



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년04월15일
(11) 등록번호 10-0893129
(24) 등록일자 2009년04월06일

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0107260

(22) 출원일자 2007년10월24일

심사청구일자 2007년10월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020020025142 A

KR1020020088671 A

KR1020020003915 A

(73) 특허권자

엔에이치엔(주)

경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 분당벤처타운

(72) 발명자

송인재

경기 부천시 원미구 심곡2동 127-1 삼용아파트오
피스텔 103동1006호

김유원

경기 성남시 분당구 구미동 무지개마을청구아파트
501-801

김동욱

경기 성남시 분당구 서현동 시범단지우성아파트
201-230 211동102호

(74) 대리인

김재홍

전체 청구항 수 : 총 22 항

심사관 : 목승균

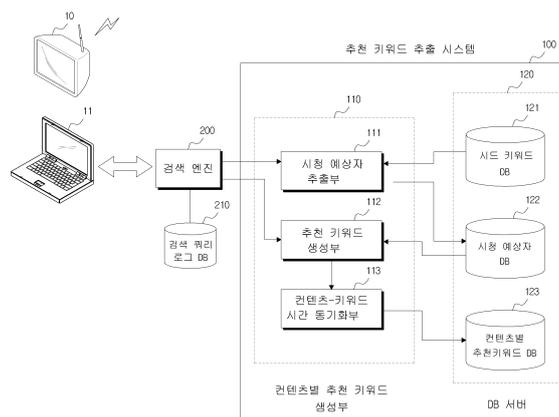
(54) 멀티 미디어 콘텐츠의 추천 키워드 추출 시스템 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은 방송 콘텐츠와 높은 상관도를 가지며, 시청자의 관심이 반영된 추천 키워드를 추출하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

본 발명은, 특정 방송 콘텐츠의 방송 시간 및 시드 키워드를 이용하여 상기 콘텐츠의 시청 예상자 집단을 추출하고, 상기 콘텐츠의 방송 시간 전후를 포함하는 소정 시간 동안 상기 시청 예상자가 검색한 검색어 중에서 상기 콘텐츠와 상관도가 임계치 이상인 검색어를 선택하여 키워드 세트를 구성한다. 상기 키워드 세트 중의 각각의 키워드에 대해 시간대별 검색 횟수를 이용하여 상기 키워드 세트로부터 시간대별 키워드를 추출하고, 상기 콘텐츠의 재생 시간에 동기화시켜, 콘텐츠 재생 시간대별 키워드를 생성 및 저장한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

특정 방송 콘텐츠의 방송 시간 및 상기 콘텐츠와 관련된 미리 정해진 시드 키워드를 저장하는 시드 키워드 DB;
 상기 방송 시간 및 상기 시드 키워드를 이용하여 검색 엔진으로부터 검색어를 검색한 사용자 중에서 상기 콘텐츠의 시청 예상자를 추출하는 시청 예상자 추출부; 및
 상기 시청 예상자의 사용자 식별 번호와 상기 방송 시간에 기초하여, 상기 시청 예상자가 검색한 검색어 중 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 조건을 만족시키는 키워드를 수집하여 키워드 세트를 생성하는 추천 키워드 생성부를 포함하는 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 키워드 세트의 키워드의 방송 시간대별 검색 횟수에 기초하여, 상기 콘텐츠의 재생 시간대별 추천 키워드를 매칭 시키는 콘텐츠-키워드 시간 동기화부를 더 포함하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,
 상기 콘텐츠-키워드 시간 동기화부는, 상기 키워드 세트에 포함된 키워드 중 미리 정해진 부적절한 키워드를 제거하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서,
 상기 콘텐츠-키워드 시간 동기화부는, 콘텐츠의 재생 시간대별 추천 키워드에 관한 데이터를 상기 콘텐츠와 동기화 될 수 있도록 저장하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 시청 예상자의 사용자 식별 번호를 콘텐츠 별로 저장하는 시청 예상자 DB를 더 포함하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 시청 예상자 추출부는, 방송 시간을 포함하는 소정 시간대에 시드 키워드를 검색한 사용자가 미리 정해진 횟수 이상 검색을 수행한 경우에 상기 사용자를 시청 예상자로서 추출하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 7

제5항에 있어서,
 상기 추천 키워드 생성부는, 상기 시청 예상자들이 검색한 특정 키워드의 검색 횟수와 상기 시청 예상자들이 검색한 전체 키워드의 검색 횟수의 비율을 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서,
 상기 추천 키워드 생성부는, 상기 특정 키워드를 검색한 시청 예상자들의 수를 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 추천 키워드 생성부는, 하루 전체의 키워드 검색 횟수에 대한 상기 방송 시간 동안의 키워드의 검색 횟수 비율을 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 시스템.

청구항 10

a) 특정 방송 콘텐츠의 방송 시간 및 상기 콘텐츠와 관련되어 미리 저장된 시드 키워드를 이용하여 상기 콘텐츠의 시청 예상자 집단을 추출하는 단계; 및

b) 상기 시청 예상자가 상기 콘텐츠의 방송 시간을 포함하는 소정 시간 동안 검색한 검색어 중에서 상기 콘텐츠와 상관도가 임계치 이상인 검색어를 선택하여 키워드 세트를 구성하는 단계

를 포함하는 추천 키워드 추출 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

c) 각각의 키워드에 대한 시간대별 검색 횟수를 이용하여 상기 키워드 세트로부터 시간대별 키워드를 추출하는 단계; 및

d) 상기 콘텐츠의 재생 시간에 동기화하여 상기 시간대별 추천 키워드를 저장하는 단계

를 더 포함하는 추천 키워드 추출 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 단계 a)는, 특정 콘텐츠의 방송 시간을 포함하는 소정 시간 동안, 미리 정해진 횟수 이상 상기 시드 키워드를 포함하는 검색어를 검색한 사용자를 시청 예상자로서 추출하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 시드 키워드는 상이한 가중치를 갖는 카테고리에 대응하며, 상기 검색어들에 포함된 시드 키워드들의 카테고리의 가중치의 합이 미리 정해진 값 이상 인 경우, 상기 검색어를 검색한 사용자를 시청 예상자로서 추출하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 단계 b)는, 특정 키워드에 대해 시청 예상자 검색 횟수 비율과 비 시청 예상자 검색 횟수 비율을 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 단계 b)는, 상기 특정 키워드를 검색한 시청 예상자의 수를 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 특정 키워드를 검색한 시청 예상자는 미리 정해진 개수 이상의 시드 키워드를 통해 추출된 시청 예상자인 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 단계 b)는, 상기 방송 시간을 포함하는 소정 시간대에서의 상기 키워드의 검색 횟수 비율을 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 18

제11항에 있어서,

상기 단계 c)는, 방송 시간을 미리 정해진 시간 구간으로 나누어 각각의 시간 구간에 대한 특정 키워드의 검색 횟수 비율의 값 또는 순위를 이용하여, 상기 시간대별 추천 키워드를 추출하는 것인 추천 키워드 추출 방법.

청구항 19

제10항 내지 제18항 중 어느 한 항에 기재된 단계를 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 기록 매체.

청구항 20

데이터 구조가 기록된 기록 매체에 있어서,

특정 콘텐츠를 식별하는 콘텐츠 식별 데이터;

상기 콘텐츠의 재생 시간을 미리 정해진 값으로 분할한 재생 시간대별 식별 데이터; 및

상기 재생 시간대별 식별 데이터에 대응하는 적어도 하나 이상의 재생 시간대별 키워드 데이터를 포함하고,

상기 재생 시간대별 키워드 데이터는 상기 특정 콘텐츠의 재생 시간과 동기되어 제공되는 것인, 상기 데이터 구조가 기록된 기록 매체.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 키워드 데이터는, 상기 콘텐츠의 방송 시간 동안 시드 키워드를 포함하는 검색어를 검색한 사용자 중에서 추출된 시청 예상자의 검색어 중 상기 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 조건을 만족시키는 검색어로부터 생성된 것인, 상기 데이터 구조가 기록된 기록 매체.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 키워드 데이터의 키워드 검색 시간과 상기 콘텐츠의 방송 시간을 이용하여, 상기 재생 시간대별 키워드 데이터와 상기 재생 시간대별 식별 데이터를 대응 시키는 것인, 상기 데이터 구조가 기록된 기록 매체.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 특정 멀티미디어 콘텐츠와 관련된 추천 키워드를 추출하여 DB화 할 수 있는 시스템 및 방법에 관한 것이다. 더욱 상세하게, 특정 시간대에 방송되는 콘텐츠에 대한 시청 예상자들로부터 수집한 현실적으로 신뢰성 있는 키워드를 DB화하여 추천 키워드로서 활용할 수 있는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

<2> 최근 방송과 데이터 통신 사이의 경계가 허물어지면서, 주문형 비디오 서비스(VOD), 데이터 방송, T-커머스, IP TV등의 인터랙티브 방송 서비스가 활발히 개발되고 있다.

<3> 이러한 인터랙티브 방송은 단순히 모든 사용자에게 동일한 방송 콘텐츠를 제공하는 수준을 넘어, 리턴 채널을

이용하여 시청자의 요구를 반영하고 있으며, 시청자가 직접 선택한 콘텐츠를 제공하는 서비스가 가능하다.

- <4> 한편, 인터넷의 다양한 서비스가 방송에 융합되면서, 인터넷 서비스 중 가장 주요한 서비스중의 하나인 검색 서비스 역시 방송 수신 기기에서 가능하게 되었다. 일례로 IP TV는 인터넷 IP 기반의 네트워크를 이용하여 방송 콘텐츠를 제공하면서도 기존의 IP 기반의 다양한 서비스를 방송과 융합하여 제공하고 있다.
- <5> 특히, 방송 콘텐츠에 대한 시청자들의 공급증을 즉시 해소할 수 있는 콘텐츠 관련 키워드 검색은 현재도 검색 서비스 업체에서 많은 수요가 존재한다.
- <6> 도 1은 종래 기술의 콘텐츠 관련 보충 정보를 검색하는 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.
- <7> 한국 공개 특허 제2003-96362호는 라디오 청취자 또는 텔레비전 시청자가 실시간적으로 수신되는 방송 프로그램에 관한 보충 정보를 제공하는 구성을 개시하고 있다.
- <8> 도 1에 도시된 상기 종래 기술의 시스템은 방송 수신 장치(10), 사용자 장치(11), 방송국(21), 채널 정보 서버(22), 웹 서버(23)를 포함한다.
- <9> 방송 수신 장치(10)은 방송국(21)로부터 수신되는 방송 콘텐츠를 수신한다.
- <10> 채널 정보 서버(22)는 방송국(21)로부터 방송되는 방송 콘텐츠 별로 보충 정보에 대한 URL 정보를 제공하고 있다. 시청자가 현재 방송되는 콘텐츠에 관한 보충 정보를 검색하고 싶은 경우에는 사용자 장치(11)를 이용하여 채널 정보 서버(22)에 보충 정보에 관한 URL 정보를 요청한다.
- <11> 채널 정보 서버(22)는 채널, 방송 프로그램의 주제별 URL 정보를 사용자 장치(11)로 전송하고, 사용자 장치(11)는 상기 주제별 URL을 이용하여 웹 서버(23)로부터 보충 정보를 검색한다.
- <12> 한편, 한국 공개 특허 제2002-81767호는 현재 방송중인 프로그램에 대한 연예인과 상품 정보를 미리 저장한 DB를 이용하여, 상기 연예인과 상품 정보를 전자 프로그램 가이드(EPG)를 기반으로 하여 제공하는 기술을 개시하고 있다.
- <13> 또한, 한국 공개 특허 제2004-101235호는 텔레비전에서 방송되는 프로그램에 관한 정보를 포함하는 웹사이트를 이용하여, 시청되는 프로그램과 상기 정보를 함께 디스플레이하는 기술을 개시하고 있다.
- <14> 그러나, 이러한 종래 기술은 단지 프로그램에 관련된 정보를 미리 저장한다는 것을 전제하고 있으나, 이러한 관련 정보에 대한 검색어나 주제를 어떻게 수집하는지에 대한 수단은 전혀 제공하고 있지 못하고 있다.
- <15> 결국 관리자의 선택에 따라 방송 프로그램 콘텐츠에 보충 정보 또는 관련 정보를 수동으로 수집하여 제공한다면, 수많은 방송 콘텐츠에 관련성이 높은 정보를 제공하는 것은 현실적으로 불가능하다. 더불어, 특정 콘텐츠에 대한 다양한 검색 키워드가 존재할 수 있지만, 이러한 다양한 검색 키워드를 구비하는 것 역시 한계가 있다. 또한, 이렇게 관리자가 선택한 관련 정보는 시청자가 검색하고자 하는 정보와 일치될 가능성은 매우 낮을 뿐 아니라, 시청자가 검색한 정보량 역시 미리 준비해둔 정보 데이터가 그 한계이므로 매우 제한적이라고 할 것이다.
- <16> 이와 같이, 단지 미리 준비해둔 콘텐츠에 관한 키워드나 정보를 방송 프로그램과 동기시켜 제공하는 기술은 콘텐츠와의 높은 상관도를 제공하지 못하며, 시청자의 관심 사항과 일치되지 않는 문제점이 존재한다.
- <17> 언급한 종래 기술들은 콘텐츠와의 상관도와 시청자 관심 사항이 반영된 콘텐츠 관련 키워드를 제공하는 해법을 제공하지 못하는 바, 전술한 문제점을 그대로 보유하고 있는 상태이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <18> 전술한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 일부 실시예는 시청자 관심 사항이 반영된 콘텐츠 관련 키워드를 제공하는 시스템 및 방법을 제공한다.
- <19> 또한, 본 발명은 일부 실시예는 콘텐츠와의 상관도가 높은 다양한 수의 키워드를 추천할 수 있는 시스템 및 방법을 제공한다.
- <20> 또한, 본 발명의 일부 실시예는 콘텐츠의 재생 시간대별로 사용자의 관심 사항과 콘텐츠와의 상관도가 높은 추천 키워드를 제공하는 시스템 방법을 제공한다.

<21> 또한, 본 발명의 일부 실시예는 다양한 콘텐츠의 응용에 호환될 수 있는 콘텐츠 별 추천 키워드를 데이터베이스화하는 시스템 및 방법을 제공한다.

과제 해결수단

<22> 진술한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 제1측면에 따른 콘텐츠 별 추천 키워드를 추출하는 시스템은, 특정 방송 콘텐츠의 방송 시간 및 상기 콘텐츠와 관련된 미리 정해진 시드 키워드를 저장하는 시드 키워드 DB; 상기 방송 시간 및 상기 시드 키워드를 이용하여 검색 엔진으로부터 검색어를 검색한 사용자 중에서 상기 콘텐츠의 시청 예상자를 추출하는 시청 예상자 추출부; 상기 시청 예상자의 사용자 식별 번호를 콘텐츠 별로 저장하는 시청 예상자 DB; 및 상기 시청 예상자의 사용자 식별 번호와 상기 방송 시간에 기초하여, 상기 시청 예상자가 검색한 검색어 중 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 조건을 만족시키는 키워드를 수집하여 키워드 세트를 생성하는 추천 키워드 생성부를 포함한다.

<23> 또한, 상기 추천 키워드 추출 시스템은, 상기 키워드 세트의 키워드의 방송 시간대별 검색 횟수에 기초하여, 상기 콘텐츠의 재생 시간대별 추천 키워드를 매칭 시키는 콘텐츠-키워드 시간 동기화부를 더 포함할 수 있다.

<24> 여기서, 상기 시청 예상자 추출부는, 방송 시간 전후를 포함하는 소정 시간대에 시드 키워드를 검색한 사용자가 미리 정해진 횟수 이상 검색을 수행한 경우에 상기 사용자를 시청 예상자로서 추출할 수 있다.

<25> 여기서, 상기 추천 키워드 생성부는, 상기 시청 예상자들이 검색한 특정 키워드의 검색 횟수와 상기 시청 예상자들이 검색한 전체 키워드의 검색 횟수의 비율을 이용하여 상기 키워드 세트를 생성할 수 있다.

<26> 또한, 본 발명의 다른 측면을 따른, 콘텐츠 별 추천 키워드를 추출하는 방법은, a) 특정 방송 콘텐츠의 방송 시간 및 시드 키워드를 이용하여 상기 콘텐츠의 시청 예상자 집단을 추출하는 단계; b) 상기 시청 예상자가 상기 콘텐츠의 방송 시간을 포함하는 소정 시간 동안 검색한 검색어 중에서 상기 콘텐츠와 상관도가 임계치 이상인 검색어를 선택하여 키워드 세트를 구성하는 단계; c) 각각의 키워드에 대한 시간대별 검색 횟수를 이용하여 상기 키워드 세트로부터 시간대별 키워드를 추출하는 단계; 및 d) 상기 콘텐츠의 재생 시간에 동기화하여 상기 시간대별 추천 키워드를 저장하는 단계를 포함한다.

<27> 여기서, 상기 단계 b)는, 특정 키워드에 대해 시청 예상자 검색 횟수 비율과 비 시청 예상자 검색 횟수 비율을 이용하여 상기 키워드 세트를 생성할 수 있다.

<28> 또한, 상기 단계 b)는, 상기 특정 키워드를 검색한 시청 예상자의 수를 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성하거나, 상기 방송 시간 또는 방송 시간 전후의 소정 시간대의 상기 키워드의 검색 횟수의 비율을 더 이용하여 상기 키워드 세트를 생성할 수 있다.

<29> 또한, 본 발명의 다른 측면을 따른 콘텐츠 별 추천 키워드를 제공하는 데이터 구조가 기록된 기록 매체는, 특정 콘텐츠를 식별하는 콘텐츠 식별 데이터;

<30> 상기 콘텐츠의 재생 시간을 미리 정해진 값으로 분할한 재생 시간대별 식별 데이터; 및 상기 재생 시간대별 식별 데이터에 대응하는 적어도 하나 이상의 재생 시간대별 키워드 데이터를 포함하고, 상기 재생 시간대별 키워드 데이터는 상기 특정 콘텐츠의 재생 시간과 동기되어 제공된다.

효과

<31> 진술한 과제 해결 수단에 의하여, 시청자 관심 사항이 반영되고, 콘텐츠와 상관도가 높은 추천 키워드를 제공할 수 있다.

<32> 또한, 본 발명은 콘텐츠의 재생 시간대별로 사용자의 관심 사항과 콘텐츠와의 상관도가 높은 추천 키워드를 제공하여, 다양한 콘텐츠의 응용 서비스에 호환될 수 있도록 콘텐츠 별 추천 키워드를 데이터베이스화하거나 파일 형태로 제공하는 것이 가능하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<33> 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.

- <34> 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.
- <35> 본 명세서에서의 용어 중 "검색어"는 임의의 사용자가 검색 엔진을 통해 검색한 단어 또는 단어의 조합을 의미하는데 사용된다.
- <36> 또한, 본 명세서에서의 용어 중 "키워드"는 특정 콘텐츠와 관련될 가능성이 있는 단어 또는 단어의 조합을 의미하는데 사용된다.
- <37> 따라서, "키워드"는 이미 검색된 "검색어" 중에서 선택될 수 있는 것이다.
- <38> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출 시스템을 도시한 블록도이다.
- <39> 추천 키워드 추출 시스템(100)은 크게 콘텐츠 별 추천 키워드 생성부(110) 및 DB 서버(120)을 포함한다.
- <40> 콘텐츠 별 추천 키워드 생성부(110)는 시청 예상자 추출부(111), 추천 키워드 생성부(112), 콘텐츠-키워드 시간 동기화부(113)를 포함한다. DB 서버(120)는 시드 키워드 DB(121), 시청 예상자 DB(122), 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)를 포함한다.
- <41> 추천 키워드 추출 시스템(100)은 통상의 검색 엔진(200)과 상호 연동하여 동작을 수행할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출 시스템(100)은, 검색 엔진에 전송된 검색 쿼리의 로그를 저장한 검색 쿼리 로그 DB(210)의 정보를 활용할 수 있다.
- <42> 이하, 각각의 구성요소의 동작 및 연결 관계에 대해 상세히 설명한다.
- <43> 방송 프로그램이 방송 수신 장치(10)를 통해 수신되는 경우, 통계적으로 방영시간의 전후에 걸쳐서 방송 프로그램에 관한 키워드 검색이 사용자 장치(11)에 의해 집중적으로 발생한다.
- <44> 이러한 검색 쿼리는 검색 엔진(200)이 접수하게 되고, 통상의 검색 서비스 시스템에서는 검색 쿼리 로그 DB(210)에 검색 키워드와 시간 및 사용자 식별번호를 저장하게 된다.
- <45> 여기서, 상기 사용자 식별번호는 예를 들어 Bcookie가 될 수 있다. 상기 Bcookie는 사용자에게 부여되는 일종의 식별번호이며, 회원 등록 및 로그인 여부와 상관없이 사용자가 검색 페이지를 방문 하였을 때 IP 주소 및 브라우저 등을 기초로 하여 부여되는 일련번호이다. 상기 Bcookie는 사용자가 직접 삭제하지 않는 경우에는 재방문 시에도 기존의 Bcookie를 사용하게 되므로, 상기 Bcookie는 1대의 PC에 해당하는 일련번호로서 사용자를 식별하는 기본 단위로 취급할 수 있다.
- <46> 이하, 이러한 Bcookie와 같이 사용자를 식별하는 값을 사용자 식별 번호로 칭하여 본 발명의 실시예를 설명한다. 그러나, 상기 사용자 식별 번호는 사용자를 식별할 수 있는 임의의 값이 될 수 있는 것은 당업자가 용이하게 이해할 수 있을 것이다.
- <47> 시청 예상자 추출부(111)는 검색 엔진(200)과 시드 키워드 DB(121)와 연동하여 동작한다.
- <48> 시드 키워드 DB(121)에는 특정 방송 프로그램과 관련된 기본적인 키워드, 즉, 시드 키워드가 콘텐츠 명과 방송 시간과 대응되어 저장되어 있다. 예를 들어, 콘텐츠의 프로그램 명(회차, 부제), 방영 일시 및 시드 키워드가 대응되어 저장될 수 있다. 여기서, 상기 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.
- <49> 시청 예상자 추출부(111)는 방송 시간의 전후에 걸친 소정의 시간 내에 검색 엔진(200)이 수신한 검색어 중 상기 시드 키워드(DB)에 저장된 시드 키워드가 있는지 조사하고 상기 시드 키워드를 검색한 사용자의 식별번호를 추출한다. 추출된 사용자 식별 번호는 시청 예상자로서 분류될 수 있다. 여기서, 시청 예상자의 추출을 위하여, 정상적인 접속이 발생하였는지 조사하고, 임계치 횟수 이상의 시드 키워드를 검색한 사용자의 식별 번호를 시청 예상자로 추출할 수 있다. 여기서, 검색 엔진이 검색 창에서의 자동완성을 제공하는 경우에는 자동완성에 의한 검색어는 포함시키되, 검색 엔진에서 화면에서 이미 완성되어 제공하는 검색어(예를 들어, 인기 검색어, 추천 검색어, 실시간 급상승 검색어)를 검색한 사용자는 시청 예상자에서 제외시킬 수 있다.

- <50> 시청 예상자가 추출되면 상기 시청 예상자의 사용자 식별번호는 시청 예상자 DB(122)에 저장된다. 시청 예상자 DB(122)에는 특정 방송 콘텐츠 또는 특정 방송 콘텐츠의 시리즈나 그룹에 대응된 사용자 식별 번호들이 매칭되어 저장된다.
- <51> 추천 키워드 생성부(112)는 추후 발생하는 검색 쿼리에 대해 시청 예상자 DB(122)를 참조하여 해당 콘텐츠의 방송 시간대에 시청 예상자가 검색한 검색어를 수집한다. 또한, 추천 키워드 생성부(112)는 수집된 검색어가 특정 조건을 만족하는 경우에 키워드로서 판단하고, 해당 검색어를 키워드 세트에 포함시킨다. 상기 특정 조건은 키워드 중 해당 콘텐츠와의 상관도가 임계치 이상인 것을 조건으로 할 수 있다.
- <52> 예를 들어, 해당 키워드에 대한 시청 예상자의 방송 시간 동안의 검색 횟수의 비율을 상기 특정 조건에 고려할 수 있다. 또한, 해당 키워드에 대해 검색한 사용자 수가 미리 정한 값이 이상이 되어야만 하는 조건 또는 해당 키워드의 검색 횟수가 특정 시간대(예를 들어, 해당 콘텐츠의 방송 시간)에 집중되어야 하는 것을 조건으로 할 수 있다.
- <53> 추천 키워드 생성부(112)는 전술한 조건을 만족하는 키워드에 대해 해당 콘텐츠에 대한 추천 키워드로서 판단하고, 해당 콘텐츠에 대한 키워드 세트를 생성하게 된다.
- <54> 콘텐츠-키워드 시간 동기화부(113)는 상기 키워드 세트에 포함된 키워드를 콘텐츠의 재생 시간대별로 매칭시키는 기능을 수행한다. 예를 들어, 60초 간격으로 각각의 시간대별 키워드의 검색 횟수를 기초로 하여 각 시간대별 비율이 큰 키워드를 선정한다. 여기서, 미리 정해진 적절하지 않은 키워드를 필터링한다. 예를 들어, 생방송, 재방송, 보기, 편성, 방영시간 등등 키워드로서 부적합한 키워드를 제거한다. 검색 쿼리 로그 DB(210)에는 추천 키워드로 선정된 키워드에 대한 검색 시간 정보 역시 포함하고 있다. 따라서, 콘텐츠의 방송 개시 시간과 검색 시간을 조합하면, 콘텐츠 재생 시간대와 검색 시간을 동기화 시킬 수 있다.
- <55> 최종적으로 콘텐츠 별로 매칭된 키워드는 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)에 저장된다. 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)에 저장된 데이터는 각각의 콘텐츠의 재생 시간대와 동기화된 추천 키워드가 매칭되어 있다. 따라서, 특정 콘텐츠가 다양한 서비스를 통해 제공되는 경우에, 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)에 저장된 데이터를 별도의 파일로서 함께 제공할 수 있으며, 시청자는 상기 파일을 이용하여 콘텐츠 감상과 더불어 콘텐츠 재생 시간과 동기화된 추천 키워드를 이용할 수 있게 된다.
- <56> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 시드 키워드 DB(121)에 저장된 데이터 구조를 도시한 도면이다.
- <57> 시드 키워드 DB(121)는 각각의 콘텐츠에 대응하는 방송 시간 및 시드 키워드를 저장하고 있다. 예를 들어, 엑스파일 1화의 방송시간과 시드 키워드로서 “엑스파일”, “외계인” 등의 가장 기초적인 키워드를 저장하게 된다.
- <58> 전술한 바와 같이, 특정 콘텐츠와 관련된 키워드는 방송 시간 전후에 걸쳐 급격하게 높은 검색이 발생하게 되므로, 엑스파일 1화가 방영되는 시간 전후의 소정의 시간대에 시드 키워드를 검색한 사용자는 상기 엑스파일 1화를 시청하고 있는 시청 예상자로서 판단된다.
- <59> 상기 시드 키워드 DB(121)가 방송되는 각각의 콘텐츠마다 구축되는 경우, 본 발명의 일 실시예에 따라 각각의 콘텐츠 별 시청 예상자의 후보를 수집할 수 있을 것이다.
- <60> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 시청 예상자 DB(122)에 저장된 데이터 구조를 도시한 도면이다.
- <61> 전술한 과정을 거쳐, 시청 예상자가 추출되면, 각각의 시청 예상자의 사용자 식별번호(UID 1, UID 2, UID 3)는 콘텐츠와 매칭되어 저장된다.
- <62> 시청 예상자가 추출되면, 향후 동일 종류의 콘텐츠의 방송 시간대에 시청 예상자가 검색한 검색어는 콘텐츠에 대응하는 추천 키워드의 후보가 될 것이다.
- <63> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)의 데이터 구조 및 이를 생성하는 과정을 도시한 도면이다.
- <64> 시청 예상자 DB(122)에 저장된 각각의 콘텐츠에 대한 사용자 식별 번호를 통해 해당 콘텐츠의 시청 예상자를 파악이 가능하므로, 검색 쿼리 로그 DB(210)에 저장된 검색 쿼리 로그의 분석을 통해 추천 키워드를 분석할 수 있다.
- <65> 검색 쿼리 로그 DB(210)는 검색 엔진에서 발생한 검색 쿼리에 관한 사용자 식별번호, 검색 시간, 검색 키워드에

관한 로그를 저장하기 때문에, 여기서 시청 예상자가 검색한 키워드 및 시간을 추출할 수 있다.

- <66> 예를 들어, 시청 예상자(UID 1)가 “엑스파일 2화” 방송 시간에 “바이러스”, “FBI”, “스컬리” 에 대한 키워드 검색을 수행하였고, 상기 키워드가 특정 조건을 만족하여 추천 키워드의 세트에 포함된다면, 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)에 저장될 수 있다.
- <67> 여기서, “엑스파일 2화” 가 20시에 방영되기 시작하였고, 20시 30분에 검색한 “바이러스”, 20시 40분에 검색한 “FBI”, 20시 45분에 검색한 “스컬리” 는 각각 재생시간의 30~31분, 40~41분, 45분~46분의 추천 키워드의 하나로서 채택될 수 있다.
- <68> 이와 같이, 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)가 각각의 콘텐츠에 대해 재생 시간대별 추천 키워드를 저장하면, IP TV, 웹 TV 등의 통신-방송 융합 서비스에 있어서, 콘텐츠 별 사용자의 관심 사항이 반영된 다양한 추천 키워드를 제공할 수 있다. 상기 키워드는 문자 입력이 불편한 환경(예를 들어, 리모콘을 이용한 조작)에 있어서, 사용자가 원하는 검색어를 쉽게 선택하게 하거나, 검색어 일부 입력 시 동작되는 자동 완성 기능에 사용될 수 있다.
- <69> 진술한 추천 키워드 추출 시스템의 각각의 구성 요소는 분리되어 구현될 수도 있지만, 하나의 하드웨어 상에 통합되어 구현될 수 있음을 당업자는 용이하게 이해할 것이다. 또한, 본 발명의 일 실시예는 추천 키워드 추출 기능을 가진 검색 엔진(200)의 일부 구성으로서 통합되어 구현되는 것 역시 본 발명의 취지를 벗어나지 않는 것이 용이하게 이해될 것이다.
- <70> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출 방법을 도시한 흐름도이다.
- <71> 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출에 있어서, 우선 특정 방송 콘텐츠에 대한 시청 예상자 집단이 추출되고 상기 시청 예상자 집단이 콘텐츠와 대응되어 저장되어야 한다(S100).
- <72> 시청 예상자가 추출되면, 상기 시청 예상자가 검색한 검색어로부터 키워드 세트를 구성한다(S200). 상기 키워드 세트는, 상기 시청 예상자가 동일한 방송 콘텐츠 또는 콘텐츠의 시리즈의 방영 시간에 검색한 검색어 중에서 해당 콘텐츠와 관련도가 높을 것으로 판단되는 특정 조건을 만족 시킨 검색어로 구성될 수 있다.
- <73> 이후, 키워드 세트가 구성되면, 콘텐츠 재생 시간대별 키워드가 추출 된다(S300). 키워드 세트를 구성하는 검색어의 검색 시간을 이용하면, 각각의 검색어에 대응하는 키워드가 방송 콘텐츠 재생 시간의 어느 구간에서 검색이 이루어졌는지를 판단할 수 있다. 따라서, 키워드 세트를 구성하는 추천 키워드들은 콘텐츠의 재생 시간 구간과 매칭될 수 있다.
- <74> 단계(S400)에서는 콘텐츠 별로 시간 동기화된 추천 키워드를 DB화 한다. 이렇게 DB화된 추천 키워드는 별도의 파일로 이용되거나, 특정 서버를 통해 콘텐츠와 동기되어 제공될 수 있다.
- <75> 이하, 도 6에 도시된 단계(S100, S200, S300, S400)에 대해 더욱 구체적으로 설명하도록 한다.
- <76> 도 7은 본 발명의 일 실시예에서 시청 예상자 집단을 추출 및 저장하는 방법을 더욱 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <77> 시청 예상자를 추출하기 위해서, 우선적으로 방송 시간 및 콘텐츠에 대응하는 시드 키워드를 구축한다(S110). 상기 시드 키워드는 콘텐츠를 대표하는 가장 기본적인 키워드의 그룹이 될 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 명, 출연자, 주제 등이 될 수 있다. 상기 방송 시간은 콘텐츠가 방송되는 시간에 관한 정보이며, 날짜에 관한 정보 역시 포함할 수 있다. 또한, 방송 시간의 전후의 일정 시간(예를 들어, 30분)을 포함하는 소정 시간대를 상기 방송 시간에 포함시킬 수도 있다.
- <78> 단계(S120)에서는 상기 방송 시간 또는 소정 시간대에서 발생한 검색이 정상적인 검색인지를 판단한다. 검색 결과가 전송되기 전에 브라우저가 닫히는 등의 비 정상적인 검색은 프로세스를 종료(S170)하고, 시청 예상자 추출에서 고려하지 않는다. 상기 정상적인 검색인지의 판단은, 브라우저가 검색 결과 페이지와 정상적인 접속하였는지를 판단하는 변수 값을 참조하여 이루어질 수 있다. 더불어 검색 엔진이 제공하는 페이지에 이미 완성되어 제공된 검색어를 이용한 검색의 경우에도 시청 예상자 추출에 고려하지 않는다.
- <79> 단계(S130)에서는, 방송 시간 전후의 소정 시간대에서의 시드 키워드가 검색되었는지를 판단한다. 특정 사용자가 시드 키워드를 검색한 경우에는 다음의 단계로 진행한다.
- <80> 시드 키워드가 검색된 경우에는 상기 검색 키워드를 검색한 사용자가 임계치 (n) 이상 검색을 수행했는지를 판

단하고, 임계치(n) 이상 검색한 경우에 시청 예상자로서 등록하기 위하여 다음 단계로 진행하게 된다(S140)..

- <81> 마지막으로 시청 예상자로서 등록될 사용자가 사용자 식별번호로서 식별이 가능한지를 판단한다(S150). 예를 들어, Bcookie 의 값이 “ - ” 인 경우에는 Bcookie가 없는 경우로서, 사용자 식별이 불가능한 경우이다.
- <82> 한편 도 7에 도시되지 않았으나, 한 명의 사용자가 방송 시간 동안 너무 많은 횟수 또는 빈도로 검색어를 입력하는 경우, 상기 사용자는 시청 예상자에서 제외시키는 것이 바람직하다.
- <83> 또한, 전술한 바와 같이, 시드 키워드의 카테고리에 대한 가중치가 부여된 경우에는 검색된 시드 키워드의 카테고리 가중치의 합이 미리 정해진 값 이상이 된 경우에 시드 키워드를 검색한 사용자로서 분류하는 것도 가능하다. 상기 실시예에 따르면, 중복 출연 및 특정 이슈와 관련된 시드 키워드에는 낮은 키워드를 부여하여, 무관한 검색을 수행한 사용자를 시청 예상자에서 배제하는 것이 가능하다. 예를 들어, 다수의 콘텐츠에 출연하는 배우나, 사회적 이슈와 관련되어 관심을 받고 있는 배우가 우연하게 해당 콘텐츠의 출연자인 경우에, 배우 이름에 대한 시드 키워드는 낮은 가중치를 부여하여, 현재 방송 콘텐츠를 시청하지 않는 사용자를 시청 예상자로서 추출하지 않도록 한다.
- <84> 이상의 판단 과정을 만족한 경우에는, 해당 콘텐츠에 대해 방송을 시청하면서 콘텐츠와 관련된 키워드를 검색을 수행한 사용자를 시청 예상자로서 식별하고, 식별된 사용자의 식별 번호를 시청 예상자 집단에 등록한다(S160). 상기 시청 예상자 집단의 사용자 식별번호는 추후 해당 콘텐츠 또는 동일 콘텐츠의 시리즈의 시청자를 식별하는데 이용된다.
- <85> 도 8은 본 발명의 일 실시예에서 키워드 세트를 구성하는 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <86> 콘텐츠에 대응하는 시청 예상자 집단이 구축되면, 상기 시청 예상자들의 검색 결과를 이용하여 각각의 콘텐츠에 대한 추천 키워드를 수집하게 된다.
- <87> 단계(S210)에서는 소정 시간 동안의 시청 예상자의 검색 결과를 수집하게 된다. 예를 들어, 상기 소정 시간은 특정 콘텐츠의 방송 시간 전후 30분이 될 수 있다. 여기서 시청 예상자에 의해 검색된 검색어 각각에 대해 해당 콘텐츠의 추천 키워드가 될 수 있는 지를 계속 판단하게 된다.
- <88> 단계(S220)에서는 해당 키워드에 대해 시청자 검색 횟수 비율이 임계치(K)보다 큰 지를 판단하게 된다. 여기서 시청자 검색 횟수 비율의 판단은 이하와 같은 수학적 1을 통해 수행될 수 있다.

수학적 1

- <89> $(QC A / QC A-total) / (QC B / QC B-total) > K$ (여기서, $K > 0$)
- <90> 여기서, 각각의 파라미터의 의미는 이하와 같다.
- <91> QC A: 시청 예상자의 해당 키워드 검색 횟수
- <92> QC A-total: 시청 예상자 전체 검색어 검색 횟수
- <93> QC B: 비 시청 예상자의 해당 키워드 검색 횟수
- <94> QC B-total: 비 시청 예상자 전체 검색어 검색 횟수
- <95> 즉, 특정 키워드에 대해 비 시청 예상자들 사이에서 발생하는 검색 횟수 비율 보다, 시청 예상자들 사이에서 발생하는 검색 횟수 비율이 특정 배수 이상 높은 경우에 해당 키워드는 콘텐츠와의 상관도 높은 것을 확인할 수 있다.
- <96> 단계(S230)에서는 해당 키워드를 검색한 시청 예상자 수가 임계치(m)보다 큰 지를 판단한다. 즉, 해당 키워드는 최소한 m 명 이상의 시청 예상자들에 의해, 검색이 이루어진 경우에만 다음 단계로 진행하게 된다.
- <97> 한편, 특정 검색어를 검색한 시청 예상자 들이 미리 정해진 개수 이상의 시드 키워드를 통해 추출되었는지를 계산하여, 상기 미리 정해진 개수 이상의 시드 키워드를 통해 추출된 경우에 한해 상기 검색어를 키워드 세트에 편입시키는 것이 가능하다. 왜냐하면, 단일의 시드 키워드를 통해 추출된 시청 예상자들이 검색한 검색어가 상기 시드 키워드의 철자를 포함하는 다른 의미의 검색어의 경우가 될 수 있기 때문이다.
- <98> 예를 들어, 시드 키워드 중 하나가 “file” 인 경우, “profile” 을 검색한 사용자들은 상기 시드 키워드를 통해 시청 예상자로 추출될 수 있기 때문에, 단일 시드 키워드인 “file” 을 통해 추출된 시청 예상자들만의 검

색어는 키워드 세트에서 제외시키는 것이 바람직하다.

- <99> 단계(S240)에서는 해당 키워드의 소정 시간 동안의 검색 횟수 비율이 임계치(P)보다 큰지를 판단한다(여기서, $0 < P < 1$). 즉, 하루 전체에 대한 검색 횟수에 대한 방송 시간 중 해당 키워드 검색 횟수의 비율이 임계치(P)보다 큰 경우는 해당 키워드가 방송 시간에 집중적으로 발생한 것으로 판단할 수 있다.
- <100> 이상의 조건을 만족한 경우에는 해당 키워드를 콘텐츠에 대한 추천 키워드로서 키워드 세트에 저장한다(S250).
- <101> 전술한 단계(S220), 단계(S230), 단계(S240)는 이미 설명한 시드 키워드 DB(120), 시청 예상자 DB(122) 및 검색 쿼리 로그 DB(210)에 저장된 정보를 이용하여 충분히 수행될 수 있을 것이다.
- <102> 또한, 단계(S220), 단계(S230), 단계(S240)에서 구체적인 수식 또는 조건은 검색 횟수, 검색자수, 검색 시간을 이용하여 콘텐츠와의 상관도를 파악하는 다른 조건으로 대체한다 하여도, 본 발명이 전체적 취지에서 이탈하지 않는 것을 당업자는 용이하게 이해할 것이다.
- <103> 도 9는 본 발명의 일 실시예에서 콘텐츠 재생 시간대별 추천 키워드를 추출하는 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <104> 전술한 바와 같이, 특정 콘텐츠에 대한 추천 키워드 세트가 구성되면, 그 키워드 자체로서도 충분히 유용하지만, 이를 콘텐츠의 재생 시간대별 주제 및 관심사항과 동기화 시키는 경우 사용자 편의는 더욱 극대화될 것이다.
- <105> 단계(S310)에서는 시간대별 검색 횟수를 산출한다. 즉, 키워드가 검색된 시간을 특정 시간 구간(예를 들어, 60초)로 나누어 해당 키워드의 검색 횟수를 구한다.
- <106> 산출된 해당 키워드의 검색 횟수는 방송 시간내의 검색 횟수에 대한 비율을 계산하여 임계치(Q)보다 큰지를 판단한다(S320). 여기서 방송 시간내의 검색 횟수에 대한 비율 대신 (방송 시간 내의 검색 횟수 + A)에 대한 비율을 이용할 수도 있다($A > 0$). 만약 임계치(Q)보다 크지 않으면 해당 시간대의 키워드에서 제외되며(S360), 임계치(Q)보다 크면 다음 단계로 이행한다.
- <107> 여기서, 임계치(Q)를 이용하지 않고, 상기 검색 횟수 비율이 높은 미리 정해진 개수의 상위 키워드들을 시간대별 추천 키워드로 선정하는 것 역시 가능하다.
- <108> 단계(S330)에서는 해당 키워드가 부적절한 키워드인지를 판단한다. 여기서, 부적절한 키워드는 콘텐츠와 무관한 미리 정해진 키워드로서, “생방송”, “재방송”, “다시 보기” 등과 같은 키워드가 될 수 있다.
- <109> 단계(S340)에서는, 시간대별 검색 횟수 비율이 높고, 부적절한 키워드가 아닌 키워드가 해당 시간대별 키워드로서 등록된다.
- <110> 모든 시간대별로 추천 키워드가 등록되면, 상기 방송 시간을 콘텐츠 재생 시간과 동기화 시킨다(S350). 방송 시간의 시작 시간으로부터 시간대별로 선정된 추천 키워드는 재생 시작 시간으로부터 시간대별 추천 키워드로 매칭된다.
- <111> 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따라 추천 키워드가 활용되는 장면을 도시한 도면이다.
- <112> 도 10에서는 특정 콘텐츠(예를 들어, 엑스파일)의 재생 시작 후 10분이 경과된 시점에서, 화면을 도시하고 있다. 상기 화면에서는 주인공에 해당하는 인물, 주인공이 탑승한 자동차, UFO 등이 디스플레이되고 있다.
- <113> 상기 콘텐츠의 화면에 대응하는 추천 키워드는 예를 들어, “엑스파일”, “엑스파일 주인공”, “엑스파일 결말”, “외계인”, “UFO”, “David Duchovny(엑스파일 주인공의 실명)”, “엑스파일 자동차”, “페라리(주인공이 탑승한 차종)” 등이 될 수 있으며, 이러한 추천 키워드는 사용자의 요청에 따라 화면과 함께 또는 별도로 제공될 수 있다.
- <114> 상기 키워드는 IP TV와 같이 인터넷 검색이 함께 제공되는 서비스에서 검색 엔진을 통해 검색 결과를 호출할 수 있다. 또한, 리모콘과 같이 문자 입력이 불편한 입력도구에서도 자신이 원하는 키워드를 선택하여 용이하게 검색을 수행할 수 있다.
- <115> 전술한 활용 외에도 인터넷 통신을 즉시 이용할 수 있는 웹 TV 환경에서도 검색에 상기 추천 키워드가 이용될 수 있으며, 추천 키워드 파일을 콘텐츠의 멀티-미디어 파일과 동기 시키는 경우에는 매체에 상관없이 다양한 멀티-미디어 서비스에 적용될 수 있을 것이다.

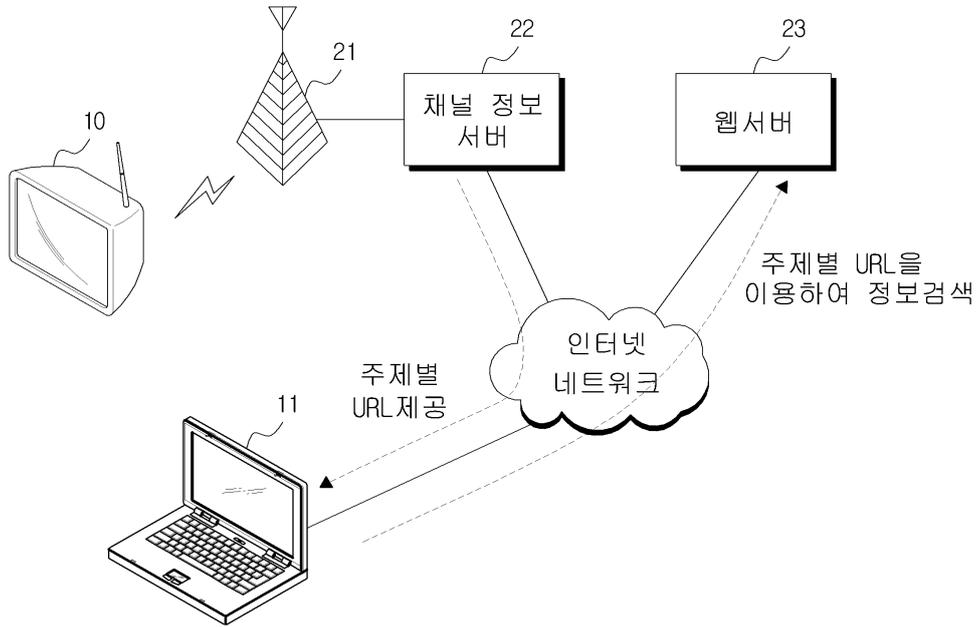
- <116> 더불어, 상기 추천 키워드에 특정 정보 또는 광고에 관한 데이터를 부여하여 비즈니스적으로 활용할 수 있으며, 반대로 단순한 키워드를 복수의 검색 엔진을 통해 검색한 결과를 제공하여 다양한 정보를 요구하는 사용자의 편의를 극대화할 수도 있다.
- <117> 이상 설명한 바와, 본 발명의 실시예에 따른 추천 키워드 추출 시스템 및 방법은 콘텐츠와 상관도가 높으며 시청자들의 관심 사항을 반영할 수 있다는 점에서 임의의 서비스에 다양하게 응용될 수 있을 것이다.
- <118> 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다.
- <119> 더불어 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 구조 역시 컴퓨터에 의해 실행 가능한 기록 매체에 저장될 수 있다.
- <120> 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 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 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- <121> 본 발명의 방법 및 시스템은 특정 실시예와 관련하여 설명되었지만, 그것들의 구성 요소 또는 동작의 일부 또는 전부는 범용 하드웨어 아키텍처를 갖는 컴퓨터 시스템을 사용하여 구현될 수 있다.
- <122> 진술한 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.
- <123> 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.

도면의 간단한 설명

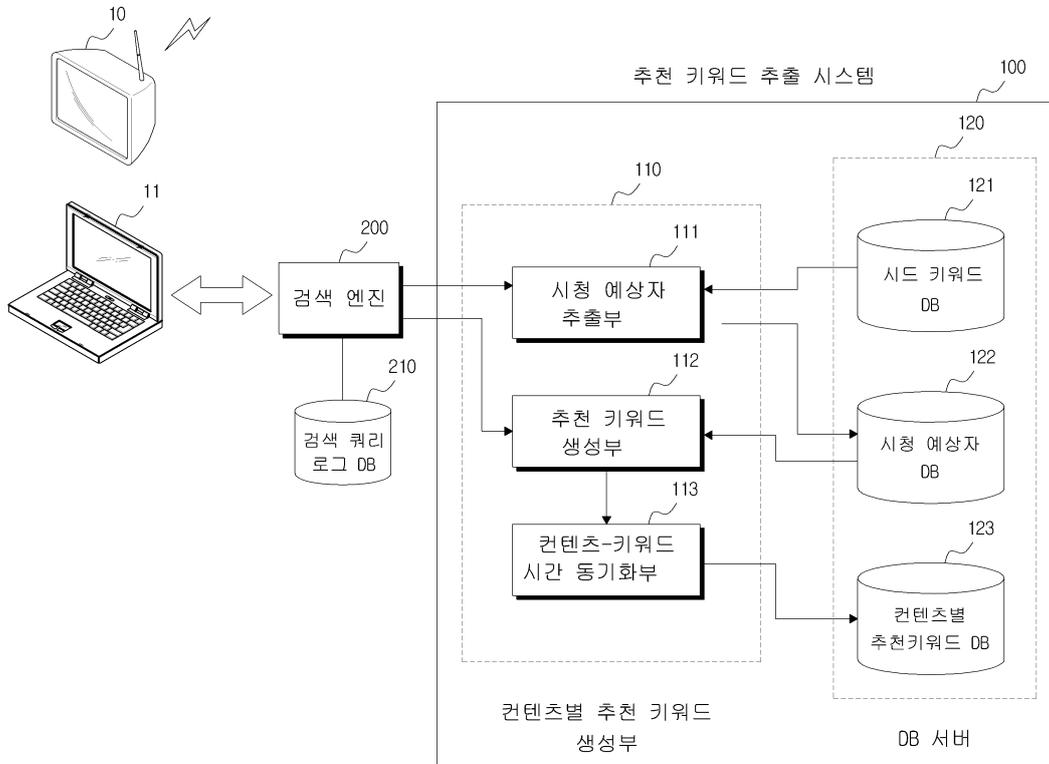
- <124> 도 1은 종래 기술의 콘텐츠 관련 보충 정보를 검색하는 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.
- <125> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출 시스템을 도시한 블록도이다.
- <126> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 시드 키워드 DB(121)에 저장된 데이터 구조를 도시한 도면이다.
- <127> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 시청 예상자 DB(122)에 저장된 데이터 구조를 도시한 도면이다.
- <128> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 콘텐츠 별 추천 키워드 DB(123)의 데이터 구조 및 이를 생성하는 과정을 도시한 도면이다.
- <129> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 추천 키워드 추출 방법을 도시한 흐름도이다.
- <130> 도 7은 본 발명의 일 실시예에서 시청 예상자 집단을 추출 및 저장하는 방법을 더욱 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <131> 도 8은 본 발명의 일 실시예에서 키워드 세트를 구성하는 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <132> 도 9는 본 발명의 일 실시예에서 콘텐츠 재생 시간대별 추천 키워드를 추출하는 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- <133> 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따라 추천 키워드가 활용되는 장면을 도시한 도면이다.

도면

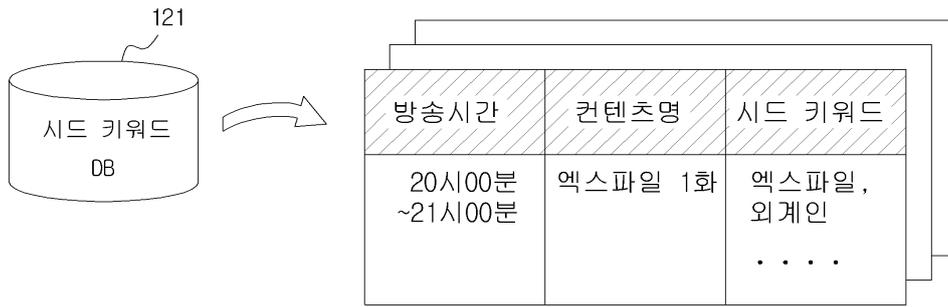
도면1



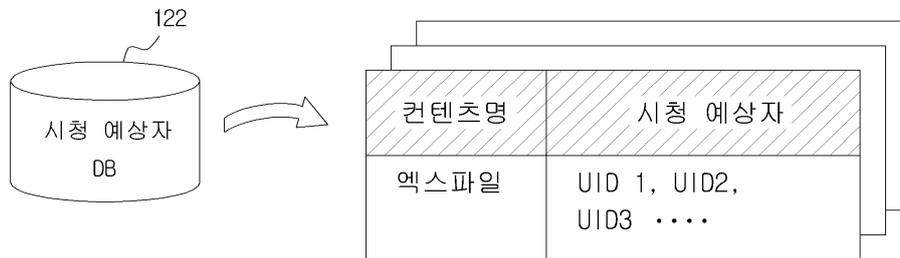
도면2



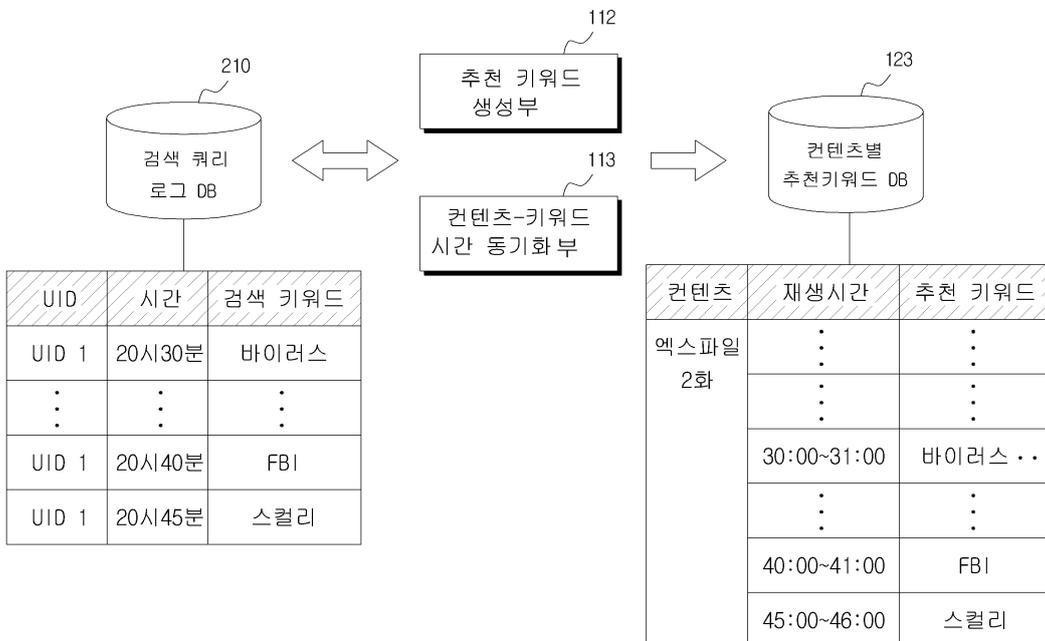
도면3



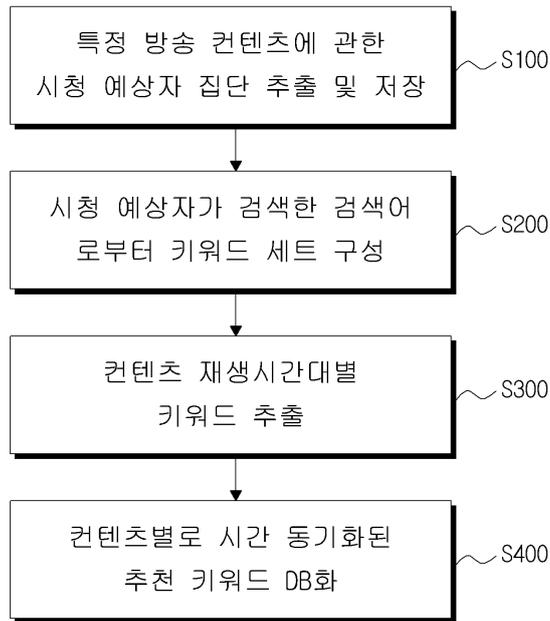
도면4



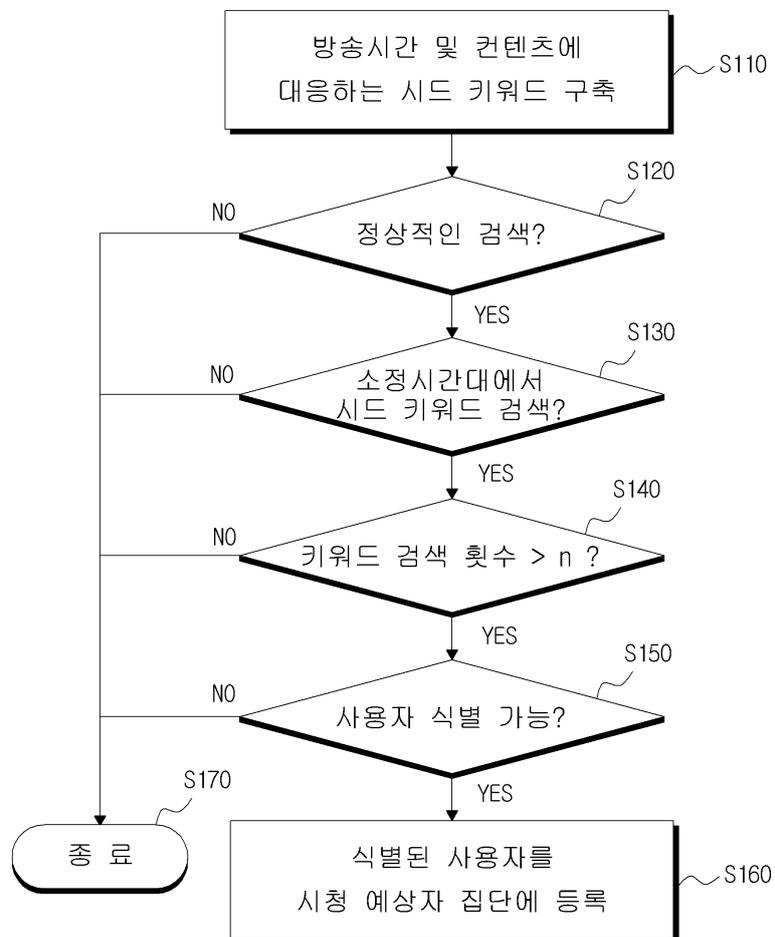
도면5



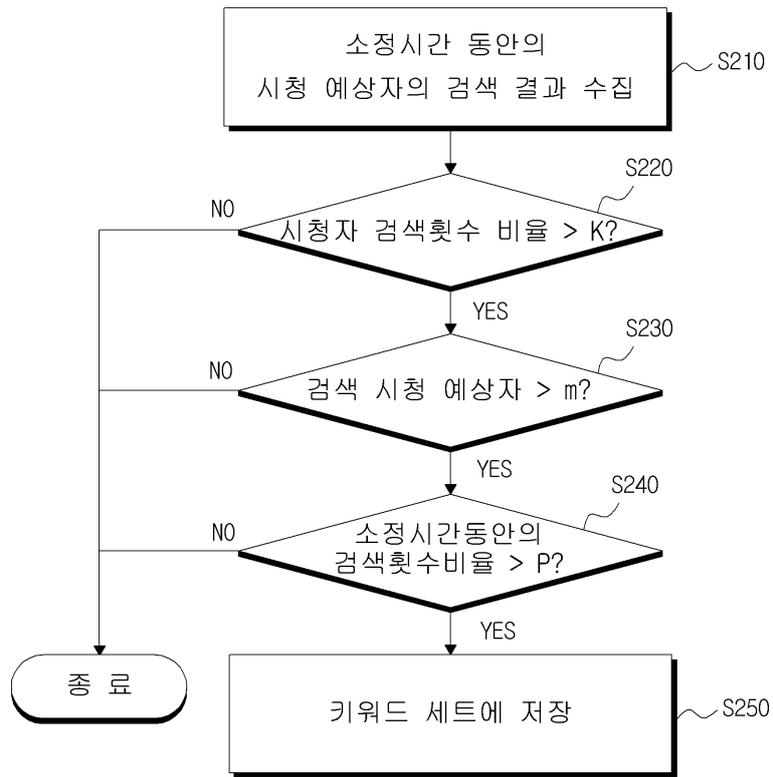
도면6



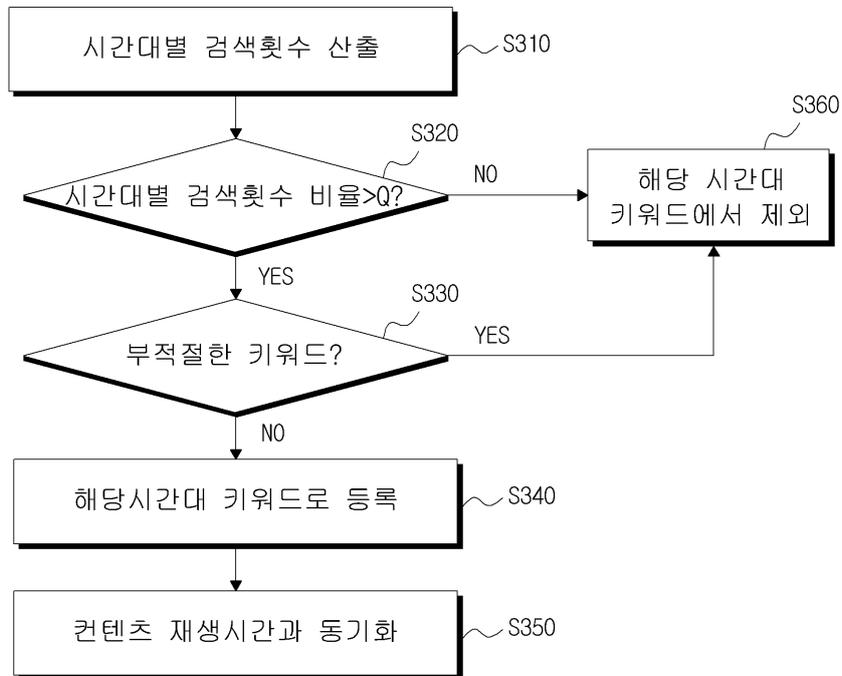
도면7



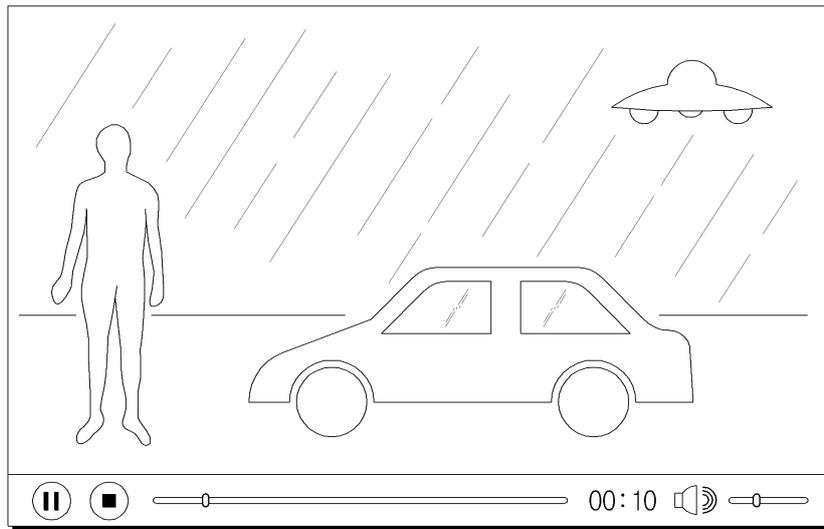
도면8



도면9



도면10



엑스파일, 엑스파일 주인공, 엑스파일 결말, 외계인 UFO, David Duchovny, 엑스파일 자동차, 페라리