에 따라 정해진 프로그램을 일방적으로 시청할 수 밖에 없었던 시청자에게 (방송국

으로부터 시청자로의 데이터 흐름) 시청자가 TV 화면을 보고 있는 그 순간에 자신에게 전달될 프로그램을 시청자가 선택하며 (시청자로부터 방송국으로의 데이터 흐름) 요청된 프로그램이 요구 즉시 송출되는 프로그램으로 해당 시청자에게 전달되는 인스턴트식 서비스라고 할 수 있다.

<11> 양방향 TV는 시청자가 TV앞에서 필요에 따라 원하는 프로그램을 선택하여 방송국에 전달하면 방송국은 사용자가 요청한 프로그램을 제공해 주어 정보가 양방향으로 이동한다. 양방향 TV에 사용되는 기기는 센터 호스트가 되는 디지털 비디오 서버, 가정용 단말기가 되는 세트톱 박스, 영상을 배분하는 ATM 교환기다중장치 등으로 이루어진다. 가장 대표적인 양방향 TV의 형태는 주문형 비디오 서비스 (VOD : Video On Demand Service)가 있다. 기존 TV와는 달리 언제 어느 때라도 사용자가 원하는 프로그램을 볼 수 있으며, 가정용 VTR처럼 자유자재로 되감거나 앞으로 돌릴 수 있다. 가능한 서비스로는 홈쇼핑이나 네트워크 게임, 주문형 뉴스 서비스를 통해 정치, 경제, 사회, 문화 등 자신이 관심 있는 특정 분야에 대한 뉴스를 언제 어느 때라도 풍부하게 제공받을 수 있다. 또한 광통신망, 슈퍼컴퓨터, 첨단교환기(ATM)등을 활용하는 대화형TV는 정보초고속도로의 총아로서 원격진료, 원격교육, 재택근무 등 여러 가지 용도에서 활용할 수 있어 인류의 생활양식을 바꿀 것으로 기대된다.

<12> 사용자들은 TV에서 프로그램을 시청하는 중에 TV에서 나오는 내용이나 물건 등에 대한 다양한 정보를 제공받기를 원하고 있다. 드라마에 나오는 소품이라든지, 뉴스에서 나온 정보에 대한 부가적인 정보 등을 원하고 있다. 다만, 기존의 방송국이 애초에 A/V 메시지에다 부가정보를 링크시켜 딸려 보내야 한다. 따라서 사용자는 방송국에서만 지정하여 보내는 정보에 대해서만 양방향 TV를 통해 얻을 수 있는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<13> 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여, 현재 실시간으로 보고 있는 프로그램에 대한 정보를 양방향 TV를 통해 얻을 수 있는 방법이 고려되며, 이를 위해 사용자가 편리하게 정보를 얻을 수 있도록 검색어를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

<14> 상기 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 하나의 특징은, 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법은 방송프로그램의 음성데이터를 수신하는 단계와; 상기 수신된 음성데이터를 분석하는 단계와; 상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 단계와; 상기 생성된 검색어를 양방향 TV에 송신하는 단계를 포함한다.

<15> 상기 검색어 제공 방법은, 상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 단계는, 상기 분석된 음성데이터에서 추출한 단어를 명사형태로 가공하여 검색어를 생성하는 단계이다.

<16> 본 발명의 다른 특징은, 검색어 관리 서버는 방송프로그램을 수신하는 방송 수신부와; 상기 수신된 방송프로그램의 음성데이터를 분석하는 음성분석부와; 상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성하는 검색어 생성부와; 상기 생성된 검색어를 양방향 TV로 송신하는 검색어 송수신부 포함한다.

<17> 상기 검색어 관리 서버는, 상기 음성데이터를 분석하여 추출한 단어를 명사형태의 검색어로 가공하는 검색어 가공부를 더 포함할 수 있다.

<18> 상기 검색어 관리 서버는, 상기 생성된 검색어를 저장하여 관리하는 검색어 관리부를 더 포함할 수 있다.

<19> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

<20> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버를 이용하여 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 시스템의 구성도이다.

<21> 도 1을 참조하면, 방송 중인 프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 시스템은 방송국(101), 검색어 관리 서버(102), 양방향 TV(103)를 구비한다. 방송국(101)은 방송프로그램을 검색어 관리 서버(102)에 전송한다. 검색어 관리 서버(102)는 방송국(101)에서 전송받은 방송프로그램에 대해 검색어를 생성하여 상기 검색어를 양방향 TV(103)에 전송하고, 사용자는 전송된 검색어를 이용하여 정보를 취득할 수 있다.

<22> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버에 관한 구성도이다.

<23> 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 검색어 관리 서버는 방송 수신부(201), 음성 분석부(202), 검색어 생성부(203), 검색어 송수신부(204)를 구비한다. 방송 수신부(201)는 방송국(101)에서 전송한 방송프로그램을 수신한다. 상기 수신된 방송프로그램의 음성데이터를 분석하는 음성 분석부(202)는 음성파의 주파수를 분석하여 언어

인식모듈과 화자인식 모듈을 통한 음성인식시스템으로 구성될 수 있다. 검색어 생성부(203)는 상기 분석된 음성 데이터에 대해 검색어를 생성한다. 검색어 송수신부(204)는 상기 생성된 검색어를 양방향 TV(103)에 전송하여 양방향 TV에서 방송프로그램에 맞게 사용자에게 제공할 수 있다.

<24> 도 3은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버에 관한 구성도이다.

<25> 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 검색어 관리 서버는 방송 수신부(301), 음성 분석부(302), 검색어 가공부(303), 검색어 생성부(304), 검색어 관리부(305), 검색어 송수신부(306)를 구비할 수 있다. 검색어 가공부(303)는 상기 분석된 음성데이터에서 추출한 단어를 검색어로 적합한 명사형태의 검색어로 가공할 수 있다. 또한 화자 인식이 가능한 경우에는 화자의 이름과 같은 정보를 검색어로 가공할 수 있다. 검색어 생성부(304)는 상기 가공된 검색어를 생성한다. 또한, 검색어 관리부(305)는 상기 생성된 검색어를 저장하여 검색어 리스트로 관리할 수 있다. 상기 생성된 검색어를 검색어 데이타베이스에 저장하여 검색어 리스트로 관리하는 것이 바람직하다. 이에 따라 사용자는 양방향 TV를 통해 검색어 관리 서버에 저장되어 있는 기존의 검색어도 이용할 수 있다.

<26> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 TV에 관한 구성도이다.

<27> 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 양방향 TV는 검색어 송수신부(401), 디스플레이부(402), 입력부(403), 검색어 자동 완성부(404), 검색어 관리부(405)를 구비할 수 있다. 검색어 송수신부(401)는 상기 검색어 관리 서버로부터 전송된 검색어를 수신하고, 디스플레이부(402)는 상기 수신된 검색어에 기초하여 검색창을 표시할 수 있다. 사용자가 입력부(403)에서 특정 버튼을 누르는 경우 디스플레이부(402)에 검색창이 표시된다. 입력부(403)는 예를 들면, 양방향 TV에 부착되어 있는 버튼이나 리모콘 등을 나타낸다. 검색창은 예를 들면, 디스플레이부(402)에 검색어 앞에 번호를 붙여 표시되거나, 선택될 수 있는 검색어가 하이라이트(Highlight)된 상태로 표시될 수 있다. 사용자는 입력부(403)의 번호를 눌러 선택할 수도 있고, 또는 입력부(403)의 방향키 등을 사용하여 검색어가 하이라이트(Highlight)된 상태에서 선택할 수 있다. 검색어 자동완성부(404)는 사용자가 입력부(403)를 통해 검색어의 일부만 입력하더라도 검색어를 완성할 수 있다. 사용자가 입력부(403)에서 검색창에 검색어의 일부만을 입력한 경우, 예를 들어, 자음을 입력하면 디스플레이부(402)에서는 상기 자음에 관계된 검색어 리스트를 보여 준다(예를 들어, 'ㄱ'을 입력하면 '가'로 시작하는 검색어들이 표시된다). 사용자는 검색어 리스트에서 적합한 검색어를 선택하여 자동완성된다. 다른 방법으로는 양방향 TV에서 음성인식시스템을 구비하여 사용자가 단어의 일부나 전체를 말하면 음성을 분석하여 검색어 자동완성부(404)에서 검색어를 자동완성할 수 있다.

<28> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버를 이용하여 자동 완성 기능을 수행하는 방법에 관한 흐름도이다.

<29> 도 5를 참조하면, 양방향 TV의 입력부에 검색어의 일부만 입력한다(501). 양방향 TV는 입력된 검색어 일부를 양방향 TV의 검색어 송수신부(401)를 통해서 검색어 관리 서버로 전송한다(502). 검색어 관리 서버는 전송된 검색어의 일부에 관계된 검색어 관리부(305)에서 관리되고 있는 검색어 리스트를 양방향 TV에 전송한다(503). 다음에 사용자는 검색어 리스트에 기초하여 적합한 검색어를 선택하여 검색어를 자동완성한다(504). 검색어 자동완성부(404)에서 검색어를 자동완성할 때, 서버에서 관리되고 있는 검색어 리스트에 있는 검색어를 우선적으로 자동완성할 수 있다. 양방향 TV에 음성인식시스템이 구비되어 있지 않은 경우에는, 양방향 TV는 검색어 송수신부(401)를 통해 단어의 일부나 전체를 검색어 관리 서버(102)의 음성분석부(202)에 전송한다. 검색어 관리 서버는 분석된 결과를 양방향 TV(103)로 전송한다. 양방향 TV는 상기 분석된 결과에 기초하여 검색어를 자동완성하여 이를 검색창에 표시할 수 있다. 검색어 관리부(405)는 상기 검색어를 데이타베이스에 저장하여 관리할 수 있다. 검색어 관리부는 상기 검색어 관리 서버에서 구현될 수도 있고, 양방향 TV에서도 구현될 수도 있다.

<30> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법에 관한 흐름도이다. 도 6을 참조하면, 검색어 관리 서버에서 방송프로그램의 음성데이터를 수신한다(601). 상기 수신된 음성데이터를 분석한다(602). 음성파의 주파수를 분석하여 언어인식모듈과 화자인식 모듈을 통한 음성인식시스템으로 구성되어 음성파의 주파수를 분석할 수 있다. 상기 분석된 음성데이터에 기초하여 검색어를 생성한다(603). 다음에, 상기 생성된 검색어를 양방향 TV로 전송한다(604).

<31> 도 7은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법에 관한 흐름도이다.

<32> 도 7을 참조하면, 방송 프로그램의 음성데이터를 수신하고(701), 상기 수신된 음성데이터를 분석하고(702), 상기 분석된 음성데이터에서 추출한 단어를 명사형태로 검색어를 가공하여 생성한다(703). 또한 화자 인식이 가능한 경우에는 화자의 이름과 같은 정보를 검색어로 가공할 수도 있다. 다음에, 상기 생성된 검색어를 양방향 TV

로 전송할 수 있다.(704). 본 발명의 다른 실시예로, 상기 생성된 검색어를 저장하여 관리할 수 있고(705), 검색어 송수신부는 상기 저장된 검색어를 양방향 TV로 전송할 수도 있다(706).

<33> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

<34> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 구성에 의하면, 검색어 관리 서버에서 검색어를 생성하여 양방향 TV에 제공함으로써 사용자가 요구하는 정보를 편리하고 효율적으로 실시간 정보를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버를 이용하여 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 시스템의 구성도이다.

<2> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버에 관한 구성도이다.

<3> 도 3은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버에 관한 구성도이다.

<4> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 양방향 TV에 관한 구성도이다.

<5> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 검색어 관리 서버를 이용하여 자동 완성 기능을 수행하는 방법에 관한 흐름도이다.

<6> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법에 관한 흐름도이다.

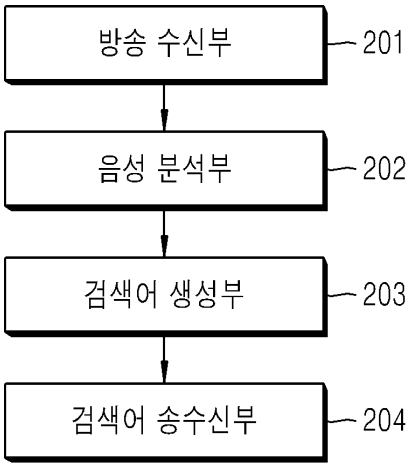
<7> 도 7은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 방송프로그램에 대해 양방향 TV에 검색어를 제공하는 방법에 관한 흐름도이다.

도면

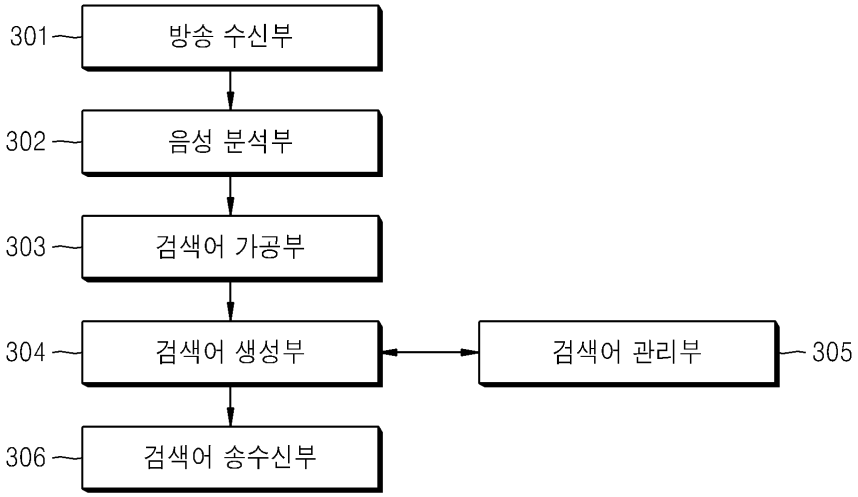
도면1



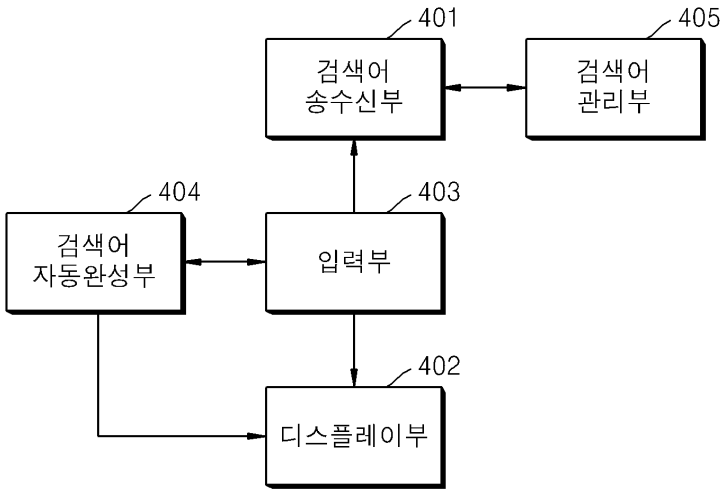
도면2


방송 수신부
201
음성 분석부
202
검색어 생성부
203
검색어 송수신부
204

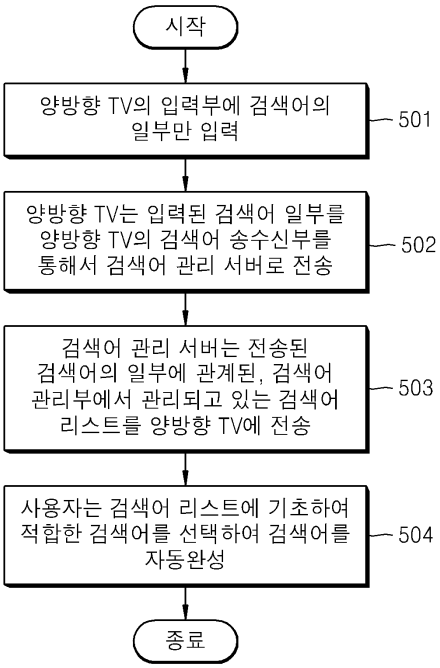
도면3


301
방송 수신부
302
음성 분석부
303
검색어 가공부
304
검색어 생성부
검색어 관리부
305
306
검색어 송수신부

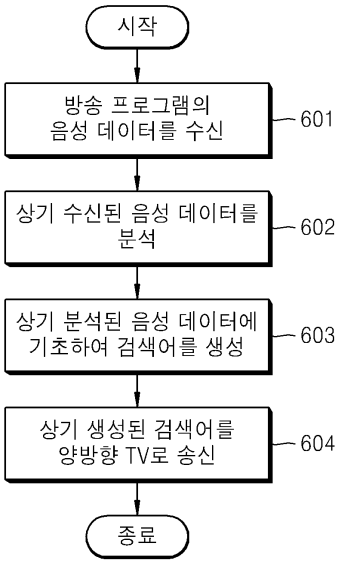
도면4


401
검색어
송수신부
405
검색어
관리부
404
검색어
자동완성부
403
입력부
402
디스플레이부

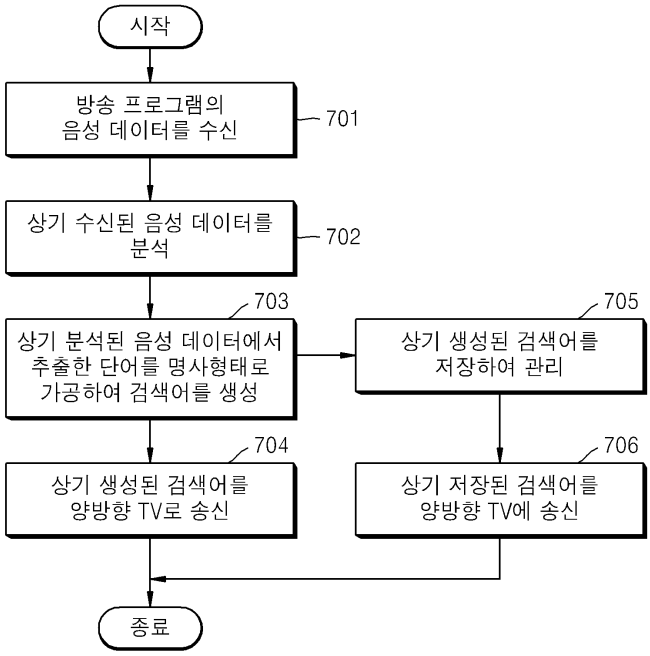
도면5


시작
양방향 TV의 입력부에 검색어의 일부만 입력
501
양방향 TV는 입력된 검색어 일부를 양방향 TV의 검색어 송수신부를 통해서 검색어 관리 서버로 전송
502
검색어 관리 서버는 전송된 검색어의 일부에 관계된, 검색어 관리부에서 관리되고 있는 검색어 리스트를 양방향 TV에 전송
503
사용자는 검색어 리스트에 기초하여 적합한 검색어를 선택하여 검색어를 자동완성
504
종료

도면6


시작
방송 프로그램의 음성 데이터를 수신
601
상기 수신된 음성 데이터를 분석
602
상기 분석된 음성 데이터에 기초하여 검색어를 생성
603
상기 생성된 검색어를 양방향 TV로 송신
604
종료

도면7


시작
방송 프로그램의 음성 데이터를 수신
701
상기 수신된 음성 데이터를 분석
702
703
상기 분석된 음성 데이터에서 추출한 단어를 명사형태로 가공하여 검색어를 생성
705
상기 생성된 검색어를 저장하여 관리
704
상기 생성된 검색어를 양방향 TV로 송신
706
상기 저장된 검색어를 양방향 TV에 송신
종료