



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년10월29일
 (11) 등록번호 10-1323437
 (24) 등록일자 2013년10월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 HO4N 21/472 (2011.01) HO4N 21/431 (2011.01)
 HO4N 21/4227 (2011.01)
 (21) 출원번호 10-2010-7008119
 (22) 출원일자(국제) 2008년08월22일
 심사청구일자 2012년02월21일
 (85) 번역문제출일자 2010년04월14일
 (65) 공개번호 10-2010-0063796
 (43) 공개일자 2010년06월11일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2008/074111
 (87) 국제공개번호 WO 2009/038926
 국제공개일자 2009년03월26일
 (30) 우선권주장
 11/856,580 2007년09월17일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2004194249 A*
 KR1020060121645 A*
 US06774926 B1
 US20070157252 A1
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
소니 일렉트로닉스 인코포레이티드
 미국, 뉴저지 07656, 파크 리지, 원 소니 드라이브
소니 주식회사
 일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1
 (72) 발명자
스기야마 노부카즈
 미국 92128 캘리포니아주 샌디에고 파세오 루시도 12222-디
이와무라 류이찌
 미국 92128 캘리포니아주 샌디에고 #2083 파세오 루시도 11864
 (74) 대리인
이중희, 장수길

전체 청구항 수 : 총 20 항

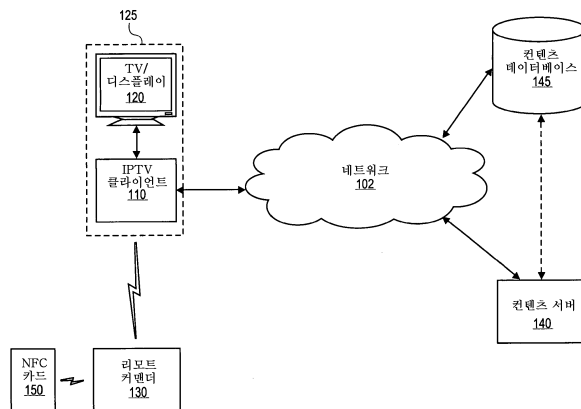
심사관 : 배경환

(54) 발명의 명칭 **인터넷 프로토콜 텔레비전용 리모트 커맨더의 시스템, 장치 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV)로부터 수신된 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터를 리모트 커맨더 상에 디스플레이하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 일 실시예에서, 이 방법은 리모트 커맨더에서 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 포함하는 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터를 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 이 방법은 또한 EPG 데이터를 리모트 커맨더의 메모리에 저장하는 단계도 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 이 방법은 또한 복수의 프로그램 제목들을 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 디스플레이하는 단계, 및 리모트 커맨더에서 제목의 선택을 수신한 것에 응답하여, 선택된 제목에 대응하는 고유 식별 번호를 IPTV로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

리모트 커맨더에서 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 포함하는 전자 프로그래밍 안내 (EPG) 데이터를 수신하는 단계,

상기 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더의 메모리에 저장하는 단계,

상기 복수의 프로그램 제목들을 상기 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 디스플레이하는 단계, 및

상기 리모트 커맨더에서 제목의 선택을 수신한 것에 응답하여, 상기 선택된 제목에 대응하는 상기 고유 식별 번호를 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV)으로 전송하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 수신하는 단계가,

상기 IPTV와의 통신 링크를 활성화시키는 단계,

복수의 그룹들로 분류된 상기 EPG 데이터를 수신하는 단계, 및

상기 고유 식별 번호들에 기초하여, 각각의 그룹에 대한 상기 수신된 EPG 데이터를 구성하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 고유 식별 번호들에 기초하여, 상기 수신된 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더 상에 저장된 기존의 EPG 데이터와 통합시키는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 EPG 데이터가 각각의 프로그램 제목에 대한 점진적인 정보 레벨에 기초하여 복수의 그룹들로 분류되는 것인, 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

복수의 그룹들로 분류된 상기 EPG 데이터가 상기 리모트 커맨더로 점진적으로 전송되도록 배열되어 있는 것인, 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

IPTV가 IPTV의 디스플레이 상에 현재의 프로그램을 제공하는 동안에, 상기 복수의 프로그램 제목들이 상기 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 디스플레이되는 것인, 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 IPTV에서, 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 EPG 데이터를 요청하는 단계,

상기 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 의해 공급되는 콘텐츠에 대한 복수의 URL들을 수신하는 단계, 및

적어도 제1 데이터 표 및 제2 데이터 표를 발생하는 단계 - 상기 제1 데이터 표는 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 URL들(universal resource locators), 그리고 관련 URL들, 프로그램 배역 정보(program cast information), 프로그램 등급, 프로그램 리뷰들, 관련 구매 웹 사이트들 중 하나 이상을 저장하고, 상기 제2 데이터 표는 상기 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 저장함 - 를 더 포함하는, 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,
 상기 IPTV에서 상기 선택된 제목에 대응하는 상기 고유 식별 번호를 수신하는 단계,
 상기 수신된 고유 식별 번호에 기초하여 상기 제2 표로부터 URL(universal resource locator)을 획득하는 단계,
 상기 URL에 대응하는 콘텐츠를 콘텐츠 서버에 요청하는 단계, 및
 상기 IPTV에서 상기 콘텐츠의 수신 시에 상기 IPTV에서 상기 콘텐츠를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,
 상기 수신하는 단계가,
 적어도 판정된 사용자 선호사항에 기초하여 상기 IPTV에 의해 우선순위가 매겨진 EPG 데이터를 수신하는 단계를 더 포함하는 것인, 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,
 상기 프로그램 제목들 중 적어도 하나의 프로그램 제목이 좋아하는 것으로 분류되고, 상기 리모트 커맨더에 의해 디스플레이될 때 좋아하지 않는 프로그램 제목들과 시각적으로 구분되는 것인, 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,
 상기 수신된 EPG 데이터가 압축된 EPG 데이터로서 수신되는 것인, 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,
 상기 수신하는 단계가 상기 리모트 커맨더와 상기 IPTV 사이의 NFC(near field communications) 링크를 통해 일어나는 것인, 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,
 NFC(Near Field Communications) 카드로부터 EPG 데이터를 판독하는 단계,
 상기 NFC 카드로부터의 EPG 데이터에 대한 복수의 고유 식별 번호들 및 프로그램 제목들을 상기 리모트 커맨더의 메모리에 저장하는 단계,
 상기 IPTV에서 상기 NFC 카드로부터 제목의 선택을 수신한 것에 응답하여, 상기 선택된 제목에 대응하는 상기 고유 식별 번호를 콘텐츠 서버로 전송하는 단계,
 상기 콘텐츠 서버의 전자-지불 시스템에 의해 상기 NFC 카드에 대응하는 계정에 차변(debit)하는 단계, 및
 상기 계정의 성공적인 차변(successful debiting) 시에 상기 선택된 제목을 상기 IPTV에 공급하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 14

리모트 커맨더에서 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 포함하는 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터를 수신하는 수단,

상기 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더의 메모리에 저장하는 수단,

상기 복수의 프로그램 제목들을 상기 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 디스플레이하는 수단, 및

상기 리모트 커맨더에서 제목의 선택을 수신한 것에 응답하여, 상기 선택된 제목에 대응하는 상기 고유 식별 번호를 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV)으로 전송하는 수단을 포함하는, 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 IPTV와의 통신 링크를 활성화시키는 수단,

복수의 그룹들로 분류된 상기 EPG 데이터를 수신하는 수단,

상기 고유 식별 번호들에 기초하여 각각의 그룹에 대한 상기 수신된 EPG 데이터를 구성하는 수단, 및

상기 고유 식별 번호들에 기초하여, 상기 수신된 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더 상에 저장된 기존의 EPG 데이터와 통합시키는 수단을 더 포함하는, 장치.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 IPTV에서, 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 EPG 데이터를 요청하는 수단,

상기 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 의해 공급되는 콘텐츠에 대한 복수의 URL들을 수신하는 수단, 및

적어도 제1 데이터 표 및 제2 데이터 표를 발생하는 수단 - 상기 제1 데이터 표는 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 URL들(universal resource locators), 그리고 관련 URL들, 프로그램 배역 정보(program cast information), 프로그램 등급, 프로그램 리뷰들, 관련 구매 웹 사이트들 중 하나 이상을 저장하고, 상기 제2 데이터 표는 상기 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 저장함 - 을 더 포함하는, 장치.

청구항 17

인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV) 및

상기 IPTV와 통신을 하는 리모트 커맨더를 포함하며,

상기 IPTV가,

하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터를 요청하고,

상기 요청에 응답하여 상기 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들에 의해 공급되는 콘텐츠에 대한 복수의 URL들을 수신하며,

적어도 제1 데이터 표 및 제2 데이터 표를 발생하고,

상기 제1 데이터 표는 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 URL들(universal resource locators)을 저장하며,

상기 제2 데이터 표는 상기 복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 저장하고,

상기 리모트 커맨더가,

복수의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 포함하는 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터를 수신하고,

상기 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더의 메모리에 저장하며,

상기 복수의 프로그램 제목들을 상기 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 디스플레이하고,

제목의 사용자 선택을 수신한 것에 응답하여, 상기 선택된 제목에 대응하는 상기 고유 식별 번호를 상기 IPTV로 전송하는 것인, 시스템.

청구항 18

제17항에 있어서,
 상기 리모트 커맨더가 또한,
 상기 IPTV와의 통신 링크를 활성화시키고,
 복수의 그룹들로 분류된 상기 EPG 데이터를 수신하며,
 상기 고유 식별 번호들에 기초하여 각각의 그룹에 대한 상기 수신된 EPG 데이터를 구성하는 것인, 시스템.

청구항 19

제17항에 있어서,
 상기 리모트 커맨더가 또한, 적어도 한정된 사용자 선호사항에 기초하여 상기 IPTV에 의해 우선순위가 매겨진 EPG 데이터를 수신하는 것인, 시스템.

청구항 20

제17항에 있어서,
 상기 리모트 커맨더가 또한, 상기 고유 식별 번호들에 기초하여, 상기 수신된 EPG 데이터를 상기 리모트 커맨더 상에 저장된 기존의 EPG 데이터와 통합시키는 것인, 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 인터넷 프로토콜 텔레비전(internet protocol television)의 분야에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 본 발명은 인터넷 프로토콜 텔레비전에 대한 전자 프로그래밍 안내 데이터(electronic programming guide data)를 디스플레이하는 리모트 커맨더(remote commander)에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 인터넷이 계속 확장되어 새로운 형태의 미디어들을 배달함에 따라, 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV)이 많은 관심을 끌고 있다. 케이블 텔레비전 제공업자들이 가입자 또는 디지털 텔레비전 시청자가 이용할 수 있는 온-스크린 텔레비전 프로그래밍 및 콘텐츠 목록을 제공하는 전자 프로그래밍 안내(electronic programming guide)(EPG)를 최종 사용자들에 제공하는 반면, 종래의 IPTV 시스템들은 시청자들에게 EPG를 제공하지 않고 있다. 오히려, IPTV 서버들은 특정의 프로그래밍 콘텐츠에 대한 URL(universal resource locator)을 최종 사용자들에게 제공한다. 그렇지만, URL은 사용자에게 최소한의 정보를 제공하고, 이용가능한 프로그래밍에 관한 편리한 프로그래밍, 콘텐츠, 기타의 목록을 제공하지 못하고 있다.

[0003] 리모트 커맨더 또는 리모콘(remote control)이 IPTV에 포함되어 있을 때 추가적인 곤란한 문제가 생긴다. IPTV 시스템이 URL들의 목록을 획득할 때, 사용자는 리모트 커맨더를 사용하여 IPTV 클라이언트 디스플레이 상에서 그 목록을 스크롤할 수 있다. 특정의 URL이 선택된 후에, URL이 가리키는 콘텐츠가 획득되어 최종 사용자에게 디스플레이된다. 그렇지만, 사용자는 리모콘을 통해 텔레비전 화면 상에서 제목들을 스크롤하여 탐색할 수 있을 뿐이다. 사용자는 여전히 이용가능한 프로그래밍 및 콘텐츠에 관한 충분한 프로그래밍 정보를 제공받지 않고 있다.

도면의 간단한 설명

[0004] 본 발명이 본 발명의 다양한 실시예들에 대한 이하에 제공되는 상세한 설명 및 첨부 도면들로부터 더 완전히 이해될 것이지만, 이 상세한 설명 및 첨부 도면들은 본 발명을 특정의 실시예들로 제한하려는 것이 아니라 단지 설명 및 이해를 위한 것에 불과한 것이다.

도 1은 본 발명의 실시예들이 동작할 수 있는 네트워크 구조의 일 실시예를 나타낸 도면.

도 2는 리모트 커맨더와 인터넷 프로토콜 텔레비전 및 인터넷 프로토콜 텔레비전 클라이언트의 구조의 일 실시예를 나타낸 도면.

도 3은 인터넷 프로토콜 텔레비전 시스템이 프로그래밍 데이터를 획득하는 일 실시예의 흐름도.

도 4는 인터넷 프로토콜 텔레비전 시스템이 사용자에게 의해 선택된 콘텐츠를 획득하는 일 실시예의 흐름도.

도 5는 리모트 커맨더가 프로그래밍 데이터를 이용하는 일 실시예의 흐름도.

도 6은 전자 프로그래밍 안내 데이터 전달 스트림(electronic programming guide data transfer stream)의 일 실시예를 나타낸 도면.

도 7은 인터넷 프로토콜 텔레비전에서 전자 프로그램 안내 데이터를 분류하는 일 실시예의 흐름도.

도 8은 분류된 프로그램 데이터를 리모트 커맨더로 전달하는 일 실시예의 흐름도.

도 9는 우선순위가 매겨진 프로그램 콘텐츠 데이터 스트림(prioritized program content data stream)의 일 실시예를 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0005] 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV)용 리모트 커맨더의 방법, 장치 및 시스템이 기술되어 있다. 일 실시예에서, 리모트 커맨더는 IPTV에서 사용하기 위한 전자 프로그래밍 안내(electronic programming guide)(EPG) 데이터를 수신한다. 이용가능한 채널 프로그램 콘텐츠 데이터, 관련 콘텐츠 데이터, 기타의 목록을 제공하는 EPG 데이터는 리모트 커맨더의 메모리에 저장되어 있다. 일 실시예에서, 리모트 커맨더가 EPG 데이터를 수신하기 위해 통신 링크가 활성화된다.

[0006] 이어서, 리모트 커맨더는 리모트 커맨더의 디스플레이 상에 적어도 복수의 프로그램 제목들을 디스플레이할 수 있다. 일 실시예에서, 사용자가 리모트 커맨더에서 제목을 선택한 것을 사용자가 수신한 것에 응답하여, 선택된 제목에 대응하는 고유 식별자가 IPTV로 전송된다.

[0007] 이하의 설명에서, 본 발명의 보다 완전한 이해를 제공하기 위해 수많은 상세들이 기술되어 있다. 그렇지만, 본 발명이 이들 구체적인 상세 없이도 실시될 수 있다는 것이 당업자에게는 명백할 것이다. 다른 경우들에, 공지된 구조들 및 장치들은, 본 발명을 불명료하게 하는 것을 피하기 위해, 상세히 도시되기 보다는 블록도 형태로 도시되어 있다.

[0008] 이하의 상세한 설명 중 어떤 부분들은 컴퓨터 메모리 내의 데이터 비트에 대한 연산들의 알고리즘 및 심볼 표현으로 제공되어 있다. 이들 알고리즘 설명 및 표현은 데이터 처리 분야의 당업자가 다른 당업자들에게 그의 작업의 내용을 가장 효과적으로 전달하는 데 사용되는 수단이다. 알고리즘은, 여기에서 또 일반적으로, 원하는 결과를 가져오는 일관성있는 일련의 단계들인 것으로 고려된다. 이들 단계는 물리적 양의 물리적 조작을 필요로 하는 것들이다. 보통, 꼭 그럴 필요는 없지만, 이들 양은 저장, 전송, 결합, 비교, 또는 다른 방식으로 처리될 수 있는 전기 또는 자기 신호의 형태를 갖는다. 때때로 원칙적으로 통상적인 사용의 여러 이유로 인해, 이들 신호를 비트, 값, 요소, 심볼, 문자, 용어, 숫자, 기타 등등이라고 말하는 것이 편리한 것으로 판명되었다.

[0009] 그렇지만, 염두에 두어야 할 점은, 이들 용어 및 이와 유사한 용어들 모두가 적절한 물리적 양과 연관되어야 하고 또 이들 양에 적용되는 편리한 라벨에 불과하다는 것이다. 달리 구체적으로 언급하지 않는 한, 이하의 설명으로부터 명백한 바와 같이, 설명의 전반에 걸쳐, "처리" 또는 "컴퓨팅" 또는 "계산" 또는 "판정" 또는 "디스플레이" 기타 등등과 같은 용어들을 이용하는 설명이 컴퓨터 시스템의 레지스터 및 메모리 내에서 물리적(전자적) 양으로 표현된 데이터를 처리하여 컴퓨터 시스템 메모리 또는 레지스터 또는 다른 이러한 정보 저장 장치, 전송 장치 또는 디스플레이 장치 내에서 물리적 양으로 유사하게 표현되는 다른 데이터로 변환하는 컴퓨터 시스템 또는 유사한 전자 컴퓨팅 장치의 동작 및 프로세스를 말한다는 것을 잘 알 것이다.

[0010] 본 발명은 또한 여기에서의 동작들을 수행하는 장치에 관한 것이다. 이 장치는 요구되는 목적들에 맞게 특별히 구성될 수 있거나, 컴퓨터에 저장된 컴퓨터 프로그램에 의해 선택적으로 활성화되거나 재구성되는 범용 컴퓨터를 포함할 수 있다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 플로피 디스크, 광 디스크, CD-ROM 및 광자기 디스크를 비롯한 임의의 유형의 디스크, 판독 전용 메모리(ROM), 랜덤 액세스 메모리(RAM), EPROM, EEPROM, 자기 또는 광 카드,

또는 전자 명령어들을 저장하기에 적합한 임의의 유형의 매체(이들로 제한되지 않음)(각각이 컴퓨터 시스템 버스에 결합되어 있음)와 같은 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장될 수 있다.

[0011] 여기에서 제공되는 알고리즘 및 디스플레이는 임의의 특정의 컴퓨터 또는 기타 장치에 내재적으로 관련되어 있는 것은 아니다. 여기에서의 개시 내용에 따른 프로그램들에서 다양한 범용 시스템들이 사용될 수 있거나, 필요한 방법 단계들을 수행하도록 보다 특수화된 장치를 구성하는 것이 편리한 것으로 판명될 수 있다. 각종의 이들 시스템에 필요한 구조가 이하의 설명으로부터 드러날 것이다. 그에 부가하여, 본 발명이 임의의 특정의 프로그래밍 언어를 참조하여 기술되지 않는다. 본 명세서에 기술된 본 발명의 개시 내용을 구현하는 데 각종의 프로그래밍 언어들이 사용될 수 있다는 것을 잘 알 것이다.

[0012] 기계-판독가능 매체는 기계(예를 들어, 컴퓨터)에 의해 판독가능한 형태로 정보를 저장 또는 전송하는 모든 메카니즘을 포함한다. 예를 들어, 기계-판독가능 매체로는 판독 전용 메모리(ROM), 랜덤 액세스 메모리(RAM), 자기 디스크 저장 매체, 광 저장 매체, 플래시 메모리 장치, 전기, 광학, 음향, 또는 기타 형태의 전파 신호(예를 들어, 반송파, 적외선 신호, 디지털 신호, 기타), 기타 등등이 있다.

[0013] 도 1은 본 발명의 실시예들이 동작할 수 있는 네트워크 구조의 일 실시예를 나타낸 것이다. 이 구조는 IPTV 클라이언트(110)에 의해 TV/디스플레이(120) 상에 디스플레이될 인터넷 프로토콜 텔레비전(IPTV) 콘텐츠를 선택하는, 휴대용 및/또는 핸드헬드 리모콘과 같은 리모트 커맨더(remote commander)(130)를 포함한다. IPTV 클라이언트(110)가 셋톱 박스, 전용 IPTV 클라이언트, 퍼스널 컴퓨터 시스템, 기타 등등일 수 있지만, IPTV 클라이언트(110)는 또한 TV(120)와 단일 유닛으로서 통합될 수 있다. 본 발명을 불명료하게 하는 것을 피하기 위해, 나머지 설명에서 통합된 TV(120) 및 IPTV 클라이언트(110) 시스템을 인터넷 프로토콜 텔레비전(125)이라고 할 것이다. 그렇지만, 본 명세서에 기술된 기법들이 리모트 커맨더와, 셋톱 박스, 전용 IPTV 클라이언트, 퍼스널 컴퓨터 시스템, 기타 중 임의의 것에 의해 구현될 수 있다.

[0014] 이하에서 더 상세히 기술될 것인 바와 같이, 실시예들에서, 리모트 커맨더(130)는 NFC(near field communication)에 의해 NFC 카드(150) 및 IPTV(125)와 통신을 한다. NFC는 SONY CORP.의 FeliCa 기술과 같은 근거리 무선 통신 기술이다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 다른 형태의 무선 통신이 본 발명에서 이용될 수 있다. 일 실시예에서, 리모트 커맨더는 인터넷 프로토콜 텔레비전(125)으로부터 전자 프로그램 안내(EPG) 데이터를 다운로드한다. 다운로드된 데이터는 이어서 액정 디스플레이, 표면-전도형 전자-방출 소자 디스플레이(surface-conduction electron-emitter display), 간섭 변조기 디스플레이(interferometric modulator display) 등의 리모트 커맨더(130)의 디스플레이 상에 디스플레이된다.

[0015] 사용자가 리모트 커맨더(130) 상에 디스플레이된 프로그램을 선택한 것에 응답하여, 프로그램의 선택을 나타내는 데이터가 IPTV(125)로 전송된다. 일 실시예에서, 데이터는 적외선(IR) 전송을 통해 텔레비전으로 전송된다. IPTV 프로그램들이 URL들을 통해 제공되고 또 URL들이 보통 IR 기술을 통해 전송하기에는 너무 크기 때문에, 본 발명의 일 실시예는 프로그램들에 대한 고유 식별 번호들을 이용한다. 식별 데이터의 사용, 생성 및 구성(organization)에 대해서는 이하에서 더 상세히 기술한다.

[0016] 일 실시예에서, IPTV(125)는 2개의 데이터 표(data table)를 유지한다. 제1 데이터 표는 고유의 및/또는 랜덤하게 발생된 식별 번호와 같은 고유의 프로그램 식별 데이터 및 대응하는 IPTV 프로그램들에 대한 URL들을 적어도 포함한다. 제2 표는 고유의 프로그램 식별 데이터 및 프로그램 제목들을 포함한다. 제2 표는 또한, 프로그램 제목들에 부가하여, 프로그램 리뷰들, 프로그램 평가들, 프로그램 설명들, 관련 웹 사이트들, 기타를 포함할 수 있다. IPTV(125)는 제2 테이블을 리모트 커맨더(130)로 전달하고, 따라서 리모트 커맨더(130)는 전 기능을 갖춘 프로그래밍 안내(feature full programming guide)를 사용자에게 디스플레이할 수 있다.

[0017] 일 실시예에서, IPTV(125)가 리모트 커맨더(130)로부터 프로그램 식별 데이터로서 전송되는 선택된 프로그램을 수신할 때, IPTV(125)는 제1 표로부터의 대응하는 프로그램 URL을 사용하여 요청을 한다. IPTV(125)는 네트워크(102)[예를 들어, 인터넷, 로컬 네트워크, Wi-Fi(Wireless Fidelity) 네트워크, WAP(Wireless Application Protocol) 네트워크, 네트워크들의 조합, 기타]를 통해 그 요청을 콘텐츠 서버(140)로 전달한다. 그러면, 콘텐츠 서버는 요청된 프로그래밍 콘텐츠를 콘텐츠 데이터베이스(145)로부터 IPTV(125)에 공급한다. 콘텐츠 서버는 하나 이상의 콘텐츠 데이터베이스들에 직접 결합되어 있을 수 있거나, 네트워크(102)를 통해 콘텐츠 데이터베이스들과 통신을 할 수 있다. 게다가, IPTV(125)는 다수의 콘텐츠 서버들(도시 생략)에 IPTV 프로그래밍 콘텐츠를 요청할 수 있다.

[0018] IPTV(125)는 요청된 콘텐츠를 콘텐츠 서버(140)로부터 수신하고, TV(120) 상에 디스플레이하기 위해 이 콘텐츠

를 디코딩한다.

- [0019] 일 실시예에서, 리모트 커맨더(130)는 프로그래밍 콘텐츠를 획득하기 위해 NFC 카드(150)를 판독한다. 예를 들어, NFC 카드(150)는 영화 미리보기 사이트, 영화 미리보기, 영화 예고편, 할인 제안(discount offer), 선불 영화(prepaid movie), 차변 영화 렌탈(debit movie rental) 및/또는 구매, 기타의 ID 번호를 저장하는, 사용자에게 무료로 제공되는 판촉용 카드(promotional card)일 수 있다. 즉, Sony Pictures는 Sony Pictures 미리보기 웹 사이트에 대한 판촉용 카드를 사용자에게 공급할 수 있다. NFC 카드(150)로부터 ID들을 다운로드한 후에, 리모트 커맨더(130)는 이어서 프로그래밍 콘텐츠, 즉 EPG 콘텐츠를 Sony Pictures IPTV 서버들에 요청할 수 있다. 일 실시예에서, 리모트 커맨더(130)가 NFC 카드(150)로부터 ID 번호를 판독할 때, 리모트 커맨더는 자동으로 ID를 IPTV(125)로 전송한다. IPTV(125)는 이어서 NFC 카드에 대한 EPG 데이터, 판촉용 콘텐츠, 기타를 획득하기 위해 ID를 콘텐츠 서버(140)로 전달한다. 일 실시예에서, 리모트 커맨더(130)가 NFC 카드(150)를 판독하는 대신에, IPTV(125)가 대응하는 EPG 데이터, 판촉용 콘텐츠, 기타를 획득하기 위해 NFC 카드(150)를 판독한다.
- [0020] 도 2는 리모트 커맨더(200)와 인터넷 프로토콜 텔레비전(250)의 구조의 일 실시예를 나타낸 것이다. 리모트 커맨더(200)는 입력 인터페이스(206)로부터 사용자 입력을 수신하는 마이크로프로세서(201)를 포함한다. 사용자 인터페이스는 키 패드, 터치 패드, 터치 스크린, 기타일 수 있다. 마이크로프로세서(201)는 IPTV(250)로 전송하기 위해 사용자 입력을 무선 인터페이스(204)로 보낸다. 무선 인터페이스(204)는 리모트 커맨더(200)의 사용자에게 의해 선택된 프로그램에 대응하는 프로그램 식별 번호들과 같은 명령들을 IR LED(Light Emitting Diode) 신호들로서 IPTV(250)로 전송할 수 있다. 명령들을 IPTV로 전달하는 데 Wi-Fi와 같은 다른 기술들이 이용될 수 있다.
- [0021] 일 실시예에서, 리모트 커맨더(200)의 마이크로프로세서(201)는 NFC 인터페이스(202) 및 안테나/수신기(203)를 사용하여 IPTV(250)와 통신을 한다. NFC 카드(도시 생략) 또는 IPTV(250)로부터 수신된 데이터가 마이크로프로세서(201)에 의해 디스플레이(207)를 통해 사용자에게 디스플레이된다. 일 실시예에서, 디스플레이(207)는 액정 디스플레이(LCD)이지만, 어떤 디스플레이라도 리모트 커맨더(200)에 포함될 수 있다. 리모트 커맨더는, 이하에서 더 기술되는 바와 같이, 전자 프로그래밍 안내 데이터를 저장하는 메모리(205)를 더 포함하고 있다.
- [0022] 일 실시예에서, 데이터 압축 기술[예를 들어, ZIP(Zone Information Protocol), LHA 압축, 기타]이 리모트 커맨더에서 NFC 전송 효율을 향상시키기 위해 사용될 수 있다. 마이크로프로세서(201)는 IPTV(250)로 전송하기 이전에 데이터를 압축할 수 있다. 데이터가 전송 이전에 압축될 때, 데이터가 그의 원래 크기로부터 축소될 수 있다. IPTV(250)의 마이크로프로세서(251)가 압축된 데이터를 수신한 후에, 데이터는 원래의 데이터로 재구성된다. 게다가, 일 실시예에서, IPTV(250)의 마이크로프로세서(251)도 역시 리모트 커맨더(200)로 전송하기 이전에 데이터를 압축할 수 있다. 따라서, 압축은 리모트 커맨더(200) 및 IPTV(250)가 더 많은 전송 대역폭을 소비하지 않고 더 많은 분량의 데이터를 전달/교환할 수 있게 해준다.
- [0023] 일 실시예에서, 충분한 전송 대역폭이 있는 경우, IPTV(250)는 ID 번호들 및 제목들 이외의 더 많은 데이터를 전송할 수 있다. 제목과 함께 추가의 정보[예를 들어, 프로그램 배역(program cast), 특집 항목들(featured items), 관련 웹 사이트들, 기타]가 전송된다. 다른 실시예에서, 이하에서 기술하는 바와 같이, 분류된 데이터 전송 방식(classified data transmission scheme)을 통해 추가의 정보가 전송된다.
- [0024] 일 실시예에서, 전자-지불 시스템(e-payment system)이 이용될 수 있다. 예를 들어, Sony Corp.의 전자-지불 시스템 Edy는 FeliCa NFC 카드를 이용한다. 리모트 커맨더(200)가 선불 카드(prepayment card)를 판독하고 카드에 대한 청구 대금(charge)이 선불 시스템(prepayment system)(도시 생략)에 의해 성공적으로 인출될 때, 리모트 커맨더는 비밀번호를 제공받는다. 비밀번호는 이어서 IPTV로 전송될 수 있고, 이에 의해 IPTV는 유료 프로그램(pay-per-view program)을 다운로드할 수 있다.
- [0025] IPTV(250)는 케이블 또는 방송 텔레비전 신호를 수신하는 튜너(257)를 포함하고 있고, 이 신호는 A/V(audio-visual) 디코더(258)에 의해 디코딩되고 오디오 출력(260) 및 디스플레이(259)를 통해 사용자에게 제공된다. 텔레비전 신호가 A/V 디코더(269)에 의해 오디오 채널 및 비디오 채널로 디코딩되면, 오디오 채널은 증폭되어 스피커[예를 들어, 오디오 유닛(260)]로 보내지고, 비디오 채널은 디스플레이(259)(예를 들어, LCD 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, 음극선관 디스플레이, 기타 디스플레이)로 보내진다. 마이크로프로세서(251)는 튜너(257) 및 A/V 디코더(258) 둘다를 제어한다.
- [0026] 일 실시예에서, 안테나/수신기(254)는 리모트 커맨더(200)로부터 IR 명령들을 수신한다. 수신된 명령들은 이어

서 IPTV(250)에 의해 적절히 처리될 수 있도록 마이크로프로세서(251)로 전달된다. 이러한 명령들은 채널 업/다운, 볼륨 업/다운, 키 입력, EPG 요청, 기타를 포함할 수 있다. 게다가, IPTV(250)는 NFC 인터페이스(252) 및/또는 안테나(253)를 통해 리모트 커맨더(200)와 통신을 한다.

[0027] IPTV는 또한 이더넷 인터페이스, 광대역 모뎀(broadband modem) 인터페이스, 디지털 신호 라인(digital signal line) 인터페이스, 케이블 모뎀 인터페이스, 기타와 같은 네트워크 인터페이스(262)를 포함한다.

[0028] 일 실시예에서, IPTV 서비스를 위해, 마이크로프로세서(251)는 네트워크를 통해 IPTV 서비스 제공자의 서버[도 1에서 전술한 콘텐츠 서버(140) 등]로부터 프로그램 정보(제목, URL, 아이콘, 기타)를 획득한다. 수신된 전자 프로그래밍 안내 정보는 메모리(255)에 저장되고 디스플레이(259) 상에 디스플레이된다. 사용자는 IPTV(250) 상에서 프로그램 콘텐츠를 스크롤하거나 탐색할 수 있다. 게다가, 콘텐츠에 대한 사용자 요청이 리모트 커맨더(200)로부터 수신될 때, IPTV(250)의 마이크로프로세서(251)는 대응하는 URL에 액세스하여 선택된 프로그램을 다운로드한다.

[0029] 상기한 바와 같이, IPTV(250)는 적어도 2개의 데이터 표를 메모리(255)에 유지한다. 마이크로프로세서(251)가 IPTV 콘텐츠 서버들로부터 프로그램 정보를 획득할 때, 마이크로프로세서(251)는 2개의 데이터 표를 발생한다. 일 실시예에서, 각각의 IPTV 프로그램 제목에 고유 식별 번호(고유의 4자리 영숫자 코드 등)가 할당되고, 제1 표는 프로그래밍 콘텐츠에 대한 고유 ID 및 대응하는 URL을 적어도 포함한다. 프로그래밍 콘텐츠와 관련된 제목, 아이콘, 기타와 같은 콘텐츠를 기술하는 부가의 정보도 역시 IPTV(250)에 의해 제1 표에 유지될 수 있다. 예시적인 표가 이하에서 표 1에 제공되어 있다.

표 1

[0030]

ID #	제목	URL	아이콘
1001	"Casino Royale"	www.sonypictures.com/aaa/bbb	CasinoRoyal.jpg
1002	"Spiderman"	www.sonypictures.com/ccc/ddd	Spiderman.jpg
1003	"Friends - Season 1"	www.pqrstu.com/xyz	Friends.jpg

[0031] 일 실시예에서, 마이크로프로세서(251)는 고유의 프로그램 ID들 및 대응하는 프로그램 제목들을 적어도 포함하는 제2 표를 발생하기 위해, 앞서 설명한 제1 표를 이용한다. 예시적인 제2 표가 이하에서 표 2에 제공되어 있다.

표 2

[0032]

ID #	제목
1001	"Casino Royale"
1002	"Spiderman"
1003	"Friends - Season 1"

[0033] 일 실시예에서, 리모트 커맨더(200)가, IPTV(250) 근방에 위치하거나 IPTV(250)를 "터치"하는 것 등에 의해, NFC(near field communication)를 개시할 때, IPTV(250)는 제2 표를 안테나(253)로부터 리모트 커맨더(200)의 안테나/수신기(203)로 전송한다. 리모트 커맨더(200)의 마이크로프로세서(201)는 제2 표 데이터를 수신하고 이 표를 메모리(205)에 저장한다. 이하에서 더 상세히 기술될 것인 바와 같이, 이 표 및 부속하는 정보가 분류 방식(classification scheme)에 기초하여 전송될 수 있다, 즉 부가의 EGP 데이터와 함께 점진적으로 전송될 수 있다.

[0034] 마이크로프로세서(201)는 제2 데이터 표를 이용하여, 이용가능한 프로그램 제목들, 또 선택에 따라서 프로그램 ID 번호들의 목록을 디스플레이(207) 상에서 사용자에게 디스플레이한다. 사용자는 이어서 리모트 커맨더에서 URL이 아니라 프로그램의 제목을 선택함으로써, 예를 들어, 사용자 인터페이스(206)를 통해 리모트 커맨더 상에서 "Casino Royal"을 선택함으로써 프로그램을 선택할 수 있다. 마이크로프로세서(201)는 선택된 제목을 수신하고 대응하는 ID 번호(이 일례에서, "1001")를 IPTV(250)로 전송한다. 따라서, 사용자는, 현재의 프로그램이 디스플레이되는 것을 방해하지 않고, 현재의 프로그램을 계속 시청하면서 새로운 프로그램들을 선택할 수 있다.

[0035] 일 실시예에서, IPTV(250)가 ID 번호를 수신할 때, IPTV는 ID 번호를 사용하여, 메모리(255)에 저장된 제1 데이터 표 중의 대응하는 데이터 표 엔트리에서 URL(즉, "www.sonypictures.com/aaa/bbb")을 획득한다. IPTV는 이

어서 URL을 이용하여, 콘텐츠 서버로부터 프로그램 스트림을 다운로드한다. A/V 디코더(258)는 스트림을 디코딩하고, 디스플레이(259) 및 오디오 유닛(260)을 통해 프로그램을 사용자에게 제공한다.

[0036] 도 3은 인터넷 프로토콜 텔레비전 시스템이 프로그래밍 데이터를 획득하는 일 실시예의 흐름도이다. 프로세스는 하드웨어(예를 들어, 전용 로직, 프로그램가능 로직, 마이크로코드, 기타), 소프트웨어(범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 등에서 실행됨), 또는 이 둘의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직(processing logic)에 의해 수행될 수 있다. 일 실시예에서, 처리 로직은 도 2의 IPTV(250)에 존재한다.

[0037] 도 3을 참조하면, 프로세스(300)는 처리 로직이 하나 이상의 IPTV 콘텐츠 서버들[도 1의 콘텐츠 서버(140) 등]로부터 프로그램 데이터를 획득하는 것(처리 블록 302)으로 시작한다. 일 실시예에서, 프로그램 데이터는 콘텐츠 서버로부터 이용가능한 프로그램 제목들, 프로그램들에 대응하는 아이콘들, 프로그램들의 리뷰들, 프로그램들의 미리보기들, 보너스 자료(예를 들어, 논평, 삭제된 장면들, 및 대안의 결말들), 기타와 같은 전자 프로그래밍 안내 데이터를 포함한다. 게다가, 일 실시예에서, 처리 로직은, 최신의 EPG 데이터를 리모트 커맨더로 전송할 수 있도록, 규칙적으로(매시간, 매일, 매주, 기타 등등) 콘텐츠 서버들로부터 프로그램 콘텐츠를 주기적으로 획득하도록 구성되어 있을 수 있다.

[0038] 프로그램 데이터를 획득할 때, 처리 로직은 2개의 데이터 표를 발생한다(처리 블록 304). 일 실시예에서, 제1 표는 고유의 프로그램 식별 번호들 및 대응하는 URL들을 적어도 포함한다. 제1 표를 채우는 데 부가의 데이터(대응하는 아이콘들, 리뷰들, 제목들, 기타 등등)도 역시 사용될 수 있다. 일 실시예에서, 제2 데이터 표는 제1 표로부터의 프로그램의 고유 식별 번호들 및 대응하는 프로그램 제목들을 포함하고 있다.

[0039] 처리 로직이 프로그램 데이터를 전송하라는 리모트 커맨더로부터의 요청을 수신할 때(처리 블록 306), 처리 로직은 제2 데이터 표를 리모트 커맨더로 전송한다(처리 블록 308). 일 실시예에서, 처리 로직의 NFC(near field communication)기능이 리모트 커맨더에 의해 활성화될 때 요청이 수신될 수 있다. NFC 대신에, 단방향 IR 통신 기술들, 양방향 통신 기술들[ZigBee, 블루투스, IrDA(infrared data association), 기타 등등]이 본 명세서에서의 설명에 따라 적용될 수 있다.

[0040] 일 실시예에서, 이하에서 더 상세히 기술되는 바와 같이, 좋아하는 제목들(favorite titles)이 먼저 리모트 커맨더로 보내질 수 있다. 이러한 좋아하는 제목들은 그에 따라 분류되어, 좋아하지 않는 제목들(non-favorite titles)보다 앞서 전송하도록 배치된다. 사용자들이 콘텐츠 서버들로부터의 이용가능한 제목들 중 10-20%에만 관심이 있을 수 있기 때문에, 모든 제목들이 리모트 커맨더로 보내질 필요가 없다. 일 실시예에서, 사용자는 IPTV에서 좋아하는 제목들 및/또는 키워드들(예를 들어, 골프, 재즈, 요리, 기타)을 설정한다. 다른 대안으로서, IPTV는 사용자의 이전 선택들에 기초하여 좋아하는 제목들 또는 키워드들을 분석하여 우선순위를 매기도록 구성되어 있을 수 있다. 게다가, 우선순위가 콘텐츠 서버에서 웹 인터페이스를 통해 정의될 수 있다.

[0041] 도 4는 인터넷 프로토콜 텔레비전 시스템이 사용자에게 의해 선택된 콘텐츠를 획득하는 일 실시예의 흐름도이다. 프로세스는 하드웨어(예를 들어, 전용 로직, 프로그램가능 로직, 마이크로코드, 기타), 소프트웨어(범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 등에서 실행됨), 또는 이 둘의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직에 의해 수행될 수 있다. 일 실시예에서, 처리 로직은 도 2의 IPTV(250)에 존재한다.

[0042] 도 4를 참조하면, 프로세스(400)는 처리 로직이 리모트 커맨더로부터 프로그램에 대응하는 프로그램 식별 번호를 수신하는 것(처리 블록 402)으로 시작한다. 리모트 커맨더가, 도 3에서 상기한 바와 같이, 프로그램 ID들을 이전에 수신했거나, 도 1 및 도 2에서 상기한 바와 같이, NFC 카드를 관독하는 것으로부터 프로그램 ID들을 수신한 것으로 가정한다.

[0043] 리모트 커맨더로부터 수신된 프로그램 식별 번호에 기초하여, 처리 로직은, 있는 경우, 부가의 프로그램 데이터를 사용자에게 디스플레이한다(처리 블록 404). 일 실시예에서, 처리 로직이 ID 번호를 수신할 때, 처리 로직은 ID 번호가 나타내는 IPTV 프로그램에 대한 프로그램 리뷰들, 아이콘들, 사진들, 기타를 획득할 수 있다. 처리 로직은 메모리에 저장된 데이터 표로부터 부가의 프로그램 데이터를 획득할 수 있다.

[0044] 처리 로직이 리모트 커맨더로부터 ID 번호의 선택을 수신한 것(처리 블록 406)에 응답하여, 처리 로직은 메모리에 저장된 데이터 표로부터 ID 번호에 대응하는 URL을 검색한다(처리 블록 408). 처리 로직은 검색된 URL을 이용하여, 콘텐츠 서버로부터 URL에 대응하는 선택된 IPTV 프로그램을 다운로드한다(처리 블록 410). 이 프로그램은 이어서 처리 로직에 의해 디코딩되어 디스플레이된다(처리 블록 412).

[0045] 도 5는 리모트 커맨더가 프로그래밍 데이터를 이용하는 일 실시예의 흐름도이다. 프로세스는 하드웨어(예를 들어, 전용 로직, 프로그램가능 로직, 마이크로코드, 기타), 소프트웨어(범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 등에

서 실행됨), 또는 이 둘의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직에 의해 수행될 수 있다. 일 실시예에서, 처리 로직은 도 2의 리모트 커맨더(200)에 존재한다.

[0046] 도 5를 참조하면, 프로세스(500)는 처리 로직이 IPTV에 프로그램 정보를 요청하는 것(처리 블록 502)으로 시작한다. 일 실시예에서, 처리 로직은 IPTV와 NFC(near field communication)를 개시함으로써 프로그램 정보를 요청한다. 처리 로직은 이어서 프로그램 ID들 및 대응하는 프로그램 제목들의 표를 수신하여 저장한다(처리 블록 504).

[0047] 처리 로직이 프로그램 식별 번호들 및 프로그램 제목들을 수신한 후에, 처리 로직은 프로그램 정보를 리모트 커맨더 상에 디스플레이할 수 있다(처리 블록 506). 처리 로직이 디스플레이된 프로그램들 중 하나로부터 프로그램 제목의 사용자 선택을 수신한 것(처리 블록 508)에 응답하여, 선택된 제목에 기초하여, 대응하는 ID 번호가 처리 로직에 의해 검색되어 IPTV로 전송된다(처리 블록 512). 일 실시예에서, 사용자가 현재의 IPTV 프로그램으로부터 탐색해나갈 필요없이, 프로그램들이, URL에 의하지 않고 프로그램 제목들에 기초하여, 사용자에게 의해 선택된다. 게다가, 프로그램 제목들이, IPTV의 디스플레이 상에서 URL을 탐색하는 것 대신에, 리모트 커맨더 상의 디스플레이로부터 선택된다.

[0048] 일 실시예에서, 이용가능한 IPTV 프로그램 콘텐츠가 분류되고 리모트 커맨더 상에 전자 프로그래밍 안내(EPG) 데이터로서 제공된다. 즉, 리모트 커맨더는 직관적이고 익숙한 프로그래밍 안내 형식으로 구성된 데이터(제목, 이용가능 시간, 날짜, 기타별로 정리된 프로그램들 등)를 제공받을 수 있다. EPG 데이터를 전송하는 것에 대한 제한된 대역폭 및 타이밍 제약조건을 해결하기 위해, EPG 분류 및 전송 방식이 이하에서 제공된다.

[0049] 도 6은 프로그램 안내 데이터 전달 스트림(program guide data transfer stream)의 일 실시예를 나타낸 것이다. 일 실시예에서, IPTV 콘텐츠 서버들로부터 이용가능한 프로그램 안내 데이터가 3개의 그룹으로 분류된다. 그렇지만, 도 6에 나타낸 바와 같이, EPG 데이터 스트림에서 임의의 수의 시간 구간들 및 데이터 그룹들이 이용될 수 있다. 일 실시예에서, 제1 EPG 데이터 그룹은 머지 않아 언젠가 방송될 프로그램들에 대한 중요하고 및/또는 필수적인 정보를 포함하고 있다. 예를 들어, 제1 EPG 데이터 그룹은 그 다음 2시간 내에 방송될 프로그램들에 대한 프로그래밍 안내 데이터를 포함할 수 있다. 상기한 바와 같이, 고유 식별 번호가 각각의 이용가능한 프로그램을 제공한다. 게다가, 프로그램의 방송 일자/시간이 임박하기 때문에, 사용자가 적어도 최소한의 EPG 정보를 제공받도록 하기 위해, 예를 들어, 제목, 채널 번호, 일자, 시간, 예정표, 등급, 기타 등등의 중요한 정보가 제1 EPG 데이터 그룹에 포함된다. 제1 프로그램 데이터 그룹의 일례가 이하에서 표 3에 제공되어 있다.

표 3

ID #:	1234
제목	Casino Royale
채널 번호:	35
일자:	2007년 9월 27일
시작 시간:	오후 7시
종료 시간:	오후 9시
등급:	PG-13

[0051] 일 실시예에서, 제2 정보 그룹은 각각의 프로그램에 관한 부가의 상세를 포함할 수 있다. 예를 들어, 각각의 프로그램에 대해 제2 EPG 데이터 그룹에 포함되는 데이터가 이하에서 표 4에 제공되어 있다.

표 4

ID #:	1234
장르:	액션/서스펜스
연도:	2006
배역:	Daniel Craig, Eva Green
감독:	Martin Campbell
홈 페이지	<홈페이지 URL>
주제곡	<다운로드 또는 구매 웹 사이트의 URL>
특집 항목들:	<정보 웹 사이트의 URL>

[0053] 상기 표 3에 나타난 바와 같이, 프로그램 제목에 대한 보다 상세한 정보가 그룹 2에 포함되어 있다. 홈 페이지 정보는 URL로서 제공된다. 홈 페이지 URL의 사용자 선택이, 예를 들어, 도 2의 IPTV(250) 등에 의해 수신될 때, IPTV는 "007 Casino Royal" 웹 사이트를 연다. 이와 유사하게, 특정의 프로그램에 대한 주제곡의 사용자 선택을 수신하는 것에 의해, IPTV에 의해 구매 웹 사이트가 열릴 수 있다. 게다가, 상기한 IPTV 시스템에서 전자-지불 카드가 이용될 때, 전자-지불 계정이 즉각 차변(debit)될 수 있고 주제곡이 IPTV로 다운로드될 수 있다. 게다가, 영화 스튜디오의 홍보 채널(promotion channel)과 같은 부가의 홍보 채널이 EPG 엔트리로부터 액세스될 수 있다.

[0054] 일 실시예에서, 제3 EPG 데이터 그룹은 머지 않은 장래에 방송되지 않을 프로그램들에 대한 EPG 데이터를 포함하고 있다. 예를 들어, 그 다음 6 시간 내에 방송될 프로그램들에 대한 EPG 데이터가 그룹 3에 포함될 수 있다. 예를 들어, 표 3에 제공되는 채널 35의 경우에, 표 5에 나타난 바와 같이, 이하의 정보가 제3 EPG 데이터 그룹에 포함될 수 있다.

표 5

[0055]	ID #:	1234
	제목:	Capote
	채널 번호:	35
	일자:	2007년 9월 27일
	시작 시간:	오후 9시
	종료 시간:	오후 11시
	등급:	PG-13
	ID #:	5678
	제목:	Pursuit of Happiness
	채널 번호:	35
	일자:	2007년 9월 27일
	시작 시간:	오후 11시
	종료 시간:	오전 1시
	등급:	PG-13

[0056] 일 실시예에서, 도 6에 나타난 바와 같이, 리모트 커맨더가 EPG 데이터에 대한 요청을 게시할 때, IPTV는 제1 데이터 그룹을 리모트 커맨더로 전송하고, 이어서 제2 그룹, 제3 그룹, 기타를 전송한다. 그렇지만, 리모트 커맨더 상에 디스플레이될 수 있는 EPG 데이터는 EPG 데이터에 대한 요청이 언제 종료되는지에 따라 다르다. 도 6에 나타난 바와 같이, IPTV는 대응하는 시간 구간(620, 622, 624)에 따라 또 EPG 데이터에 대한 요청이 언제 종료되는지(610)에 기초하여 데이터 그룹들(630, 634, 638)을 전송하도록 구성될 수 있다.

[0057] 예를 들어, 리모트 커맨더가 EPG 데이터에 대한 요청을 게시(602)할 시에, 제1 그룹(632)에 대응하는 데이터가 제1 시간 구간 내에 전송된다. 이어서, 요청이 오랫동안 유지될수록, 더 많은 EPG 프로그래밍 데이터가 리모트 커맨더에 의해 수신된다. 게다가, 도 6에 나타난 바와 같이, 임의의 수의 시간 구간들 및 EPG 데이터 그룹들이 본 명세서에 기술된 바와 같이 이용될 수 있다.

[0058] 이하에서 더 상세히 기술되는 바와 같이, 각각의 EPG 데이터 엔트리가 고유의 프로그램 ID를 포함하기 때문에, 리모트 커맨더가 초기 요청과 별개인 데이터를 수신하는 경우, 부가의 데이터가 용이하게 기존의 EPG 데이터와 연관되어 기존의 EPG 데이터에 통합될 수 있다. 게다가, 일 실시예에서, 서비스 제공자는 EPG 데이터를 IPTV에 공급하기 전에 EPG 데이터를 분류한다. 그렇지만, IPTV는 비분류된 EPG 데이터를 수신하고, 리모트 커맨더로 전송하기 전에 이 데이터를 분류할 수 있다.

[0059] 도 7은 IPTV에서 전자 프로그램 안내 데이터를 분류하는 일 실시예의 흐름도이다. 프로세스는 하드웨어(예를 들어, 전용 로직, 프로그램가능 로직, 마이크로코드, 기타), 소프트웨어(범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 등에서 실행됨), 또는 이 둘의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직에 의해 수행될 수 있다. 일 실시예에서, 처리 로직은 도 2의 IPTV(250)에 존재한다.

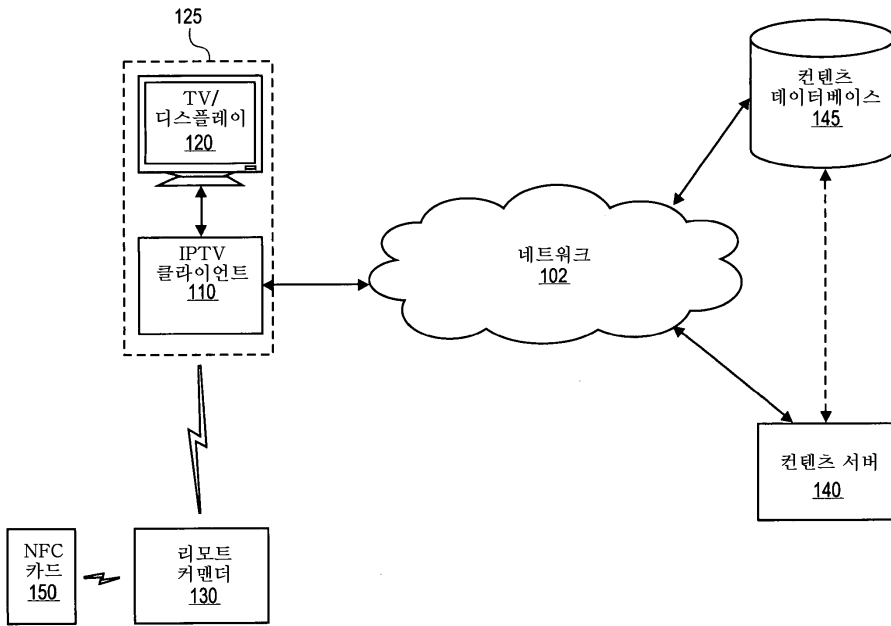
- [0060] 도 7을 참조하면, 프로세스(700)는 처리 로직이 IPTV 콘텐츠 서버와의 연결을 설정하는 것(처리 블록 702) 및 EPG 정보를 수신하는 것(처리 블록 704)으로 시작한다. 일 실시예에서, 처리 로직은, 주기적으로(예를 들어, 규칙적인 시간 간격으로) 또는 사용자로부터 요청을 수신할 때, 프로그램 정보를 요청한다.
- [0061] 처리 로직은, 들어오는 데이터가 제목, 채널 번호, 일자, 기타 데이터를 포함하는지를 판정하는 것 등에 의해, 수신되는 데이터가 제1 데이터 그룹으로부터 온 것인지 여부를 판정한다(처리 블록 706). 수신되는 데이터가 제1 그룹으로부터 온 것인 경우, 처리 로직은 동일한 ID 번호를 갖는 데이터가 이미 존재하는지를 판정한다(처리 블록 708). ID가 존재하지 않는 경우, 수신되는 데이터에 대해 고유 ID가 처리 로직에 의해 발생된다(처리 블록 710). 이어서, EPG 데이터가 ID 번호에 대응하는 제1 그룹에 대한 정보와 함께 저장된다(처리 블록 712). 모든 데이터가 수신된 경우(처리 블록 714), 프로세스는 처리 블록(716)에서 종료되고, 처리 로직의 콘텐츠 서버와의 연결이 연결된다. 그렇지만, 더 많은 데이터가 이용가능한 경우, 프로세스는 더 많은 EPG 데이터를 수신(처리 블록 714)하기 위해 처리 블록(704)으로 되돌아간다.
- [0062] 일 실시예에서, 처리 로직이 수신되는 데이터가 제1 그룹으로부터 온 것이 아니라고 판정하는 경우(처리 블록 706), 처리 로직은 데이터가 제2 그룹으로부터 온 것인지를 판정한다(처리 블록 718). 처리 로직은 제2 그룹 데이터에 대한 ID가 존재하는지를 판정한다(처리 블록 720). ID가 존재하지 않는 경우, 처리 로직은 제2 그룹에 대한 수신된 EPG 데이터를 저장(블록 724)하기 전에 ID를 발생한다(처리 블록 722).
- [0063] 이와 마찬가지로, 처리 블록(718)에서, 처리 로직이 수신되는 데이터가 제2 그룹으로부터 온 것이 아니라고 판정하는 경우, 처리 로직은 데이터가 제3 그룹으로부터 온 것인지를 판정한다(처리 블록 730). 처리 로직은 제3 그룹 데이터에 대한 ID가 존재하는지를 판정한다(처리 블록 732). ID가 존재하지 않는 경우, 처리 로직은 제2 그룹에 대한 수신된 EPG 데이터를 저장(블록 736)하기 전에 ID를 발생한다(처리 블록 734). 그렇지만, 수신되는 데이터가 제3 그룹 데이터로부터 온 것이 아닌 경우, 처리 로직은 이 데이터를 무시하고 모든 데이터가 수신되었는지를 판정한다(처리 블록 714).
- [0064] 따라서, 일 실시예에서, 처리 로직에 의해(예를 들어, IPTV의 처리 로직에 의해) 수신되는 EPG 데이터는 리모트 커맨더로의 우선순위 지정된 전송을 위해 적절한 그룹들로 분류된다.
- [0065] 도 8은 분류된 전자 프로그래밍 데이터를 리모트 커맨더에서 수신하는 일 실시예의 흐름도이다. 프로세스는 하드웨어(예를 들어, 전용 로직, 프로그래밍가능 로직, 마이크로코드, 기타), 소프트웨어(범용 컴퓨터 시스템 또는 전용 기계 등에서 실행됨), 또는 이 둘의 조합을 포함할 수 있는 처리 로직에 의해 수행될 수 있다. 일 실시예에서, 처리 로직은 도 2의 리모트 커맨더(200)에 존재한다.
- [0066] 도 8을 참조하면, 프로세스(800)는 처리 로직이 IPTV에 EPG 정보를 요청하는 것(처리 블록 802)으로 시작한다. 상기한 바와 같이, 리모트 커맨더와 IPTV 간의 NFC(near field communication)를 활성화시킴으로써 EPG 데이터에 대한 요청이 개시될 수 있다. 그렇지만, 이 요청은 또한 사용자로부터 수동으로 수신될 수도 있다.
- [0067] 처리 로직은 전송이 완료되었는지를 판정하고(처리 블록 804), 요청이 종료될 때까지 기다린다. 즉, 처리 로직은, 임의의 EPG 데이터를 리모트 커맨더에 의해 이미 저장되어 있는 EPG 데이터와 통합시키기 전에, 모든 데이터를 수신하여 저장한다. EPG 데이터 전송이 완료되면, 처리 로직은 제1 그룹이 수신되었는지를 판정한다(처리 블록 806). 제1 그룹이 수신되지 않은 경우, EPG 데이터에 대한 요청이 성공적이지 않았다는 것을 사용자에게 경고하기 위해, 오류 메시지(LED 디스플레이, 리모트 커맨더 LCD 상의 오류 메시지 디스플레이, 기타 등)가 처리 로직에 의해 트리거된다(처리 블록 808). 일 실시예에서, 리모트 커맨더와 IPTV 간의 NFC 링크가 충분한 기간 동안 유지되지 않았기 때문에, 제1 그룹이 수신되지 않을 수 있다.
- [0068] 일 실시예에서, 제1 그룹이 수신되면, 처리 로직은 제2 정보 그룹도 역시 수신되었는지를 판정한다(처리 블록 810). 제2 그룹이 수신되지 않은 경우, 제1 그룹에 대응하는 EPG 데이터가 저장되고(처리 블록 818), 리모트 커맨더 상에 디스플레이된다(처리 블록 820).
- [0069] 그렇지만, 제1 및 제2 EPG 데이터 그룹이 수신되면, 처리 로직은, 고유의 프로그램 ID 번호들에 기초하여, 제1 및 제2 그룹으로부터의 EPG 데이터를 통합시킨다(처리 블록 812). 일 실시예에서, 각각의 프로그램이 고유 ID를 제공받기 때문에, 처리 로직은 고유 ID를 이용하여, 서로 다른 데이터 그룹들로부터의 EPG 데이터를 통합시킨다.
- [0070] 제1 및 제2 그룹으로부터의 EPG 데이터가 통합된 후에, 처리 로직은 제3 EPG 데이터 그룹이 수신되었는지를 판정한다(처리 블록 814). 제3 그룹이 수신되지 않은 경우, 통합된 제1 및 제2 EPG 데이터 그룹이 저장되고(처리

블록 818), 이어서 리모트 커맨더 상에 디스플레이된다(처리 블록 820). 그렇지만, 제1, 제2 및 제3 그룹으로부터의 데이터가 수신되는 경우, EPG 데이터 모두는 처리 로직에 의한 차후의 디스플레이(처리 블록 820)를 위해 저장(처리 블록 818)되기 전에 통합된다(처리 블록 816).

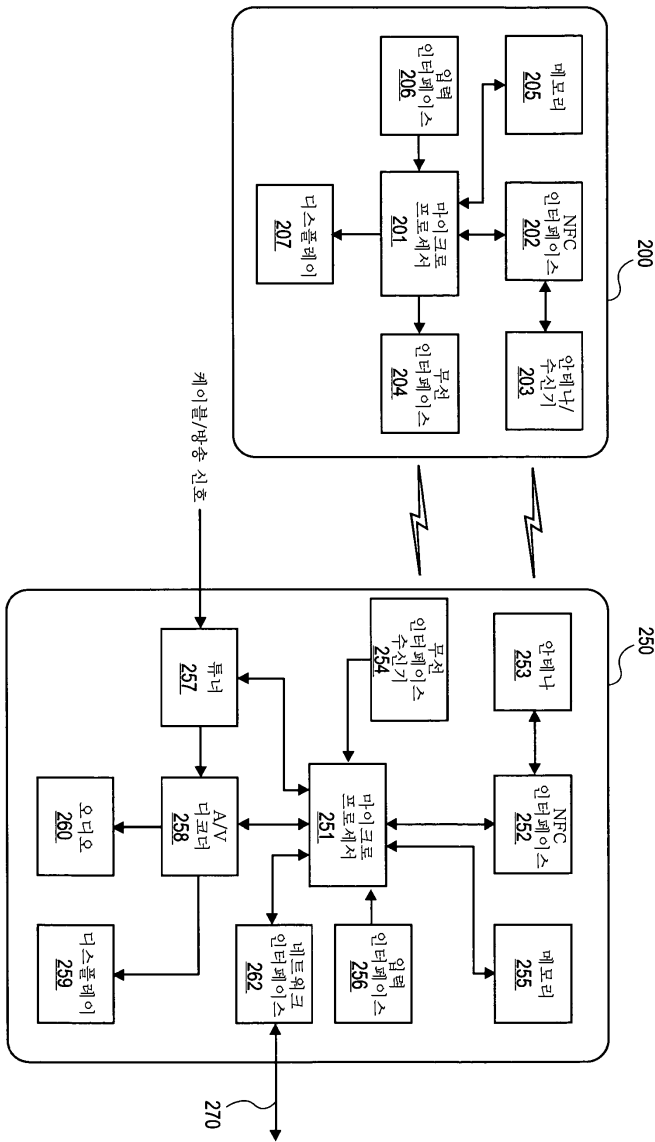
- [0071] 도 9는 우선순위가 매겨진 프로그램 콘텐츠 데이터 스트림(prioritized program content data stream)의 일 실시예를 나타낸 것이다. 일 실시예에서, EPG 데이터를 IPTV로부터 리모트 커맨더로 전송하기 전에, IPTV는, 이 상에서 더 상세히 기술된 바와 같이, 하나 이상의 EPG 데이터에 우선순위를 매긴다. 예를 들어, IPTV는 좋아하는 프로그램들에 우선순위를 매기고, 요청된 프로그램들의 이력에 기초하여 프로그램들에 우선순위를 매기며, 기타 등등을 할 수 있다.
- [0072] 일 실시예에서, 도 2의 IPTV(250)와 같은 IPTV는 자주 선택되는 채널 번호들 또는 프로그램들을 저장한다. IPTV는 또한 이와 유사하게 선택된 프로그램 장르들(예를 들어, 요리 쇼, 스포츠 행사, 서스펜스 영화, 기타), 배우/여배우, 프로그램들이 빈번하게 시청되는 시간대, 기타에 기초하여 좋아하는 것들(favorites)을 판정할 수 있다. 그에 부가하여, IPTV는, 특정의 좋아하는 것들을 명시하거나 키워드, 카테고리, 장르, 기타를 명시하는 좋아하는 것들 중 사용자가 수동으로 선택한 것들을 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 James Bond 또는 "007" 영화들을 좋아한다는 것을 나타내는 "007"을 입력할 수 있다.
- [0073] 판정된 또는 수신된 선호사항 정보에 기초하여, IPTV는 좋아하는 것 요건들(favorite constraints)을 만족시키는 프로그램들에 대한 EPG 데이터를 검색한다. 이러한 정보가 발견될 때(902), 도 7에서 전술한 분류 동안에 EPG 정보가 제2 및/또는 제3 그룹의 시작에 배열된다(904). 따라서, 리모트 커맨더가 EPG 정보를 수신할 때, 도 8에서 전술한 바와 같이, 리모트 커맨더는 짧은 EPG 데이터 요청들 동안에도 좋아하는 것 정보(favorite information)를 수신한다. 게다가, 좋아하는 프로그램들(program favorites)이 좋아하는 것 플래그(favorites flag)와 함께 리모트 커맨더에 저장될 수 있다. 따라서, 리모트 커맨더가 "좋아하는 것"을 만날 때, 그 프로그램은 다른 프로그램들 이전에 디스플레이될 수 있거나, 그 프로그램이 하이라이트될 수 있거나, 다른 방식으로 시각적으로 구분될 수 있다.
- [0074] 예를 들어, 도 9에서 EPG 데이터 전송이 제2 정보 그룹 동안에 전송되는 것으로 가정한다. 게다가, IPTV가, 시청 패턴을 분석하는 것을 통해 또는 수동 선택의 수신에 의해, 사용자가 좋아하는 것이 "007" 프로그램들이라고 판정한 것으로 가정한다. EPG 데이터 스트림을 리모트 커맨더로 전송하기 전에, IPTV는 좋아하는 것(예를 들어, ID 번호 #1234로 식별되는 프로그램 "Casino Royal")이 나오게 될 것이라고 판정할 수 있다. EPG 데이터는 이어서 그 프로그램에 대한 EPG 데이터를 제2 및/또는 제3 데이터 그룹의 처음에 위치시키도록 배열될 수 있다. 따라서, 프로그래밍 정보에 대한 짧은 요청의 결과, 판정된 좋아하는 것들에 대한 증가된 프로그래밍 정보를 리모트 커맨더에 제공한다.
- [0075] 본 발명의 많은 변경들 및 수정들이 의심할 여지 없이 이상의 설명을 읽어본 후에 당업자에게는 명백하게 될 것이지만, 예시로서 도시되고 기술된 임의의 특정의 실시예가 결코 제한하는 것으로 간주되어서는 안된다는 것을 잘 알 것이다. 따라서, 다양한 실시예들에 대한 상세들에 대해 언급하는 것이 본 발명에 필수적인 것으로 간주되는 특징들만을 인용하는 청구항들의 범위를 제한하기 위한 것이 아니다.

도면

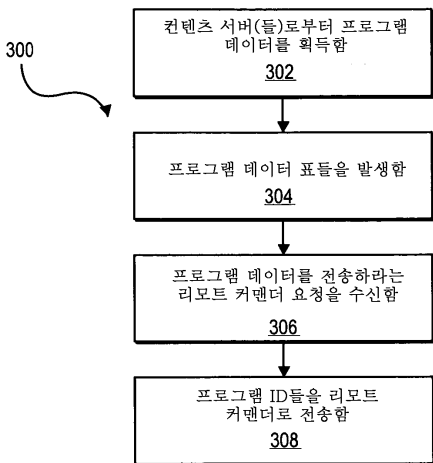
도면1



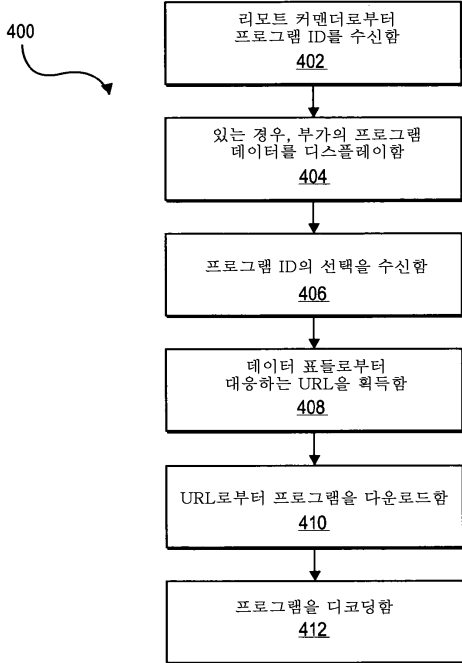
도면2



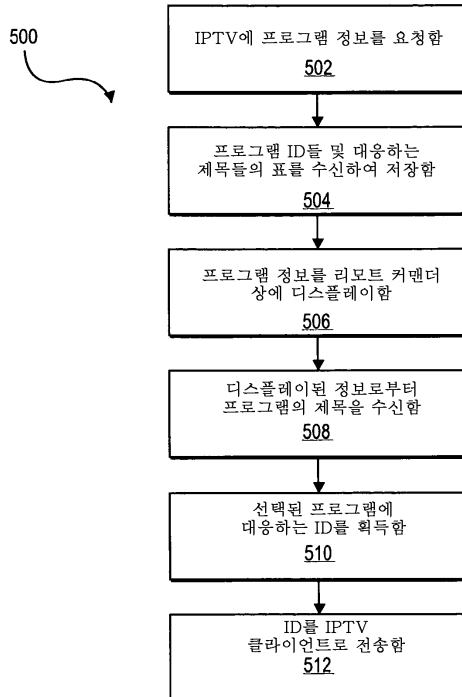
도면3



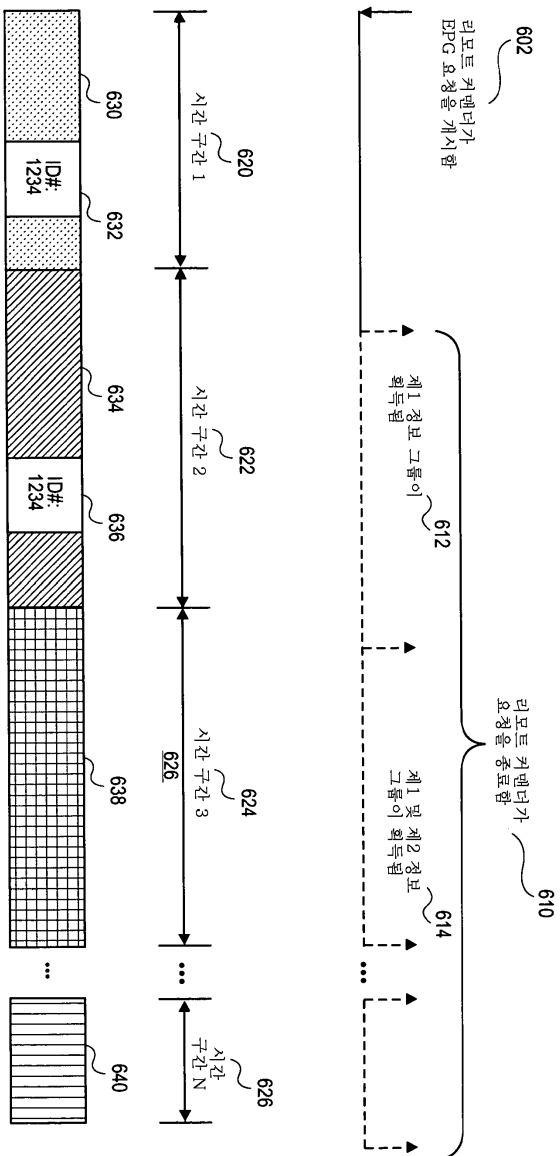
도면4



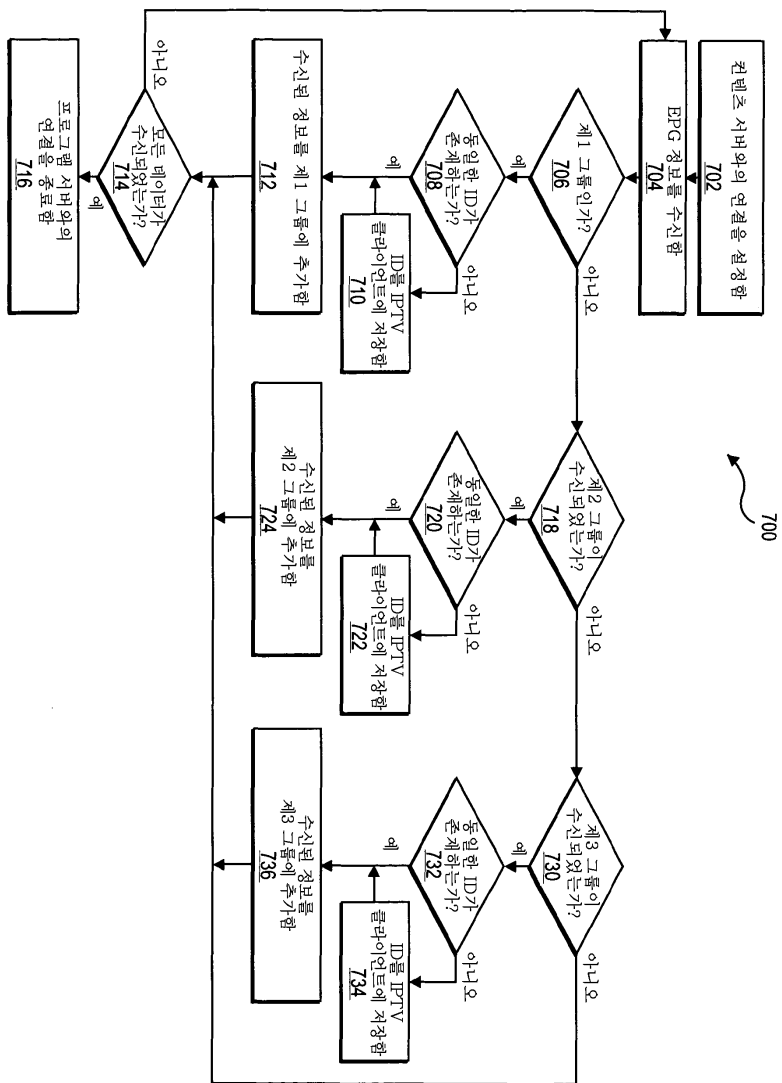
도면5



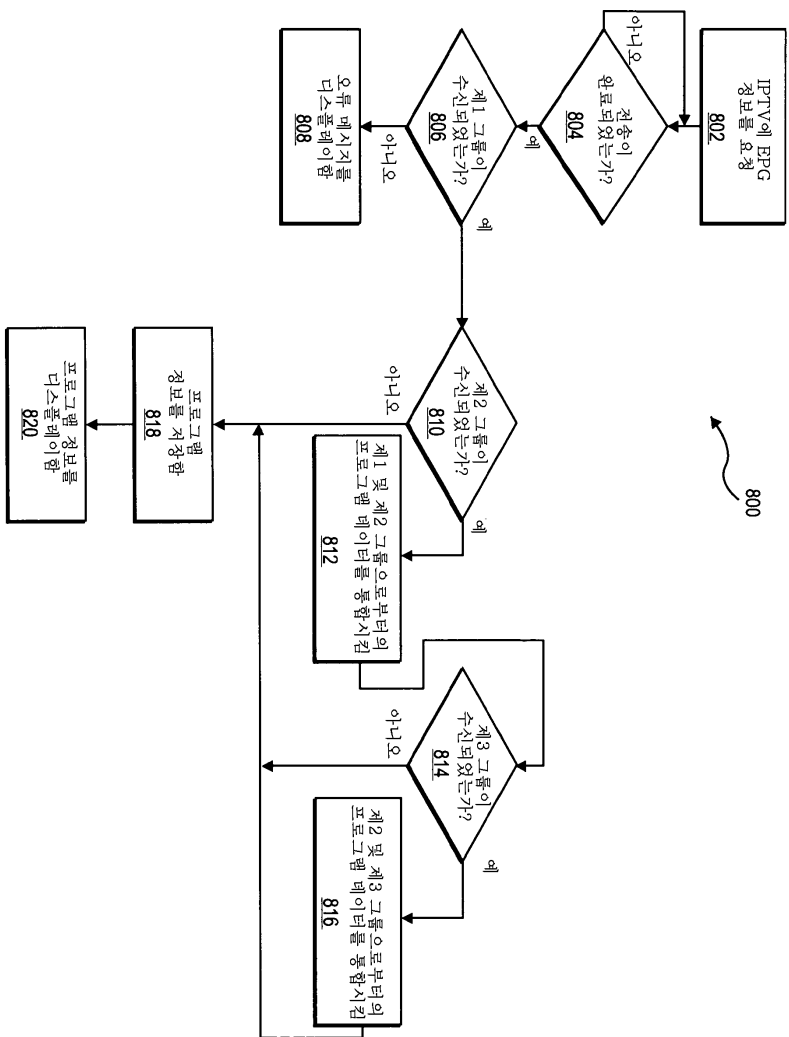
도면6



도면7



도면도 8



도면9

