



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월05일
(11) 등록번호 10-0967830
(24) 등록일자 2010년06월28일

- (51) Int. Cl.
H04N 5/44 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2004-7007169
- (22) 출원일자(국제출원일자) 2002년10월21일
심사청구일자 2007년10월19일
- (85) 번역문제출일자 2004년05월12일
- (65) 공개번호 10-2004-0054766
- (43) 공개일자 2004년06월25일
- (86) 국제출원번호 PCT/IB2002/004392
- (87) 국제공개번호 WO 2003/043332
국제공개일자 2003년05월22일
- (30) 우선권주장
10/014,194 2001년11월13일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문헌
US05835087 A1
W02001015449 A1

- (73) 특허권자
코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.
네델란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1
- (72) 발명자
구타스리니바스브이.알.
네델란드, 아아인드호펜5656, 홀스트란6
- (74) 대리인
장훈

전체 청구항 수 : 총 7 항

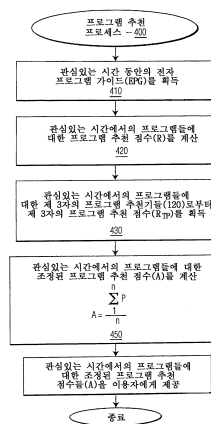
심사관 : 목승균

(54) 하나 이상의 제 3 자들에 대한 추천들에 기초하여 이용자에게 관심 있는 아이тем들을 추천하기 위한 방법 및 장치

(57) 요약

하나 이상의 제 3 자들에 대해 이루어진 추천에 기초하여 이용자에게 관심 있는 아이тем들을 추천하기 위한 방법 및 장치가 개시된다. 제 1의 추천기에 의해 생성된 추천 점수는 친구, 동료 또는 유행을 선도하는 사람과 같은 하나 이상의 제 3 자들에 대해 생성된 추천에 의해 영향을 받는다. 개시된 추천기는 관심 있는 아이тем들을 추천할 때 다른 추천기를 확인하고 제 3 자의 추천에 기초하여 종래의 추천기 점수를 조정한다. 제 3 자의 추천은 소정의 제 3 자에 대한 추천된 아이тем들의 톱-N 리스트일 수 있으며, 추천 점수와 제 3 자가 추천된 아이тем들을 실질적으로 선택하였는지의 여부에 대한 표시를 선택적으로 포함할 수 있다. 추천기는 이용자의 시청 또는 구매 습관을 평가하고 하나 이상의 다른 추천기와 통신하여 이러한 다른 추천기에 의해 추천되는 아이тем들을 결정한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

이용자에게 하나 이상의 이용가능한 아이템들(305, 310, 320)을 추천하기 위한 방법에 있어서:

상기 이용가능한 아이템들(305, 310, 320) 중 적어도 하나에 대하여 처음의 또는 최초의 추천 점수를 생성하는 단계로서, 상기 최초의 추천 점수는 상기 이용자에 의한 상기 하나 이상의 이용가능한 아이템들(305, 310, 320)의 선택 이력을 반영하는, 상기 최초의 추천 점수 생성 단계;

상기 이용가능한 아이템들(305, 310, 320) 중 상기 적어도 하나에 대하여 적어도 하나의 제 3 자 추천 데이터 또는 정보를 획득하는 단계로서, 상기 적어도 하나의 제 3 자 추천 데이터 또는 정보는 적어도 하나의 제 3 자에 의한 상기 하나 이상의 이용가능한 아이템들(305, 310, 320)의 선택 이력을 반영하는, 상기 제 3 자 추천 데이터 또는 정보 획득 단계; 및

상기 이용가능한 아이템들(305, 310, 320) 중 상기 적어도 하나에 대하여 조정된 추천 점수(A)를 생성하는 단계로서, 상기 조정된 추천 점수(A)는 상기 최초의 추천 점수 및 상기 제 3 자 추천 데이터 또는 정보에 기초한, 상기 조정된 추천 점수(A) 생성 단계를 포함하는, 아이템 추천 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 생성 단계는 상기 이용가능한 아이템들(305, 310, 320) 중 상기 적어도 하나에 대한 복수의 추천 점수들을 평균화하는 단계를 더 포함하는, 아이템 추천 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 획득 단계는 원격 추천기(120)로부터 상기 제 3 자 추천 데이터 또는 정보를 수신하는 단계를 더 포함하는, 아이템 추천 방법.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 하나 이상의 이용가능한 아이템들(305, 310, 320)은 프로그램들, 콘텐츠 또는 제품들인, 아이템 추천 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제 3 자는 선택된 개인인, 아이템 추천 방법.

청구항 8

이용자에게 하나 이상의 이용가능한 아이템들(305, 310, 320)을 추천하기 위한 시스템(100)에 있어서:

컴퓨터 관독 가능한 코드를 저장하는 메모리(160)와;

상기 메모리(160)에 동작적으로 연결된 프로세서(150)를 포함하고,

상기 프로세서(150)는 상기 시스템의 다음의 수단들:

상기 이용가능한 아이탬들(305, 310, 320) 중 적어도 하나에 대하여 처음의 또는 최초의 추천 점수를 생성하는 수단으로서, 상기 최초의 추천 점수는 상기 이용자에 의한 상기 하나 이상의 이용가능한 아이탬들(305, 310, 320)의 선택 이력을 반영하는, 상기 최초의 추천 점수 생성 수단;

상기 이용가능한 아이탬들(305, 310, 320) 중 상기 적어도 하나에 대하여 적어도 하나의 제 3 자 추천 데이터 또는 정보를 획득하는 수단으로서, 상기 적어도 하나의 제 3 자 추천 데이터 또는 정보는 적어도 하나의 제 3 자에 의한 상기 하나 이상의 이용가능한 아이탬들(305, 310, 320)의 선택 이력을 반영하는, 상기 제 3 자 추천 데이터 또는 정보 획득 수단; 및

상기 이용가능한 아이탬들(305, 310, 320) 중 상기 적어도 하나에 대하여 조정된 추천 점수(A)를 생성하는 수단으로서, 상기 조정된 추천 점수(A)는 상기 최초의 추천 점수 및 상기 제 3 자 추천 데이터 또는 정보에 기초한, 상기 조정된 추천 점수(A) 생성 수단을 제어하도록 구성되는, 아이탬 추천 시스템.

청구항 9

컴퓨터 판독 가능한 저장 매체에 있어서,

제 1 항에 규정된 방법을 실행하는 컴퓨터 프로그램을 저장하는, 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 텔레비전 프로그램과 같이 관심 있는 아이탬들을 추천하기 위한 방법들 및 장치에 관한 것이며, 보다 상세하게는, 하나 이상의 제 3 자들에게 추천된 아이탬들에 기초하여 특정 이용자에게 관심 있는 프로그램들 및 다른 아이탬들을 추천하기 위한 기술에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 텔레비전 시청자가 이용가능한 채널의 수가 증가하고, 또한, 이러한 채널 상에서 이용가능한 프로그램 콘텐츠가 다양해짐에 따라, 텔레비전 시청자가 관심 있는 텔레비전 프로그램들을 식별하는 것이 점점 어려워지고 있다. 전자 프로그램 가이드(EPG)는, 예를 들면, 타이틀, 시간, 날짜 및 채널에 의해 이용가능한 텔레비전 프로그램들을 식별하고, 개별화된 선호도에 따라 이용가능한 텔레비전 프로그램들을 분류 및 검색함으로써 관심 있는 프로그램들의 식별을 용이하게 한다.

[0003] 관심 있는 텔레비전 프로그램들 및 다른 아이탬들을 추천하기 위한 다수의 추천 틀이 제안 또는 제시되었다. 예를 들면, 텔레비전 프로그램 추천 틀은 시청자 선호도를 EPG에 적용하여 특정 시청자에게 관심 있을 수 있는 추천된 프로그램들의 세트를 획득한다. 일반적으로, 텔레비전 프로그램 추천 틀은 암시적인 또는 명시적인 기술을 사용하여, 또는 이들 일부의 조합을 사용하여 사용자 선호도를 획득한다. 암시적인 텔레비전 프로그램 추천 틀은 시청자의 시청 이력으로부터 유도된 정보에 기초하여 텔레비전 프로그램 추천을 암시적인 방식으로 생성한다. 한편, 명시적인 텔레비전 프로그램 추천 틀은 타이틀, 장르, 배우, 채널 및 날짜/시간과 같은 프로그램 속성들에 대한 시청자의 선호도에 대해 시청자에게 명시적으로 질문하여 시청자 프로파일을 획득하여 추천을 생성한다.

[0004] 관심 있는 아이탬들을 선택할 때, 각 개인은 다른 사람에 행한 선택에 의해 종종 영향을 받는다. 예를 들면, "유행을 선도하는 사람"으로 보이는 사람은 종종 다른 사람의 시청 또는 구매 습관에 영향을 받는다. Amazon.com과 같은 온라인 소매업자는 동일한 아이탬들을 구매한 다른 사람에 의해 이루어진 선택에 기초하여 고객에게 부가적인 아이탬들을 추천하는 공동 필터링 기술을 활용한다. 따라서, 제품의 구매 이후, 고객에 대해, 이 제품을 구매한 다른 고객이 소정의 다른 제품도 또한 구매하였다는 사실을 조언한다.

[0005] 또한, 많은 개인은 종종 그들의 친구 또는 동료에 의해 시청된 텔레비전 프로그램들을 시청하였기를 희망한다. 그러나, 친구, 동료 또는 유행을 선도하는 사람과 같은 선택된 제 3 자에 대해 행해진 추천에 기초하여 관심 있는 텔레비전 프로그램들 또는 다른 아이탬들을 추천하는 메커니즘이 현재로서는 존재하지 않는다. 또한, 다수의 추천기가 추천을 공유하고 다른 추천기가 추천하는 것에 대한 정보에 기초하여 추천 점수를 매기는 메커니즘이 현재로서는 존재하지 않는다.

발명의 상세한 설명

[0006] 일반적으로, 하나 이상의 제 3 자들에 대해 행해진 추천에 기초하여 한 이용자에게 관심 있는 아이템들을 추천하기 위한 방법 및 장치가 개시된다. 본 발명의 일 특징에 따르면, 제 1의 추천기(primary recommender)에 의해 생성된 추천 점수는 친구, 동료 또는 유행을 선도하는 사람과 같은 하나 이상의 제 3 자들에 대해 생성된 추천에 의해 영향을 받는다. 일 실시예에 있어서, 관심 있는 각각의 프로그램들 또는 다른 아이템들에 대한 여러 가지 추천 점수를 소정의 방식으로 통합하기 위해 가중 평균이 활용될 수 있다. 따라서, 개시된 추천기는 관심 있는 아이템들을 추천할 때 다른 추천기를 확인하고 제 3 자의 추천에 기초하여 종래의 추천기 점수를 조정한다.

[0007] 제 3 자의 추천은 소정의 제 3 자에 대한 추천된 아이템들의 톱-N 리스트일 수 있으며, 추천 점수와 제 3 자가 추천된 아이템들을 실질적으로 선택하였는지의 여부에 대한 표시를 선택적으로 포함할 수 있다. 개시된 추천기는 소정의 이용자의 시청 또는 구매 습관에 의해 영향을 받는 추천 점수를 생성하며 그 점수까지 이러한 아이템들은 다른 개인에 대해 적어도 하나의 다른 프로그램 추천기에 의해 또한 추천된다. 따라서, 소정의 추천기는 한 이용자의 시청 또는 구매 습관을 평가하고 하나 이상의 다른 추천기와 통신하여 이러한 다른 추천기에 의해 추천되는 아이템들을 결정한다. 제 3 자의 추천은 하나 이상의 제 3 자들의 시청 또는 구매 습관을 반영한다.

[0008] 본 발명의 또 다른 특징 및 이점과, 본 발명의 보다 완전한 이해가 첨부된 도면과 연계한 하기의 설명으로부터 얻어질 수 있을 것이다.

실시예

[0013] 도 1은 본 발명에 따른 텔레비전 프로그램 추천기(100)를 도시한다. 도 1에 도시된 바와 같이, 예시적인 텔레비전 프로그램 추천기(100)는 도 2를 참조로 하기에 설명될 프로그램 데이터베이스(200)의 프로그램들을 평가하여, 특정 시청자에게 관심 있는 프로그램들을 식별한다. 추천된 프로그램들의 세트는 예를 들면 공지의 온-스크린 프리젠테이션 기술을 사용하는 셋-톱 단말/텔레비전(도시되지 않음)을 사용하여 시청자에게 제시될 수 있다. 본원에서 본 발명이 텔레비전 프로그램 추천과 관련하여 설명되지만, 본 발명은 시청 이력 또는 구매 이력과 같은 이용자의 습성의 평가에 기초하는 임의의 자동 생성 추천에 적용될 수 있다.

[0014] 본 발명의 한 특징에 따르면, 텔레비전 프로그램 추천기(100)에 의해 생성되는 추천 점수는, 예를 들면, 친구, 동료 또는 유행을 선도하는 사람과 같은 하나 이상의 제 3 자들에 대해 생성된 추천에 의해 영향을 받는다. 제 3 자는 예를 들면, 친구, 동료 또는 새로운 유행을 만드는 사람(trandsetter)일 수 있다. 제 1의 추천기(100)와 제 3 자의 추천기(120)는 유선 또는 무선 링크를 포함하는 공지의 방식으로 추천을 교환한다.

[0015] 텔레비전 프로그램 추천기(100)에 대해 제공되는 제 3 자의 추천은 소정의 제 3 자에 대한 추천의 톱-N 리스트일 수 있으며, 추천 점수와 제 3 자가 추천된 아이템들을 실질적으로 시청 또는 기록하였는지의 여부에 대한 표시를 선택적으로 포함할 수 있다. 텔레비전 프로그램 추천기(100)는 소정의 이용자의 시청 습관에 의해 영향을 받는 프로그램들에 대한 추천 점수를 생성하며 그 점수까지 프로그램들은 다른 개인에 대해 적어도 하나의 다른 프로그램 추천기에 의해 추천된다. 따라서, 소정의 텔레비전 프로그램 추천기(100)는, 예를 들면, 이용자 프로파일에서 반영되는 한 이용자의 시청 습관을 평가하고, 하나 이상의 다른 프로그램 추천기와 통신하여 이러한 다른 추천기에 의해 추천되는 아이템들을 결정한다. 제 3 자의 추천은 하나 이상의 제 3 자들의 시청 습관을 반영한다. 이런 식으로, 텔레비전 프로그램 추천기(100)는 프로그램들을 추천할 때 다른 추천기를 확인하고 제 3 자의 추천에 기초하여 종래의 프로그램 추천기 점수를 조정한다.

[0016] 텔레비전 프로그램 추천기(100)는, 중앙 처리 유닛(CPU)과 같은 프로세서(150)와 RAM 및/또는 ROM과 같은 메모리(160)를 포함하는 퍼스널 컴퓨터 또는 워크스테이션과 같은 임의의 계산 장치로서 구현될 수 있다. 텔레비전 프로그램 추천기(100)는 또한, 예를 들면, 셋톱 단말 또는 디스플레이(도시되지 않음)에서, 특정 용도의 집적 회로(ASIC)로서 구현될 수도 있다. 또한, 텔레비전 프로그램 추천기(100)는, 캘리포니아주의 서니베일의 Tivo, Inc.로부터 상업적으로 이용가능한 Tivo™ 시스템, 또는 본원의 참조로 각각 인용되고 본 발명의 특징 및 기능을 수행하도록 본원에서 수정된, 1999년 12월 17일자 출원된 발명의 명칭이 "Method and Apparatus for Recommending Television Programming Using Decision Trees"인 미국 특허출원 제 09/466,406호, 2000년 2월 4일자 출원된 발명의 명칭이 "Bayesina TV Show Recommender"인 미국 특허출원 제 09/498,271호, 및 2000년 7월 27일자 출원된 발명의 명칭이 "Three-Way Media Recommendation Method and System"인 미국 특허출원 제 09/627,139호에서 개시된 텔레비전 프로그램 추천기 또는 이들의 조합과 같은 임의의 이용가능한 텔레비전 프로그램 추천기로서 구현될 수 있다.

[0017] 도 1에 도시되고, 도 2 내지 도 4를 참조로 각각 하기에 설명되는 바와 같이, 텔레비전 프로그램 추천기(100)의 메모리(160)는 하나 이상의 시청자 프로파일(들)(200), 프로그램 데이터베이스(300) 및 프로그램 추천 프로세스

(400)를 포함한다. 일반적으로, 도시된 시청자 프로파일(200)은 이용자의 시청 이력으로부터 유도되는 특징 계수(feature counts)를 제공한다. 프로그램 데이터베이스(300)는 소정의 시간 간격에서 이용가능한 각 프로그램들에 대한 정보를 기록한다. 마지막으로, 프로그램 추천 프로세스(400)는 소정의 이용자의 시청 습관에 의해 영향을 받는 프로그램 추천 점수를 생성하며 그 점수까지 프로그램들은 다른 개인에 대해 적어도 하나의 다른 프로그램 추천기에 의해 추천된다.

[0018] 도 2는 예시적인 암시적 시청자 프로파일(200)을 도시하는 테이블이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 암시적인 시청자 프로파일(200)은 상이한 프로그램들 특징과 각각 관련된 다수의 레코드(205-213)를 포함한다. 또한, 열(230)에 나타난 각각의 특징에 대해서, 암시적인 시청자 프로파일(200)은 대응하는 포지티브 계수를 필드(235)에 제공하고 네가티브 계수를 필드(250)에 제공한다. 포지티브 계수는 각 특징을 갖는 프로그램들을 시청자가 시청한 횟수를 나타낸다. 네가티브 계수는 각 특징을 갖는 프로그램들을 시청자가 시청하지 않은 회수를 나타낸다.

[0019] 각각의 포지티브 및 네가티브 프로그램들 예(즉, 시청된 프로그램들과 시청되지 않은 프로그램들)에 대해서, 다수의 프로그램 특징들이 이용자 프로파일(200)에서 분류된다. 예를 들면, 소정의 시청자가 늦은 오후에 채널 2에서 소정의 스포츠 프로그램들을 10회 시청했다면, 암시적인 시청자 프로파일(200)의 이들 특징과 관련된 포지티브 계수가 필드 235에서 10만큼 증가되고, 네가티브 계수는 0이 될 것이다. 암시적인 시청자 프로파일(200)이 이용자의 시청 이력에 기초하기 때문에, 시청 이력이 쌓임에 따라, 프로파일(200)에 포함된 데이터는 시간에 걸쳐 수정된다. 다르게는, 암시적인 시청자 프로파일(200)은, 예를 들면, 이용자의 인구통계에 기초하여 이용자에 대해 선택된 일반적인 또는 소정의 프로파일에 기초할 수 있다.

[0020] 시청자 프로파일(200)이 암시적인 시청자 프로파일을 사용하여 설명되었지만, 시청자 프로파일(200)은 명시적인 프로파일, 또는 명시적인 프로파일과 암시적인 프로파일의 조합을 사용하여 구현될 수도 있는데, 이러한 사실은 당업자에게는 명확할 것이다. 결합된 프로그램 추천 점수를 얻기 위해 암시적인 프로파일과 명시적인 프로파일 둘 다를 활용하는 텔레비전 프로그램 추천기(100)의 논의에 대해서는, 예를 들면, 2000년 9월 20일자 출원된 발명의 명칭이 "Method And Apparatus For Generating Recommendation Scores Using Implicit And Explicit Viewing Preferences"인 미국특허출원 제09/666,401호를 참조한다.

[0021] 도 3은 소정의 시간 간격에서 이용가능한 각 프로그램들에 대한 정보를 기록하는 도 1의 프로그램 데이터베이스(300)로부터의 샘플 테이블이다. 프로그램 데이터베이스(300)에 나타나는 데이터는, 예를 들면, 전자 프로그램 가이드(110)로부터 얻어질 수 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 프로그램 데이터베이스(300)는 소정의 프로그램들과 각각 관련된 레코드(305 내지 320)와 같은 다수의 레코드를 포함한다. 각각의 프로그램들에 대해서, 프로그램 데이터베이스(300)는 필드 340 및 355에서 프로그램들과 관련된 날짜/시간 및 채널을 각각 나타낸다. 또한, 각 프로그램들에 대한 타이틀과 장르를 필드 350 및 355에서 식별된다. 배우, 지속시간, 프로그램들의 설명과 같은 부가적인 공지의 속성도 프로그램 데이터베이스(300)에 포함될 수 있다.

[0022] 또한, 프로그램 데이터베이스(300)는 텔레비전 프로그램 추천기(100)에 의해 각 프로그램들에 할당된 추천 점수(R)의 표시를 필드 370에 선택적으로 기록한다. 또한, 프로그램 데이터베이스(300)는 본 발명에 따라 텔레비전 프로그램 추천기(100)에 의해 각 프로그램들에 할당된 조정된 추천 점수(A)를 필드 370에서 선택적으로 표시할 수도 있다. 이런식으로, 본 발명에 의해 조정된 수치적인 점수는, 이용자가 관심 있는 프로그램들을 빠르게 위치 지정하는 것을 허용하는 칼라 스펙트럼 또는 다른 시각적인 단서로 각 프로그램들을 직접적으로 또는 매핑하여 전자 프로그램 가이드에서 이용자에게 디스플레이될 수 있다.

[0023] 도 4는 본 발명의 원리를 구현하는 예시적인 프로그램 추천 프로세스(400)를 도시하는 순서도이다. 이미 언급된 바와 같이, 프로그램 추천 프로세스(400)는 소정의 이용자의 시청 습관에 의해 영향을 받는 추천 점수를 생성하고 그 점수까지 프로그램들은 다른 개인에 대해 적어도 하나의 다른 프로그램 추천기에 의해 추천된다.

[0024] 도 4에 도시된 바와 같이, 프로그램 추천 프로세스(400)는 단계 410에서 전자 프로그램 가이드(EPG)를 획득한다. 그 다음, 프로그램 추천 프로세스(400)는 관심 있는 기간동안 각 프로그램들에 대해 종래의 방식으로 프로그램 추천 점수(R)를 계산한다(또는 종래의 추천기로부터 프로그램 추천 점수(R)를 획득한다). 그 후, 단계 430에서, 프로그램 추천 프로세스(400)는 관심 있는 시간동안 프로그램들에 대한 제 3 자의 프로그램 추천기(들)로부터 제 3 자의 프로그램 추천 점수(R_{TP})를 획득한다.

[0025] 조정된 프로그램 추천 점수(A)는, 단계 450에서, 관심 있는 시간동안 각 프로그램들에 대해 다음과 같이 계산된다:

$$A = \frac{\sum_1^n P}{n}$$

[0026]

[0027]

여기서 n은 추천 점수를 제공하는 추천기의 수이다. 따라서, 평균 프로그램 추천 점수는 단계 450에서 활용된다. 다르게는, 예를 들면, 소정의 이용자에 대한 텔레비전 프로그램 추천기(100) 또는 임의의 선택된 제 3 자에 대한 제 3 자의 프로그램 추천기(120)에 의해 생성된 프로그램 추천 점수를 선택적으로 강조하기 위해서 가중된 평균(weighted average)이 사용될 수 있다. 다르게는, 제 3 자에 의해 실질적으로 시청 또는 기록된 프로그램들에 대한 추천 점수를 활용만하도록, 또는 이러한 시청된 또는 기록된 프로그램들을 소정의 방식으로 더 강조하도록 제 3 자의 추천을 여과될 수 있다.

[0028]

마지막으로, 프로그램 추천 프로세스(400)는, 프로그램들 제어가 종료하기 이전에, 단계 480에서, 관심 있는 시간동안 프로그램들에 대한 조정된 프로그램 추천 점수(A)를 제공한다. 일 실시예에 있어서, 선택된 하나 이상의 제 3 자들에 대해 강력히 추천된 프로그램들은 단계 480에서 제시될 때 강조될 수 있다. 프로그램 추천 프로세스(400)의 또 다른 예에서는, 조정된 프로그램 추천 점수(A)가 점수 매김 시스템(scoring system)을 사용하여 단계 430에서 계산될 수도 있는데, 여기서 선정된 또는 고정된 보너스가, 예를 들면 프로그램들을 추천한 부가적인 추천기(120)의 수에 기초하여 결정된다.

[0029]

본원에서 도시되고 설명된 실시예는 단지 본 발명의 원리를 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 취지와 범위를 벗어나지 않는 많은 변형예와 수정예가 당업자에 의해 구현될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0009]

도 1은 본 발명에 따른 텔레비전 프로그램 추천기의 개략적인 블록도.

[0010]

도 2는 도 1의 시청자 프로파일 데이터베이스로부터의 샘플 테이블.

[0011]

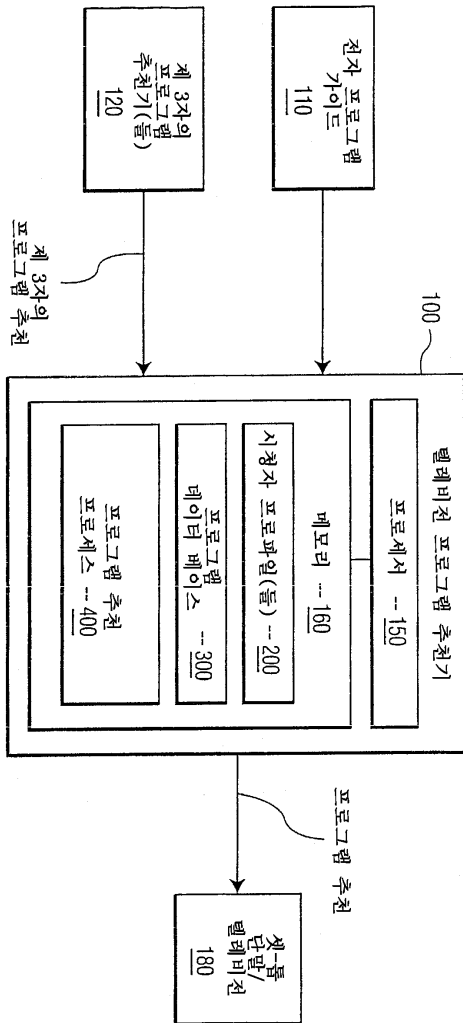
도 3은 도 1의 프로그램 데이터베이스로부터의 샘플 테이블.

[0012]

도 4는 본 발명의 원리를 구현하는 예시적인 프로그램 추천 프로세스를 설명하는 순서도.

도면

도면1



도면2

암시적인 시청자 프로파일 200

	특징 230	포지티브 계수들 235	네가티브 계수들 250
205	전체 프로그램들	45	45
206	채널 2	10	0
207	채널 4	3	1
208	채널 7	4	4
	...		
209	스포츠 채널	10	0
...	음악 채널	1	0
	...		
210	아침 프로그램들	2	2
211	이른 오후 프로그램들	1	2
212	늦은 오후 프로그램들	10	0
213	저녁 프로그램들	6	4
	...		

프로그램 데이터베이스 - 300

날짜/시간 340	채널 345	타이틀 350	장르 355	...	추천기 점수(R) 370	조정된 추천기 점수(A) 380
11/18/99 -- 8:00 P.M.	CH1	LUCY	COMEDY		55	61
11/18/99 -- 8:30 P.M.	CH1	AL'S FAMILY	SITCOM		78	78
•••						
11/18/99 -- 9:00 P.M.	CH3	YOUR HOUSE	DRAMA		96	100

도면4

