

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2011년 10월 20일 (20.10.2011)



(10) 국제공개번호
WO 2011/129609 A2

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/173 (2011.01) H04N 21/23 (2011.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/002632
- (22) 국제출원일: 2011년 4월 13일 (13.04.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0034210 2010년 4월 14일 (14.04.2010) KR
10-2011-0033847 2011년 4월 12일 (12.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국과학기술원 (KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1, 305-701 Daejeon (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 양진홍 (YANG, Jin Hong) [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원 내, 305-701 Daejeon (KR). 이정호 (LEE, Jung Ho) [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원 내, 305-701 Daejeon (KR). 박효진 (PARK, Hyo Jin) [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원 내, 305-701 Daejeon (KR). 최준균 (CHOI, Jun

Kyun) [KR/KR]; 대전 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원 내, 305-701 Daejeon (KR).

(74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2,5,6층, 135-814 Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

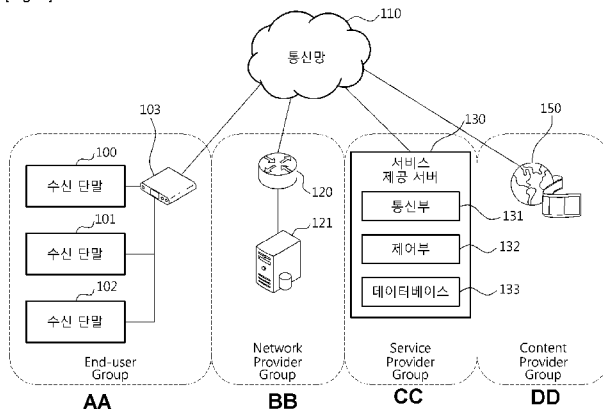
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PROVIDING IPTV SERVICES

(54) 발명의 명칭 : IPTV 서비스 제공 방법 및 그 장치

[Fig. 1]



AA...End-user Group
BB...Network Provider Group
CC...Service Provider Group
DD...Content Provider Group
100, 101, 102...Receiving terminal
110...Communication network
130...Service provider server
131...Communication unit
132...Control unit
133...Database

(57) Abstract: The present invention relates to a method and apparatus for selecting content of a service depending on a receiving terminal or a user, and providing the receiving terminal or the user with the selected content of the service. According to one embodiment of the present invention, the receiving terminal can be provided with useful content, selected for the receiving terminal, from a server. In addition, the user may use the receiving terminal of another user using media (for example, smart cards, memory cards or the like) on which identification information can be stored, to freely use subscription content regardless of the terminal.

(57) 요약서: 본 발명은 수신 단말 혹은 사용자에 따라 서비스의 콘텐츠를 선택하여 제공하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명의 실시예에 의하면, 수신 단말은 서버에서 자신에게 유효하도록 선택된 콘텐츠를 제공받을 수 있다. 그리고, 사용자는 식별정보를 입력할 수 있는 매체(이를테면, 스마트 카드 또는 메모리 카드 등)를 이용하여 다른 사용자의 수신 단말에 연결함으로써, 자신이 가입한 콘텐츠를 단말에 상관없이 자유롭게 이용할 수 있다.



SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:
— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를
별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: IPTV 서비스 제공 방법 및 그 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 서비스를 제공하는 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 보다 특정하게는 수신 단말 혹은 사용자에게 따라 서비스의 콘텐츠를 선택하여 제공하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] IPTV(Internet Protocol Television) 서비스는 초고속 인터넷 망을 통하여 사용자의 요청에 따라 사용자 대 서버 혹은 서버 대 사용자의 양방향으로 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 통신방송 융합서비스를 말한다.
- [3] 사용자는 셋톱박스(Set Top Box), 및 터미널 디바이스(Terminal Device)와 같은 수신 단말을 이용하여 서버로부터 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 제공받는다.
- [4] 종래의 서비스에서는 사용자가 서버의 유효한 콘텐츠 및 서비스를 검색할 수 있도록 하는 서비스 디스커버리 및 선택(SD&S: Service Discovery & Selection) 기능을 제공한다.
- [5] 하지만, 종래의 서비스 디스커버리 및 선택 기능에서는 모든 사용자의 수신 단말이 동일한 서비스 디스커버리 정보를 수신하게 된다. 따라서, 각각의 수신 단말은 자신들에게 유효한 서비스 내역을 확인하려면, 다른 수신 단말들과 동일하게 수신된 서비스 디스커버리 정보를 분석하여 상기 분석된 서비스 디스커버리 정보의 패키지 정보(package information)를 이용해야 한다.
- [6] 본 발명에서는, 수신 단말에서 서비스 디스커버리 정보의 분석 없이도 자신에게 유효한 서비스 내역을 확인하고 서비스 내역에 따른 콘텐츠를 전송 받을 수 있도록 하는 기술을 제안한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명의 실시예에 의하면, 수신 단말의 식별정보를 이용하여 각각의 수신 단말에 대하여 유효한 하나 이상의 콘텐츠를 선택하여 전송하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.
- [8] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 기반의 서비스 디스커버리 및 선택 기능에서 콘텐츠를 제공하기 위한 서비스 정보(Service Information) 및/또는 브로드캐스트 디스커버리 레코드(Broadcast Discovery Record)를 각각의 수신 단말 별로 생성하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.
- [9] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 서비스 제공을 요청한 수신 단말의 식별정보 및 가입자의 인증여부를 판단하고 그 판단된 인증 여부에 따라 서비스의 콘텐츠 전송을 허가하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.
- [10] 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 원하는 콘텐츠가 수신 단말에

기본적으로 설정된 서비스 제공 서버에 없더라도 해당 콘텐츠를 제공할 수 있는 서비스 제공 서버를 검색하여 해당 콘텐츠를 다운로드 하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.

- [11] 또한, 본원 발명의 실시예에 의하면, 복수의 사용자가 하나의 수신 단말을 사용하는 경우에도, 각각의 사용자에게 최적화한 맞춤형 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.
- [12] 그리고, 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 콘텐츠를 함께 제공하는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.
- [13] 마지막으로, 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 IPTV 수신 단말이 아닌 다른 단말에서도 IPTV 콘텐츠를 사용할 수 있는 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공한다.

과제 해결 수단

- [14] 본 발명의 일 측면에 의하면, 복수의 수신 단말을 식별하기 위한 식별정보, 복수의 콘텐츠, 및 상기 복수의 콘텐츠 중 적어도 하나 이상의 콘텐츠를 선택하기 위한 서비스 정보를 상기 식별정보 별로 저장하는 데이터베이스와, 수신 단말로부터 수신되는 서비스 디스커버리 요청 메시지에 기초하여 상기 수신 단말의 식별정보를 획득하고, 상기 획득된 식별정보에 대응하는 서비스 정보를 상기 데이터베이스로부터 검색하고, 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 제어부를 포함하는 서비스 제공 서버를 제공한다.
- [15] 본 발명의 다른 측면에 의하면, 서비스 제공 서버와 연동하는 수신 단말에 있어서, 미리 설정된 식별정보를 저장하는 저장부와, 상기 저장부에 저장된 식별정보를 기초로 서비스 디스커버리 요청 메시지를 상기 서비스 제공 서버로 전송하고, 상기 서비스 제공 서버로부터 콘텐츠를 다운로드 하는 제어부를 포함하는 수신 단말을 제공한다.
- [16] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 복수의 수신 단말을 식별하기 위한 식별정보, 복수의 콘텐츠, 및 상기 복수의 콘텐츠 중 적어도 하나 이상의 콘텐츠를 선택하기 위한 서비스 정보를 상기 식별정보 별로 데이터베이스에 저장하는 단계와, 수신 단말로부터 서비스 디스커버리 요청 메시지를 수신하고, 상기 수신된 서비스 디스커버리 요청 메시지를 기초로 상기 수신 단말의 식별정보를 획득하는 단계와, 상기 획득된 식별정보를 기초로 상기 데이터베이스로부터 상기 식별정보에 대응하는 서비스 정보를 검색하는 단계와, 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 단계를 포함하는 서비스 제공 방법을 제공한다.
- [17] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 미리 설정된 식별정보를 포함하는 서비스 디스커버리 요청 메시지를 서비스 제공 서버로 전송하는 단계와, 상기 서비스 제공 서버와의 연동을 통해 가입자의 인증을 위한 하나 이상의 인증 데이터를

상기 서비스 제공 서버로 전송하는 단계와, 상기 서비스 제공 서버로부터 하나 이상의 콘텐츠를 다운로드 하는 단계를 포함하는 수신 처리 방법을 제공한다.

- [18] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 서비스 제공 서버의 엔트리 포인트를 수집하는 엔트리 포인트 수집부; 상기 엔트리 포인트를 사용하여 상기 서비스 제공 서버에 접속하고, 상기 서비스 제공 서버의 설명 정보를 생성하는 설명 정보 생성부; 상기 설명 정보를 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공 서버를 선택하는 서버 선택부; 및 선택한 서비스 제공 서버로부터 전송되는 콘텐츠를 다운로드 하는 제어부를 포함하는 수신 단말을 제공한다.

- [19] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 사용자의 프로파일을 추출하는 프로파일 추출부; 상기 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정하는 콘텐츠 결정부; 및 상기 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 제어부를 포함하는 서비스 제공 서버를 제공한다.

발명의 효과

- [20] 본 발명의 실시예에 의하면, 수신 단말은 서버에서 자신에게 유효하도록 선별된 콘텐츠를 제공받을 수 있다. 사용자는 식별정보를 입력할 수 있는 매체(이를 테면, 스마트 카드 또는 메모리 카드 등)를 이용하여 다른 사용자의 수신 단말에 연결함으로써, 자신이 가입한 콘텐츠를 단말에 상관없이 자유롭게 이용할 수 있다.
- [21] 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 원하는 콘텐츠가 수신 단말에 기본적으로 설정된 서비스 제공 서버에 없더라도 해당 콘텐츠를 제공할 수 있는 서비스 제공 서버를 검색하여 해당 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [22] 또한, 본원 발명의 실시예에 의하면, 복수의 사용자가 하나의 수신 단말을 사용하는 경우에도, 각각의 사용자에게 최적화한 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [23] 그리고, 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 콘텐츠를 함께 제공할 수 있다.
- [24] 마지막으로, 본원 발명의 실시예에 의하면, 사용자가 IPTV 수신 단말이 아닌 다른 단말에서도 IPTV 콘텐츠를 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [25] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 위한 시스템을 보여주는 도면이다.
- [26] 도 2는 본 발명의 제2 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [27] 도 3은 본 발명의 제3 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [28] 도 4는 본 발명의 제4 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [29] 도 5는 본 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 시스템을 보여주는 도면이다.
- [30] 도 6은 본 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [31] 도 7은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버를 보여주는 도면이다.
- [32] 도 8은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버가 제공하는 콘텐츠의

일례를 보여주는 도면이다.

[33] 도 9는 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버가 사용자 단말의 종류에 따라 콘텐츠를 변화하여 전송하는 과정의 일례를 보여주는 도면이다.

[34] 도 10은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.

[35] 도 11은 본 발명의 제6 실시예에 따라 콘텐츠를 전송하는 방법을 보여주는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[36] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[37] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 위한 시스템을 보여주는 도면이다.

[38] 상기 시스템은 서비스의 제공 주체 및 기능에 따라, 최종 사용자(end-user) 그룹과, 네트워크 프로바이더(Network Provider) 그룹과, 서비스 프로바이더(Service Provider) 그룹, 콘텐츠 프로바이더(Content Provider) 그룹으로 구분할 수 있다. 또한, 상기 시스템은 콘텐츠를 제공하는 다양한 시스템에 적용할 수 있으나, 본 명세서에서는 IPTV 콘텐츠를 제공하는 시스템의 일례를 사용하여 설명한다.

[39] 여기서, 최종 사용자 그룹은 서비스의 콘텐츠를 다운로드하기 위해 통신망(110)에 접근하는 사용자의 단말, 통신 시스템, 게이트웨이 중 하나 이상이 될 수 있다. 네트워크 프로바이더 그룹은 기능에 요구되는 망 구성 요소를 유지하고 관리하는 기능을 제공한다. 서비스 프로바이더 그룹은 서비스를 제공할 대상 사용자에게 미리 계약된 통신 서비스를 제공하는 서버 그룹이다. 콘텐츠 프로바이더 그룹은 콘텐츠를 소유하거나 판매하기 위한 라이선스를 보유한 주체이다. 이러한 서비스 프로바이더 및 망 프로바이더 그룹은 필요에 따라 하나의 엔티티로 통합될 수 있다.

[40] 도 1에서 복수의 수신 단말(100 내지 102)은 최종 사용자 그룹에 해당되며, 통신망(110)과 연동할 수 있는 각각의 IP 주소 및 MAC 주소를 가진다.

[41] 이러한 최종 사용자 그룹에는 홈 네트워크 기능을 위해 외부의 상기 통신망(110)과 상기 복수의 수신 단말(100 내지 102) 사이의 연결성을 제공하는 게이트웨이(103)가 선택적으로 포함될 수 있다. 상기 수신 단말(100 내지 102)은 셋톱박스(Set Top Box), 및 터미널 디바이스(Terminal Device) 중 하나 이상이 될 수 있다. 이때, 터미널 디바이스는 이동 단말, 컴퓨터 등의 미들웨어를 탑재한 장치가 될 수 있다.

[42] 통신망(110)은 LAN, WAN 및 와이브로 등의 데이터 통신이 가능한 유/무선 네트워크이다.

[43] 망 사업자 서버(120, 121)는 네트워크 프로바이더 그룹에 속하며, 기능에 요구되는 망 구성 요소를 유지하고 관리한다.

[44] IPTV 서비스 제공 서버(130)는 서비스 프로바이더 그룹에 속하며, 서비스에

대한 단말의 서비스 접근을 제어하고 설정한다. 또한, 서비스 제공 서버(130)는 필요에 따라 콘텐츠 프로바이더 그룹에도 속할 수 있다. 이러한 경우, 서비스 제공 서버(130)는 서비스의 콘텐츠를 직접 분배하고 전달할 수 있다.

- [45] IPTV 서비스 제공 서버(130)는 통신부(131), 제어부(132), 및 데이터베이스(133)를 포함한다.
- [46] 여기서, 통신부(131)는 통신망(110)과의 연동을 통해 데이터 전송 및 메시지 전송을 담당하며, 멀티캐스트, 브로드캐스트, 유니캐스트 등의 데이터 전송 방식을 지원한다.
- [47] 특히, 상기 서비스 제공 서버(130)가 서비스 프로바이더 그룹뿐 아니라 콘텐츠 프로바이더 그룹에도 속하는 경우, 제어부의 요청에 따라 데이터베이스(133)에 저장된 콘텐츠를 상기 복수의 수신 단말(100 내지 102)로 직접 전송할 수도 있다.
- [48] 데이터베이스(133)는 각각의 수신 단말 또는 가입자에 대한 프로파일 및 콘텐츠를 관리한다. 이러한 데이터베이스(133)는 필요에 따라 서비스 제공 서버(130) 내에 구성되거나 또는 별도의 장치로 존재할 수 있다.
- [49] 데이터베이스(133)는 수신 단말을 식별하기 위한 식별정보, 복수의 콘텐츠, 및 상기 복수의 콘텐츠 중 적어도 하나 이상의 콘텐츠를 선택하기 위한 서비스 정보를 상기 식별정보 별로 포함한다.
- [50] 여기서, 식별정보는 상기 복수의 수신 단말과 연관된 아이피 정보, 맥 주소, 상기 복수의 수신 단말로부터 수신된 데이터 중 어느 하나가 될 수 있다.
- [51] 이때, 상기 복수의 수신 단말로부터 수신된 데이터는 상기 복수의 수신 단말에 삽입 가능한 CAS(Conditional Access System) 카드와 같은 스마트카드, 메모리 카드, 등이 상기 복수의 수신 단말로부터 전달되는 가입자의 데이터가 될 수 있다.
- [52] 상기 서비스 정보(Service Information)는 각각의 식별정보에 대하여 서비스할 채널 맵 및 채널 목록을 포함한다. 즉, 서비스 정보는 각각의 식별정보 별로 미리 설정된 콘텐츠를 제공하는 채널 맵 및 채널 목록을 포함할 수 있다.
- [53] 또한, 상기 데이터베이스(133)는 서비스의 디스커버리 및 선택 기능을 위한 절차를 저장한다. 여기서, 서비스 디스커버리 및 선택 기능의 절차는 서비스 디스커버리 진입(Service Discovery Entry Points) 단계, 서비스 프로바이더 디스커버리(Service Provider Discovery) 단계, 브로드캐스트 디스커버리(Broadcast Discovery) 단계, 콘텐츠 가이드(Content Guide) 단계로 구분될 수 있다.
- [54] 여기서, 서비스 디스커버리 진입 단계는 수신 단말(100 내지 102)을 위해 서비스 디스커버리 및 선택 기능을 시작하는 것을 말하며, 서비스 프로바이더 디스커버리 단계는 네트워크상에서 DVB-IP 서비스를 제공하는 서비스 프로바이더를 검색하는 것을 말하고, 또한, 브로드캐스트 디스커버리 단계는 서비스 정보(Service Information)에 해당하는 유효한 실시간 미디어 브로드캐스트 서비스를 검색하여 브로드 캐스트 디스커버리 레코드를 생성하는

것을 말한다. 콘텐츠 가이드 단계는 브로드 캐스트 서비스의 레코드를 기초로 수신 단말에(100 내지 102)에게 유효한 브로드밴드 콘텐츠 가이드(Broadband Content Guide, BCG)의 데이터를 생성하여 전송하는 것을 말한다.

[55] 제어부(132)는 데이터베이스(133)에 저장된 상기 서비스 디스커버리 및 선택 기능의 절차를 수행하며 통신부(131)를 통해 상기 복수의 수신 단말에게 하나 이상의 콘텐츠를 제공한다.

[56] 자세히 말해서, 제어부(132)는 사용자의 수신 단말(100)로부터 서비스 디스커버리 요청 메시지가 수신되면, 상기 데이터베이스(133)에 저장된 상기 서비스 디스커버리 및 선택 기능을 위한 절차를 수행한다.

[57] 특히, 제어부(132)는 상기 서비스 디스커버리 요청 메시지를 이용하여 상기 수신 단말(100)의 식별정보를 획득하고, 상기 수신 단말(100)로 응답 메시지를 전송한다.

[58] 만약, 상기 식별정보가 아이피 주소로 구현된 경우, 상기 제어부(132)는 상기 서비스 디스커버리 요청 메시지로부터 상기 수신 단말(100)의 아이피 주소를 획득하거나 혹은 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버(미도시됨)로부터 상기 수신 단말(100)의 아이피 주소를 획득할 수 있다. 또한 상기 식별정보가 맥 주소로 구현된 경우, 상기 제어부(132)는 상기 서비스 디스커버리 요청 메시지의 OS 레벨로부터 상기 맥 주소를 획득할 수 있다. 또한, 상기 식별정보가 다른 데이터로 구현된 경우, 상기 제어부(132)는 상기 다른 데이터로 구현된 식별정보에 대한 전송을 상기 수신 단말(100)로 요청하여 상기 식별정보를 획득할 수 있다.

[59] 그리고, 제어부(132)는 상기 수신 단말(100)이 서비스에 접근할 수 있도록, 상기 서비스 제공 서버 및/또는 DVB-IP 서비스를 제공하는 타 서비스 프로바이더의 위치 정보를 생성한다.

[60] 그리고, 제어부(132)는 상기 획득된 식별정보에 대응하는 서비스 정보(SI)를 상기 데이터베이스로부터 검색하고, 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 하나 이상의 콘텐츠를 상기 수신 단말(100)로 전송한다.

[61] 여기서, 제어부(132)는 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 하나 이상의 콘텐츠를 상기 수신 단말(100)로 전송하기 위해, 콘텐츠를 전송하기 위한 브로드캐스트 디스커버리 레코드(Broadcast Discovery Record)를 생성하고 상기 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드에 상기 검색된 서비스 정보를 포함시킨다. 그리고, 상기 제어부(132)는 상기 서비스 정보가 포함된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말(100)로 전송한다.

[62]

[63] 이때, 상기 제어부(132)는 상기 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말(100)로 유니캐스트 방식으로 전송할 수 있다.

[64] 상기 제어부(132)는 상기 수신 단말(100)과의 연동을 통해, 상기 사용자 수신 단말(100)로 전송한 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 기초로 상기 수신

단말(100)에게 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 하나 이상의 콘텐츠를 전송할 수 있다.

[65] 한편, 상기 서비스 제공 서버(130)는 상기 수신 단말(100) 또는 가입자의 인증 처리를 더 수행할 수도 있다.

[66] 이 경우, 데이터베이스(133)는 가입자의 인증(User Authentication)을 위한 인증 데이터를 상기 식별정보 별로 더 저장할 수 있다.

[67] 그리고, 상기 제어부(132)는 상기 수신 단말(100)의 식별정보가 획득된 경우, 상기 수신 단말(100)에 인증 데이터의 전송을 요청하여 상기 수신 단말로부터 획득되는 인증 데이터와 상기 데이터베이스(133)에 저장된 인증 데이터와의 일치 여부에 따라 상기 수신 단말(100)에 대한 콘텐츠 제공을 허가할 수 있다.

[68] 도 2는 본 발명의 제2 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다. 제2 실시예에 따른 서비스 제공 방법은 서비스 제공 서버(130)가 서비스 프로바이더 그룹 및 콘텐츠 프로바이더 그룹에 모두 속하는 경우이다. 또한, 상기 서비스 제공 서버(130)는 상기 수신 단말(100)로의 인증 데이터 요청 없이 식별정보만으로 서비스 정보를 제공한다.

[69] 도 2를 참조하면, 200 단계는 수신 단말(100)로부터 서비스 디스커버리 요청 메시지를 수신한다. 상기 서비스 디스커버리 요청 메시지에는 상기 수신 단말(100)의 식별정보가 포함될 수 있다.

[70]

[71] 210 단계는 상기 200 단계에 의해 수신된 서비스 디스커버리 요청 메시지를 기초로 상기 수신 단말(100)의 식별정보를 획득한다. 즉, 210 단계는 상기 수신된 서비스 디스커버리 요청 메시지로부터 상기 식별정보를 추출할 수 있다.

[72] 이때, 획득된 수신 단말(100)의 식별정보는 상기 수신 단말과 연관된 아이피 정보, 맥 주소, 상기 복수의 수신 단말로부터 수신된 데이터 중 어느 하나가 될 수 있다.

[73] 여기서, 상기 식별정보가 상기 복수의 수신 단말로부터 수신된 데이터로 구현된 경우, 사용자는 자신의 스마트 카드 또는 메모리 카드를 상기 수신 단말(100)에 삽입하여, 상기 스마트 카드 또는 상기 메모리 카드에 저장된 데이터가 상기 서비스 제공 서버(130)로 전송되도록 할 수 있다.

[74] 220 단계는 상기 210 단계에 의해 획득된 식별정보(이를 테면, 사용자의 메모리 카드로부터 상기 수신 단말(100)을 통하여 전송된 데이터)에 대응하는 서비스 정보를 데이터베이스로부터 검색한다.

[75] 230 단계는 상기 220 단계에 의해 검색된 서비스 정보를 기초로 상기 수신 단말(100)로 하나 이상의 콘텐츠를 전송한다.

[76] 자세히 말해서, 상기 230 단계는 상기 검색된 서비스 정보 또는 상기 검색된 서비스 정보가 포함된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말(100)로 전송하고, 이후 상기 수신 단말(100)에 의해 요청되는 하나 이상의 콘텐츠를 전송하는 것으로 구현될 수 있다.

- [77] 도 3은 본 발명의 제3 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다. 제3 실시예에 따른 서비스 제공 방법은 서비스 제공 서버(130)가 서비스 프로바이더 그룹에 속하고, 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 콘텐츠 프로바이더 그룹이 별도로 존재한다. 그리고, 데이터베이스(133)는 가입자의 인증을 위한 인증 데이터를 더 저장한다.
- [78] 도 3을 참조하면, 300 단계는 상기 수신 단말(100)로부터 서비스 디스커버리 요청 메시지를 수신한다.
- [79] 310 단계는 상기 300 단계에 의해 수신된 서비스 디스커버리 요청 메시지를 기초로 상기 수신 단말(100)의 식별정보를 획득한다. 만약, 상기 서비스 디스커버리 요청 메시지에 상기 수신 단말(100)의 식별정보가 포함되지 않은 것으로 구현된 경우, 상기 310 단계는 상기 수신 단말(100)로 상기 식별정보의 전송을 요청하여 상기 수신 단말(100)의 식별정보를 획득할 수 있다.
- [80] 320 단계는 상기 수신 단말(100)에 인증 데이터의 전송을 요청하여 상기 수신 단말(100)로부터 획득되는 인증 데이터와 상기 데이터베이스(133)에 저장된 인증 데이터와의 일치 여부를 판단한다.
- [81] 상기 320 단계는 상기 수신 단말(100)로부터 획득된 인증 데이터와 상기 데이터베이스(133)에 저장된 인증 데이터가 일치하는 경우, 상기 가입자의 인증을 성공으로 판단하여 상기 수신 단말(100)에 대한 콘텐츠 제공을 허가하고 상기 수신 단말에 대한 인증을 수행한다.
- [82] 330 단계는 상기 320 단계에 의해 상기 콘텐츠 제공이 허가된 경우, 상기 획득된 식별정보에 대응하는 서비스 정보를 상기 데이터베이스(133)로부터 검색한다.
- [83] 340 단계는 상기 330 단계에 의해 검색된 서비스 정보를 포함하는 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 생성한다. 그리고 상기 340 단계는 상기 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말(100)로 전송한다.
- [84] 이 후, 상기 수신 단말(100)은 상기 전송된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 기초로 서비스 제공 서버(130) 혹은 콘텐츠를 제공하는 다른 콘텐츠 프로바이더(미도시됨)로부터 하나 이상의 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [85] 결과적으로, 상기 서비스 제공 서버(130)는 인증과정을 통해 인증된 가입자의 미리 지정된 서비스를 상기 가입자에게 원활하게 제공할 수 있다.
- [86] 또한, 서비스 제공 서버(130)는 상기 가입자에게 지정되지 않은 다른 서비스에 대한 정보를 제공하지 않음으로써, 상기 수신 단말(100)이 다른 서비스에 접근하지 못하게 할 수 있다.
- [87] 도 4는 본 발명의 제4 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다. 제4 실시예에 따른 서비스 제공 방법은 상기 수신 단말(100) 및 서비스 제공 서버(130)간의 동작이 포함된다. 또한, 상기 서비스 제공 서버(130)는 서비스 프로바이더 그룹 및 콘텐츠 프로바이더 그룹에 모두 속하는 것으로, 상기 수신 단말(100)이 콘텐츠를 요청하면 상기 콘텐츠를 직접 전송할 수 있다.
- [88] 400 단계는 수신 단말(100)이 서비스 디스커버리 요청 메시지를 상기 서비스

- 제공 서버(130)로 전송한다.
- [89] 410 단계는 서비스 제공 서버(130)가 상기 400 단계에 의해 전송된 서비스 디스커버리 요청 메시지에서 식별정보를 획득한다.
- [90] 420 단계는 상기 서비스 제공 서버(130)가 서비스 디스커버리 응답 메시지를 상기 수신 단말(100)로 전송한다.
- [91] 430 단계는 상기 서비스 제공 서버(130)가 서비스 프로바이더 디스커버리 기능을 위하여, 상기 서비스 제공 서버(130)의 위치 및 DVB-IP 서비스를 제공하는 다른 서비스 프로바이더의 위치 정보를 생성한다.
- [92] 440 단계는 상기 서비스 제공 서버(130)가 상기 수신 단말(100)에 인증 데이터의 전송을 요청하고, 441 단계는 상기 수신 단말(100)이 자신의 인증 데이터를 상기 서비스 제공 서버(130)로 전송한다.
- [93] 그리고, 442 단계는 상기 수신 단말(100)의 인증 데이터 및 데이터베이스(133)에 미리 저장된 인증 데이터가 일치하는 지를 판단하고, 일치하는 경우, 수신 단말에 대한 콘텐츠 제공을 허가한다.
- [94] 450 단계는 상기 442 단계에 의해 상기 콘텐츠 제공이 허가된 경우, 상기 획득된 식별정보에 대응하는 서비스 정보를 상기 데이터베이스(133)로부터 검색한다.
- [95] 460 단계는 콘텐츠를 전송하기 위한 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 생성하고, 상기 450 단계에 의해 검색된 서비스 정보를 상기 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드에 포함시키고, 상기 서비스 정보가 포함된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말(100)로 전송한다.
- [96] 이때, 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드는 상기 430 단계에 의해 생성된 상기 서비스 제공 서버(130)의 위치 및 DVB-IP 서비스를 제공하는 다른 서비스 프로바이더의 위치 정보를 포함할 수 있다.
- [97] 470 단계는 상기 수신 단말(100)이 상기 460 단계에 의해 전송된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 기초로 상기 서비스 제공 서버(130)에 콘텐츠의 전송을 요청한다.
- [98] 471 단계는 상기 470 단계에 의해 요청된 콘텐츠를 상기 서비스 제공 서버(130)가 상기 수신 단말(100)로 전송한다.
- [99] 도 5는 본 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 시스템을 보여주는 도면이다.
- [100] 본 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 도 5에 도시된 바와 같이 수신 단말(100)과 복수의 서비스 제공 서버(130)로 구성될 수 있다. 이때, 수신 단말(100)은 각기 다른 서비스 프로바이더가 운영하는 서비스 제공 서버(130)의 정보를 수집하고, 사용자가 특정 서비스를 요청하는 경우, 수집한 정보에 따라 사용자가 요청한 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버(130)를 선택하여 서비스를 제공할 수 있다.
- [101] 이때, 수신 단말(100)은 도 5에 도시된 바와 같이 엔트리 포인트 수집부(510), 설명 정보 생성부(520), 서버 선택부(530) 및 제어부(540)를 포함할 수 있다.
- [102] 이때, 엔트리 포인트 수집부(510)은 각기 다른 복수의 서비스 제공 서버(130)의

엔트리 포인트를 수집할 수 있다. 이때, 엔트리 포인트 수집부(510)은 static code, DHCP(Dynamic Host configuration Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol), 원격 관리(remote management), 멀티 캐스트 전달(multicast delivery), IMS(IP Multimedia Subsystem), 및 서비스 프로바이더 리스트(service provider list) 중 적어도 하나를 사용하여 서비스 제공 서버(130)의 엔트리 포인트를 수집할 수 있다. 이때, 서비스 프로바이더 리스트는 인덱스 페이지(index pages)나 RSS(Really Simple Syndication)/AOM 별로 작업 영역(workspace)에 복수의 채널 정보를 포함할 수 있다.

- [103] 설명 정보 생성부(520)는 엔트리 포인트 수집부(510)가 수집한 엔트리 포인트를 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속하고, 접속한 서비스 제공 서버(130)의 정보들을 수집하여 서비스 제공 서버(130)의 설명 정보를 생성할 수 있다. 이때, 서비스 제공 서버(130)의 설명 정보는 서비스 제공 서버(130)의 이름, URL, ID, 서버 정보, IP 주소, 서비스 제공 서버(130)가 제공할 수 있는 콘텐츠의 목록, 과금 정보 중에 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 설명 정보 생성부(520)는 서비스 프로바이더 리스트에 포함된 인덱스 페이지의 채널 정보를 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속할 수 있다.
- [104] 서버 선택부(530)는 설명 정보 생성부(520)가 생성한 설명 정보를 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공 서버를 선택할 수 있다. 일례로, 서버 선택부(530)는 설명 정보 중 콘텐츠의 목록을 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 적어도 하나의 서비스 제공 서버를 검색하고, 사용자가 기 설정한 과금 방법이나 금액에 따라 검색된 서비스 제공 서버 중에 하나를 선택할 수 있다.
- [105] 제어부(540)는 서버 선택부(530)가 선택한 서비스 제공 서버(130)로부터 전송되는 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다. 일례로, 제어부(540)는 설명 정보에서 서비스 제공 서버(130)의 이름, URL, ID, 서버 정보, IP 주소 중 적어도 하나를 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속할 수 있다. 다음으로 제어부(540)는 서비스 제공 서버(130)에 사용자가 원하는 콘텐츠를 요청하고, 요청에 따라 서비스 제공 서버(130)가 전송하는 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [106] 본원 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 엔트리 포인트를 사용하여 다양한 서비스 제공 서버에 접속하고, 접속한 서비스 제공 서버에 대한 정보를 획득함으로써, 사용자가 원하는 콘텐츠가 수신 단말에 기본적으로 설정된 서비스 제공 서버에 없더라도 해당 콘텐츠를 제공할 수 있는 서비스 제공 서버를 검색하여 해당 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [107] 도 6은 본 발명의 제5 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [108] S610 단계에서 수신 단말(100)은 서비스 제공 서버(130)의 엔트리 포인트들을 수집할 수 있다. static code, DHCP, TFTP, 원격 관리, 멀티 캐스트 전달, IMS, 및 서비스 프로바이더 리스트 중 적어도 하나를 사용하여 서비스 제공 서버(130)의 엔트리 포인트를 수집할 수 있다.

- [109] S620 단계에서 수신 단말(100)은 S610 단계에서 수집한 엔트리 포인트들을 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속할 수 있다. 이때, 수신 단말(100)은 서비스 프로바이더 리스트에 포함된 인덱스 페이지의 채널 정보를 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속할 수 있다.
- [110] S630 단계에서 수신 단말(100)은 S620 단계에서 접속한 서비스 제공 서버(130)의 서버 정보들을 수집할 수 있다.
- [111] S640 단계에서 수신 단말(100)은 S630 단계에서 수집한 서버 정보들을 기초로 S620 단계에서 접속한 서비스 제공 서버(130)의 설명 정보를 생성할 수 있다. 이때, 서비스 제공 서버(130)의 설명 정보는 서비스 제공 서버(130)의 이름, URL, ID, 서버 정보, IP 주소, 서비스 제공 서버(130)가 제공할 수 있는 콘텐츠의 목록, 과금 정보 중에 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [112] S650 단계에서 수신 단말(100)은 사용자로부터 사용자가 원하는 콘텐츠 정보가 입력된 경우, S640 단계에서 설명 정보를 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공 서버를 선택할 수 있다. 일례로, 서버 선택부(530)는 설명 정보 중 콘텐츠의 목록을 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 적어도 하나의 서비스 제공 서버를 검색하고, 사용자가 기 설정한 과금 방법이나 금액에 따라 검색된 서비스 제공 서버 중에 하나를 선택할 수 있다.
- [113] S660 단계에서 수신 단말은 S650 단계에서 선택한 서비스 제공 서버(130)로부터 전송되는 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다. 일례로, 제어부(540)는 설명 정보에서 서비스 제공 서버(130)의 이름, URL, ID, 서버 정보, IP 주소 중 적어도 하나를 사용하여 서비스 제공 서버(130)에 접속할 수 있다. 다음으로 제어부(540)는 서비스 제공 서버(130)에 사용자가 원하는 콘텐츠를 요청하고, 요청에 따라 서비스 제공 서버(130)가 전송하는 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [114] 도 7은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버를 보여주는 도면이다.
- [115] 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버(130)는 도 7에 도시된 바와 같이 사용자 인증부(710), 프로파일 추출부(720), 콘텐츠 결정부(730), 사용자 인터페이스 제공부(740), 콘텐츠 변환부(750), 및 제어부(760)를 포함할 수 있다.
- [116] 사용자 인증부(710)는 서비스 제공 서버(130)에 접속한 사용자를 인증할 수 있다. 사용자 인증부(710)는 사용자가 소지한 사용자 단말이나 사용자 본인을 인증할 수 있는 보안 시스템을 사용하여 사용자를 인증함으로써 복수의 사용자가 하나의 수신 단말(100)을 사용하는 경우에도, 각각의 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [117] 구체적으로, 사용자 인증부(710)는 사용자 단말의 단말 식별 정보를 이용하여 사용자를 인증할 수 있다. 이때, 단말 식별 정보는 위치 기반 식별 정보와 하드웨어 고유 식별 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 위치 기반 식별 정보는 단말 자체의 IP 정보나, 접속한 무선 네트워크 장치(AP: access point)의 IP 정보를 포함할 수 있으며, 하드웨어 고유 식별 정보는 MAC 주소(MAC address) 정보이거나 전화 번호일 수 있다. 일례로, 사용자 인증부(710)는 사용자 단말이

휴대용 단말인 경우 전화 번호를 사용하여 사용자를 인증할 수 있다. 다른 일례로, 사용자 인증부(710)는 사용자 단말이 WI-FI를 사용하는 단말인 경우, WI-FI가 연결된 AP의 식별 정보를 사용하여 사용자를 인증할 수 있다. 이때, AP의 식별 정보는 AP의 위치, IP 주소, MAC 주소 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[118] 또한, 사용자 인증부(710)는 OTP(Mobile One Time Password)를 사용하는 시스템이나, CAS(Conditional Access System), DCAS(Downloadable CAS)와 같은 보안 시스템 중 하나를 사용하여 사용자를 인증할 수도 있다.

[119] 프로파일 추출부(720)는 사용자 맞춤형 콘텐츠를 사용자에게 제공하기 위하여 사용자가 선호하는 콘텐츠에 대한 정보인 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다. 이때, 프로파일 추출부(720)는 사용자 인증부(710)에서 인증된 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다.

[120] 또한, 프로파일 추출부(720)는 사용자가 요청한 콘텐츠를 기초로 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다. 일례로, 프로파일 추출부(720)는 사용자가 일정 회수 이상 요청한 콘텐츠의 카테고리나, 명칭, 내용, 콘텐츠의 주인공이나 MC와 같은 참여자, 및 방송 시간 중 적어도 하나를 확인하고, 확인한 정보를 조합하여 사용자의 프로파일로 추출할 수 있다.

[121] 그리고, 프로파일 추출부(720)는 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역을 기초로 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다. 이때, 사용자의 네트워크 상에서의 활동 내역은, 사용자의 검색 히스토리, 사용자의 상품 거래 히스토리, 사용자가 문서 작성 히스토리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이때, 문서 작성 히스토리는 사용자가 카페, 블로그와 같은 사용자의 SNS에 작성한 문서나 답 글을 포함할 수 있다. 또한, 프로파일 추출부(720)는 추출한 사용자의 프로파일을 기초로 메타 데이터(metadata)를 생성하고, 생성한 메타 데이터를 사용자의 SNS(Social Network Service)를 통하여 사용자에게 제공함으로써, 사용자와 사용자의 프로파일을 공유할 수 있다.

[122] 콘텐츠 결정부(730)는 프로파일 추출부(720)가 추출한 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정할 수 있다. 콘텐츠 결정부(730)는 사용자가 콘텐츠를 요청한 경우, 사용자가 요청한 콘텐츠인 기본 콘텐츠와 프로파일 추출부(720)가 추출한 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 부가 콘텐츠를 결정할 수도 있다. 이때, 제어부(760)는 상기 기본 콘텐츠와 콘텐츠 결정부가 결정한 부가 콘텐츠를 조합하여 사용자에게 제공할 수 있다. 콘텐츠 결정부(730)는 사용자가 요청한 콘텐츠의 목록이나 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역에서 추출한 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정함으로써, 사용자에게 최적화한 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[123] 사용자 인터페이스 제공부(740)는 프로파일 추출부(720)가 추출한 프로파일을 기초로 사용자가 선호하는 서비스들과 관련된 타겟팅 정보를 선택할 수 있는

사용자 인터페이스를 사용자에게 제공할 수 있다. 이때, 제어부(760)는, 사용자 인터페이스를 통해 수신한 사용자의 타겟팅 정보에 대응하는 콘텐츠를 수신 단말(100)로 전송할 수 있다.

- [124] 콘텐츠 변환부(750)는 사용자가 현재 사용하고 있는 사용자 단말의 종류에 기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 변환할 수 있다. 구체적으로, 콘텐츠 변환부(750)는 사용자가 수신 단말(100)을 통하여 요청한 콘텐츠를 IPTV 수신 단말이 아닌 다른 단말에서 사용하고자 하는 경우, 사용자에게 제공할 콘텐츠를 사용자가 원하는 단말에 따라 변환할 수 있다. 이때, 콘텐츠 변환부(750)는 사용자 단말의 위치, 사용자 단말에서 사용되는 소프트웨어, 디스플레이 크기, 하드웨어 성능 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 사용자 단말에 최적화된 형태로 변환할 수 있다. 콘텐츠 변환부(750)가 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 변환하는 일례는 이하 도 9를 사용하여 상세히 설명한다.
- [125] 제어부(760)는 사용자에게 제공할 콘텐츠를 수신 단말(100)로 전송할 수 있다. 제어부(760)는 사용자가 요청한 콘텐츠인 기본 콘텐츠가 사용자가 정의한 콘텐츠 카테고리에 속한 경우, 기본 콘텐츠와 콘텐츠 결정부(730)가 결정한 부가 콘텐츠를 조합하여 수신 단말(100)로 전송할 수 있다. 일례로, 사용자가 영화 카테고리를 부가 콘텐츠를 조합하여 시청할 콘텐츠 카테고리로 정의한 경우, 제어부(760)는 사용자가 영화 콘텐츠를 요청하면 부가 콘텐츠와 사용자가 요청한 영화 콘텐츠를 조합하여 수신 단말(100)로 전송할 수 있다. 이때, 제어부(760)는 사용자가 영화가 아닌 콘텐츠를 요청하면, 사용자가 요청한 콘텐츠만을 수신 단말(100)로 전송할 수 있다.
- [126] 또한, 제어부(760)는 사용자가 콘텐츠를 요청하는 경우, 사용자가 요청한 기본 콘텐츠의 콘텐츠 카테고리를 확인하지 않고, 바로 부가 콘텐츠와 조합하여 수신 단말(100)로 전송할 수도 있다.
- [127] 본원 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 사용자가 소지한 사용자 단말이나 사용자 본인을 인증할 수 있는 보안 시스템을 사용하여 사용자를 인증함으로써 복수의 사용자가 하나의 수신 단말(100)을 사용하는 경우에도, 각각의 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [128] 또한, 본원 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 사용자가 요청한 콘텐츠의 목록이나 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정함으로써, 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [129] 그리고, 본원 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 조합하여 제공함으로써 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 콘텐츠를 함께 제공할 수 있다.
- [130] 마지막으로, 본원 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 시스템은 사용자 단말의 종류에 따라 사용자에게 제공할 콘텐츠를 변환함으로써, 사용자가 IPTV

수신 단말이 아닌 다른 단말에서도 콘텐츠를 사용할 수 있다.

- [131] 도 8은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버가 제공하는 콘텐츠의 일례를 보여주는 도면이다.
- [132] 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버(130)는 도 8에 도시된 바와 같이 사용자가 선택한 기본 콘텐츠(810)와 콘텐츠 결정부(730)가 결정한 부가 콘텐츠(820)를 조합하여 사용자에게 제공할 수 있다(800).
- [133] 이때, 사용자는 자신이 선택한 기본 콘텐츠(810)을 시청하면서 부가 콘텐츠(820)를 확인할 수 있고, 부가 콘텐츠(820)가 사용자가 원하는 콘텐츠인 경우 부가 콘텐츠(820)를 시청할 수도 있다. 이때, 부가 콘텐츠(820)는 콘텐츠 결정부(730)가 프로파일을 기초로 선택한, 광고, 영화, 뉴스, 생활 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [134] 도 9는 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버가 사용자 단말의 종류에 따라 콘텐츠를 변화하여 전송하는 과정의 일례를 보여주는 도면이다.
- [135] 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 서버(130)는 도 9에 도시된 바와 사용자에게 제공할 콘텐츠(901)을 사용자 단말로 전송하라는 요청을 받은 경우, 사용자 단말의 종류에 기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 변환할 수 있다. 이때, 사용자 단말은 PMP(910), 태블릿 PC(920), 휴대폰(930), 스마트 폰(940)과 같이 유무선을 통하여 서비스 제공 서버(130)로부터 콘텐츠를 제공받을 수 있는 휴대형 단말일 수 있다.
- [136] 이때,, 서비스 제공 서버(130)는 도 9에 도시된 바와 같이 사용자 단말의 디스플레이 크기에 따라 다르게 콘텐츠를 변환할 수 있다. 일례로, 서비스 제공 서버(130)는 화면 크기가 큰 태블릿 PC(920)에 전송하는 콘텐츠(921)를 휴대폰에 전송하는 콘텐츠(931)에 비하여 디스플레이 크기가 크도록 변환할 수 있다.
- [137] 또한, 서비스 제공 서버(130)는 사용자 단말의 하드웨어 성능에 따라 콘텐츠의 해상도를 다르게 변환할 수 있다. 일례로, 서비스 제공 서버(130)는 고성능 CPU를 내장한 스마트 폰(940)에 전송하는 콘텐츠(941)를 휴대폰(930)에 전송하는 콘텐츠(931)에 비하여 해상도가 높도록 변환할 수 있다.
- [138] 도 10은 본 발명의 제6 실시예에 따른 서비스 제공 방법을 보여주는 도면이다.
- [139] S1010 단계에서 서비스 제공 서버(130)의 사용자 인증부(710)는 서비스 제공 서버(130)에 접속한 사용자를 인증할 수 있다. 이때, 사용자 인증부(710)는 사용자가 소지한 사용자 단말이나 사용자 본인을 인증할 수 있는 보안 시스템을 사용하여 사용자를 인증할 수 있다.
- [140] S1020 단계에서 프로파일 추출부(720)는 S1010 단계에서 인증된 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다. 이때, 프로파일 추출부(720)는 사용자가 요청한 콘텐츠를 기초로 사용자의 프로파일을 추출하거나, 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역을 기초로 사용자의 프로파일을 추출할 수 있다.
- [141] S1030 단계에서 콘텐츠 결정부(730)는 S1020 단계에서 추출한 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정할 수 있다.

- [142] 이때, 사용자 인터페이스 제공부(740)는 프로파일 추출부(720)가 추출한 프로파일을 기초로 사용자가 선호하는 서비스들과 관련된 타겟팅 정보를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [143] S1040 단계에서 제어부(760)는 S1030 단계에서 결정된 콘텐츠를 사용자에게 전송할 수 있다. 사용자 인터페이스 제공부(740)가 사용자 인터페이스를 사용자에게 제공한 경우, 제어부(760)는, 사용자 인터페이스를 통해 수신한 사용자의 타겟팅 정보에 대응하는 콘텐츠를 수신 단말(100)로 전송할 수 있다. 제어부(760)가 콘텐츠를 사용자에게 전송하는 상세 과정은 이하 도 11을 사용하여 상세히 설명한다.
- [144] 도 11은 본 발명의 제6 실시예에 따라 콘텐츠를 전송하는 방법을 보여주는 도면이다. 도 11의 S1110 단계 내지 S1160 단계는 도 10에 도시된 S1040 단계에 포함될 수 있다.
- [145] S1110 단계에서 제어부(760)는 콘텐츠 요청 메시지를 수신하였는지 여부를 확인할 수 있다. 이때, 콘텐츠 요청 메시지는 사용자가 수신 단말(100)을 통하여 사용자가 선택한 콘텐츠를 요청하는 메시지이다. 콘텐츠 요청 메시지를 수신하지 않은 경우, 제어부(760)는 S1030 단계에서 결정된 콘텐츠를 사용자에게 전송하는 S1120 단계를 수행할 수 있다.
- [146] 또한, 제어부(760)는 S1110 단계에서 콘텐츠 요청 메시지를 수신한 경우, 콘텐츠 요청 메시지에 대응하는 콘텐츠가 사용자가 정의한 콘텐츠 카테고리에 속하였는지 여부를 판단할 수도 있다. 제어부(760)는 콘텐츠 요청 메시지에 대응하는 콘텐츠가 사용자가 정의한 콘텐츠 카테고리에 속하지 않는 경우 S1120 단계를 수행할 수 있다.
- [147] S1130 단계에서 제어부(760)는 기본 콘텐츠와 부가 콘텐츠를 설정할 수 있다. 구체적으로 제어부(760)는 콘텐츠 요청 메시지에 대응하는 콘텐츠를 기본 콘텐츠로 설정하고, S1030 단계에서 결정된 콘텐츠를 부가 콘텐츠로 설정할 수 있다. 이때, S1130 단계는 S1110 단계에서 콘텐츠 요청 메시지를 수신하고, 콘텐츠 요청 메시지에 대응하는 콘텐츠가 사용자가 정의한 콘텐츠 카테고리에 속한 경우, 또는 사용자가 콘텐츠를 카테고리를 정의하지 않은 경우에 수행될 수 있다.
- [148] S1140 단계에서 제어부(760)는 사용자가 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하도록 요청하였는지 확인할 수 있다. 이때, 제어부(760)는 사용자가 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하도록 요청하지 않은 경우, S1160 단계를 수행하여 기본 콘텐츠와 부가 콘텐츠를 조합한 콘텐츠를 사용자에게 제공할 수 있다. 그리고, 제어부(760)는 사용자가 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하도록 요청한 경우, S1150 단계를 수행하여 콘텐츠 변환부(750)에게 콘텐츠의 변환을 요청할 수 있다.
- [149] S1150 단계에서 콘텐츠 변환부(750)는 사용자가 현재 사용하고 있는 사용자 단말의 종류에 기초하여 기본 콘텐츠와 부가 콘텐츠를 조합한 콘텐츠를 변환할

수 있다. 이때, 콘텐츠 변환부(750)는 사용자 단말의 위치, 사용자 단말에서 사용되는 소프트웨어, 디스플레이 크기, 하드웨어 성능 중 적어도 하나에 기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 사용자 단말에 최적화된 형태로 변환할 수 있다.

- [150] S1160 단계에서 제어부(760)는 S1160 단계에서 변환된 콘텐츠를 수신 단말(100)로 전송할 수 있다. 또한, 제어부(760)는 사용자가 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하도록 요청하지 않은 경우, S1130 단계에서 설정된 기본 콘텐츠와 부가 콘텐츠를 조합하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [151] 이때, 사용자가 콘텐츠를 사용자 단말로 전송하도록 요청하였는지 여부에 따라 콘텐츠를 변환하는 S1140 단계, S1140 단계는 S1120 단계 이후에 실행되어 S1030 단계에서 결정된 콘텐츠를 사용자 단말에 따라 변환할 수도 있다.
- [152] 본원 발명의 실시예에 따르면 엔트리 포인트를 사용하여 다양한 서비스 제공 서버에 접속하고, 접속한 서비스 제공 서버에 대한 정보를 획득함으로써, 사용자가 원하는 콘텐츠가 수신 단말에 기본적으로 설정된 서비스 제공 서버에 없더라도 해당 콘텐츠를 제공할 수 있는 서비스 제공 서버를 검색하여 해당 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다.
- [153] 또한, 본원 발명의 실시예에 따르면 사용자가 소지한 사용자 단말이나 사용자 본인을 인증할 수 있는 보안 시스템을 사용하여 사용자를 인증함으로써 복수의 사용자가 하나의 수신 단말을 사용하는 경우에도, 각각의 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다. 그리고, 본원 발명의 실시예에 따르면 사용자가 요청한 콘텐츠의 목록이나 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정함으로써, 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 제공할 수 있다. 이때, 본원 발명의 실시예에 따르면 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 맞춤 콘텐츠를 조합하여 제공함으로써 사용자가 선택한 콘텐츠와 사용자에게 최적화된 콘텐츠를 함께 제공할 수 있다.
- [154] 마지막으로, 본원 발명의 실시예에 따르면, 사용자 단말의 종류에 따라 사용자에게 제공할 콘텐츠를 변환함으로써, 사용자가 IPTV 수신 단말이 아닌 다른 단말에서도 콘텐츠를 사용할 수 있다.
- [155] 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [156] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.
- [157] 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며,

후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해
정해져야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 식별정보, 복수의 콘텐츠, 및 상기 복수의 콘텐츠 중 적어도 하나 이상의 콘텐츠를 선택하기 위한 서비스 정보를 상기 식별정보 별로 저장하는 데이터베이스; 및
- 수신 단말로부터 수신되는 서비스 디스커버리 요청 메시지에 기초하여 상기 수신 단말의 식별정보를 획득하고, 상기 획득된 식별정보에 대응하는 서비스 정보를 상기 데이터베이스로부터 검색하고, 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 제어부;
- 를 포함하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
- 상기 제어부는,
- 콘텐츠를 전송하기 위한 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 생성하여 상기 생성된 브로드캐스트 디스커버리 레코드에 상기 검색된 서비스 정보를 포함시키고, 상기 서비스 정보가 포함된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를 상기 수신 단말로 전송하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
- 상기 데이터베이스는,
- 사용자의 인증을 위한 인증 데이터를 식별 정보 별로 저장하고,
- 상기 제어부는
- 상기 수신 단말로부터 수신한 식별 정보에 대응하는 상기 인증 데이터를 이용하여 상기 수신 단말의 인증을 수행하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
- 상기 식별정보는,
- 상기 복수의 수신 단말과 연관된 아이피 정보, 맥 주소, 상기 복수의 수신 단말로부터 수신된 데이터 중에서 적어도 하나를 포함하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
- 상기 수신 단말은,
- 셋톱박스(Set Top Box), 및 터미널 디바이스(Terminal Device) 중 어느 하나인 서비스 제공 서버.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
- 상기 제어부는
- 상기 검색된 서비스 정보에 대응하는 콘텐츠를 유니캐스트 방식으로 상기 수신 단말로 전송하는 서비스 제공 서버.

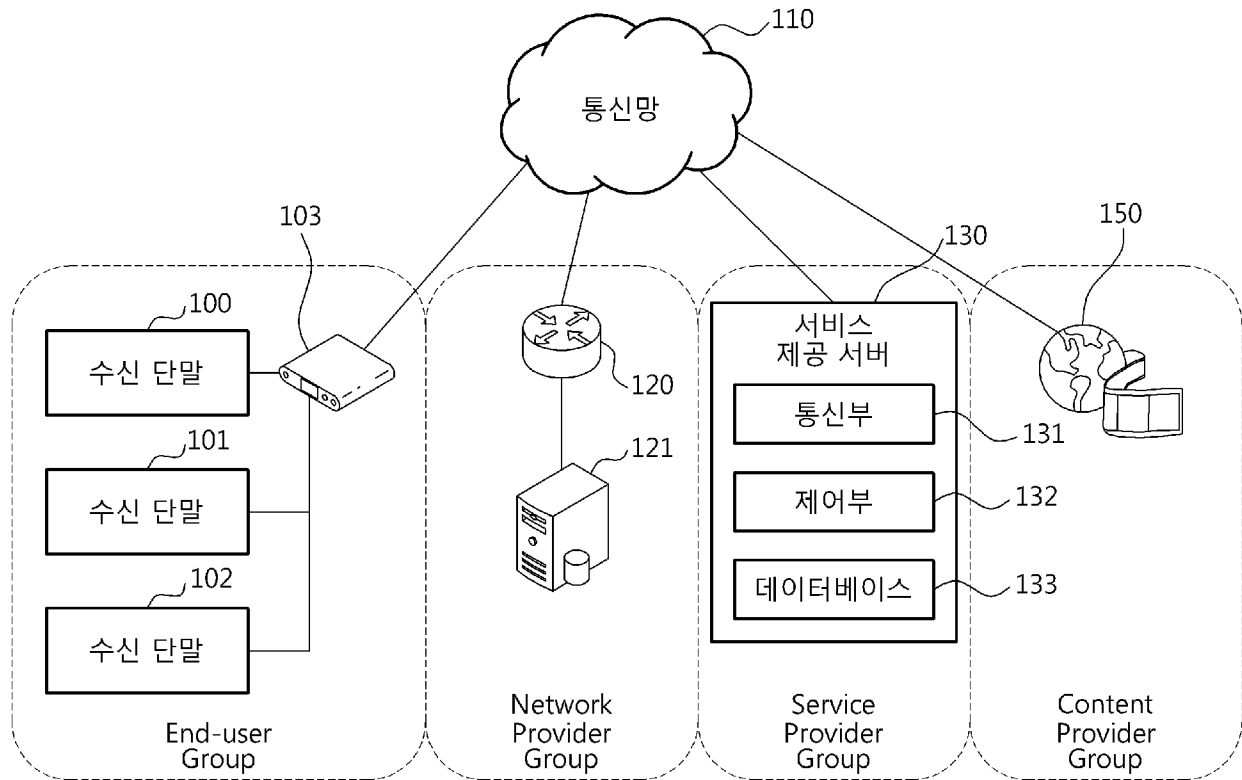
- [청구항 7] 수신 단말에 있어서,
 미리 설정된 식별정보를 포함하는 디스커버리 요청 메시지를
 서비스 제공 서버로 전송하고, 상기 서비스 제공 서버로부터
 전송되는 콘텐츠를 다운로드 하는 제어부를 포함하고,
 상기 서비스 제공 서버는,
 상기 식별 정보에 대응하는 서비스 정보를 검색하여, 상기 검색된
 서비스 정보에 따른 하나 이상의 콘텐츠를 상기 수신 단말로
 전송하는 것을 특징으로 하는 수신 단말.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
 상기 제어부는
 상기 서비스 제공 서버의 요청에 따라 미리 저장된 인증 데이터를
 상기 서비스 제공 서버로 전송하는 수신 단말.
- [청구항 9] 수신 단말로부터 상기 수신 단말의 식별 정보를 포함하는 서비스
 디스커버리 요청 메시지를 수신하는 단계;
 상기 식별정보를 기초로 상기 식별정보에 대응하는 서비스 정보를
 검색하는 단계; 및
 상기 검색된 서비스 정보를 이용하여 상기 서비스 정보에 따른
 하나 이상의 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는 단계
 를 포함하는 서비스 제공 방법.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
 상기 콘텐츠를 전송하는 단계는
 콘텐츠를 전송하기 위한 브로드캐스트 디스커버리 레코드에 상기
 검색된 서비스 정보를 포함시키는 단계; 및
 상기 서비스 정보가 포함된 브로드캐스트 디스커버리 레코드를
 상기 수신 단말로 전송하는 단계
 를 포함하는 서비스 제공 방법.
- [청구항 11] 미리 설정된 식별정보를 포함하는 서비스 디스커버리 요청
 메시지를 서비스 제공 서버로 전송하는 단계;
 상기 서비스 제공 서버와의 연동을 통해 가입자의 인증을 위한
 하나 이상의 인증 데이터를 상기 서비스 제공 서버로 전송하는
 단계; 및
 상기 서비스 제공 서버로부터 하나 이상의 콘텐츠를 다운로드
 하는 단계
 를 포함하는 수신 처리 방법.
- [청구항 12] 서비스 제공 서버의 엔트리 포인트를 수집하는 엔트리 포인트
 수집부;
 상기 엔트리 포인트를 사용하여 상기 서비스 제공 서버에
 접속하고, 상기 서비스 제공 서버의 설명 정보를 생성하는 설명

- 정보 생성부;
 상기 설명 정보를 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는
 서비스 제공 서버를 선택하는 서버 선택부; 및
 선택한 서비스 제공 서버로부터 전송되는 콘텐츠를 다운로드 하는
 제어부
 를 포함하는 수신 단말.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
 상기 엔트리 포인트 수집부는,
 서비스 프로바이더 리스트를 사용하여 사용자가 원하는 콘텐츠와
 관련된 서비스 제공 서버의 엔트리 포인트를 수집하는 것을
 특징으로 하는 수신 단말.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
 상기 설명 정보 생성부는,
 상기 서비스 프로바이더 리스트에 포함된 인덱스 페이지의 채널
 정보를 사용하여 상기 서비스 제공 서버에 접속하는 것을
 특징으로 하는 수신 단말.
- [청구항 15] 사용자의 프로파일을 추출하는 프로파일 추출부;
 상기 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정하는
 콘텐츠 결정부; 및
 결정된 콘텐츠를 수신 단말로 전송하는 제어부;
 를 포함하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 16] 제15항에 있어서,
 상기 프로파일 추출부는,
 사용자가 요청한 콘텐츠를 기초로 상기 사용자의 프로파일을
 추출하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 17] 제16항에 있어서,
 상기 프로파일을 기초로 사용자가 선호하는 서비스들과 관련된
 타겟팅 정보를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 사용자에게
 제공하는 사용자 인터페이스 제공부를 더 포함하고,
 상기 제어부는, 상기 사용자 인터페이스를 통해 수신한 사용자의
 타겟팅 정보에 대응하는 콘텐츠를 상기 수신 단말로 전송하는
 것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 18] 제15항에 있어서,
 상기 프로파일 추출부는,
 상기 사용자와 관련된 온라인 또는 오프라인 상의 활동 내역을
 기초로 상기 사용자의 프로파일을 추출하는 것을 특징으로 하는
 서비스 제공 서버.
- [청구항 19] 제18항에 있어서,

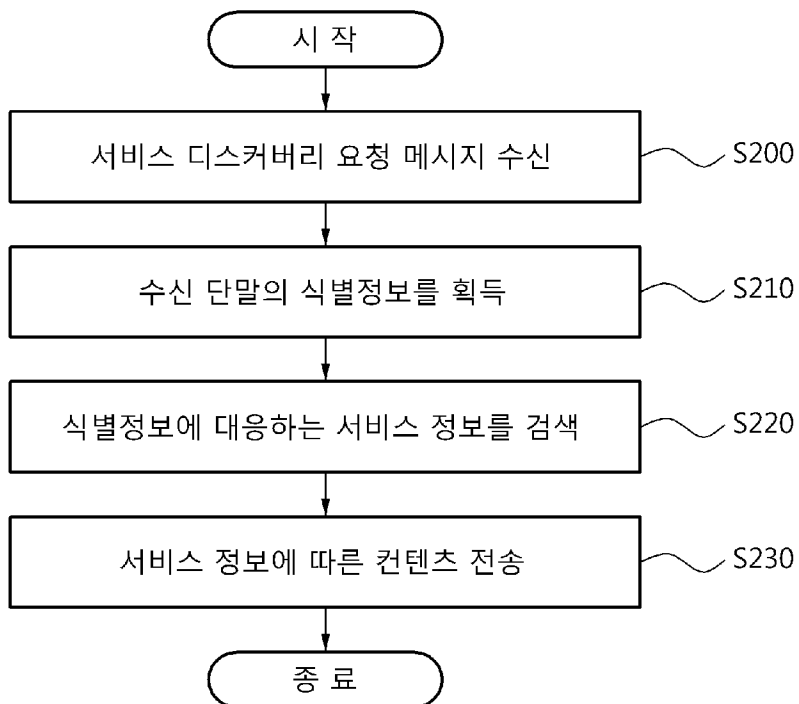
- 상기 사용자의 네트워크 상에의 활동 내역은,
상기 사용자의 검색 히스토리, 상기 사용자의 상품 거래 히스토리,
사용자가 문서 작성 히스토리 중 적어도 하나를 포함하는 것을
특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 20] 제15항에 있어서,
상기 제어부는,
사용자가 요청한 콘텐츠인 기본 콘텐츠와 상기 콘텐츠 결정부가
결정한 콘텐츠인 부가 콘텐츠를 조합하여 사용자에게 제공하는
것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버,
- [청구항 21] 제20항에 있어서,
상기 콘텐츠 결정부는,
상기 프로파일과 상기 기본 콘텐츠를 기초로 사용자에게 제공할
부가 콘텐츠를 결정하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 22] 제20항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 기본 콘텐츠가 사용자가 정의한 콘텐츠 카테고리에 속한
경우, 상기 기본 콘텐츠와 부가 콘텐츠를 조합하여 상기 수신
단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 23] 제15항에 있어서,
사용자 단말의 단말 식별 정보를 이용하여 상기 사용자를
인증하는 사용자 인증부
를 더 포함하고,
상기 프로파일 추출부는,
인증된 사용자의 프로파일을 추출하는 것을 특징으로 하는 서비스
제공 서버.
- [청구항 24] 제15항에 있어서,
상기 사용자가 현재 사용하고 있는 사용자 단말의 종류에
기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 변환하는 콘텐츠 변환부
를 더 포함하고 서비스 제공 서버.
- [청구항 25] 제24항에 있어서,
상기 콘텐츠 변환부는,
상기 사용자 단말의 위치, 상기 사용자 단말에서 사용되는
소프트웨어, 디스플레이 크기, 하드웨어 성능 중 적어도 하나에
기초하여 사용자에게 제공하는 콘텐츠를 상기 사용자 단말에
최적화된 형태로 변환하는 것을 특징으로 하는 서비스 제공 서버.
- [청구항 26] 서비스 제공 서버의 엔트리 포인트를 수집하는 단계;
상기 엔트리 포인트를 사용하여 서비스 제공 서버에 접속하는
단계;

서비스 제공 서버의 정보를 수집하여 서비스 제공 서버의 설명 정보를 생성하는 단계;
상기 설명 정보를 기초로 사용자가 원하는 콘텐츠를 제공하는 서비스 제공 서버를 선택하는 단계; 및
선택한 서비스 제공 서버로부터 전송되는 콘텐츠를 다운로드 하는 단계
를 포함하는 수신 처리 방법.
[청구항 27] 사용자의 프로파일을 추출하는 단계;
상기 프로파일을 기초로 사용자에게 제공할 콘텐츠를 결정하는 단계; 및
결정된 콘텐츠를 수신 단말로 전송하는 단계;
를 포함하는 서비스 제공 방법.

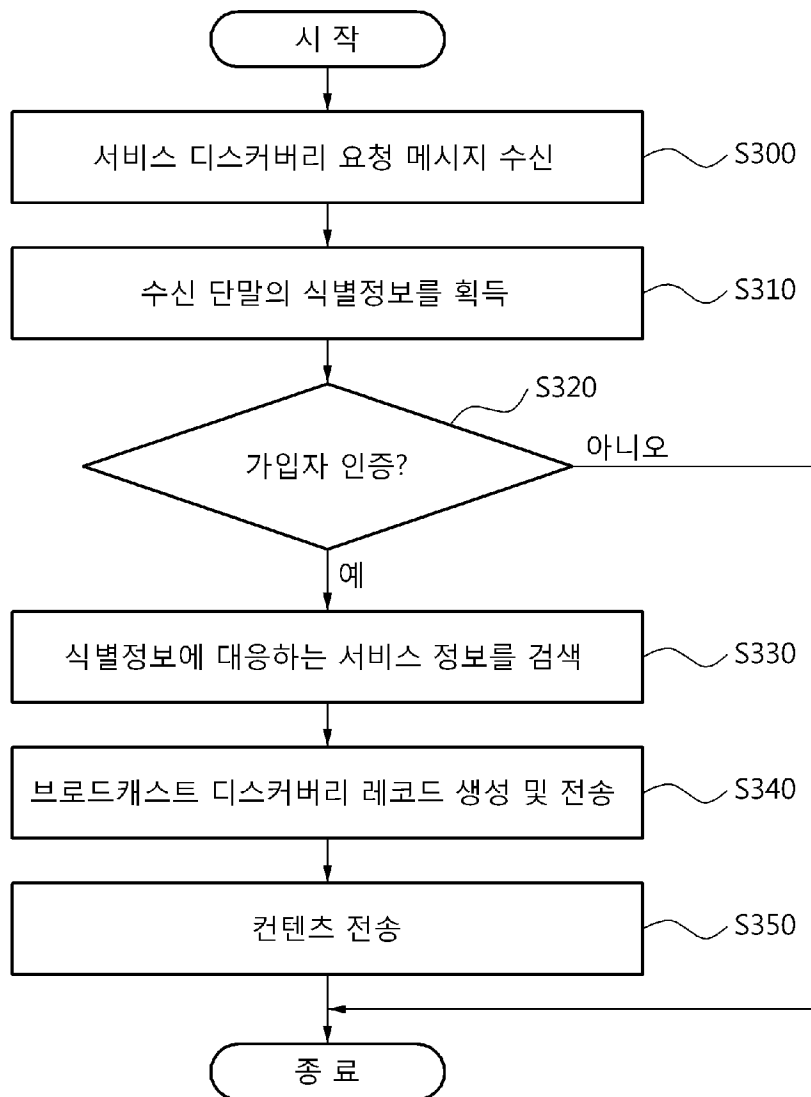
[Fig. 1]



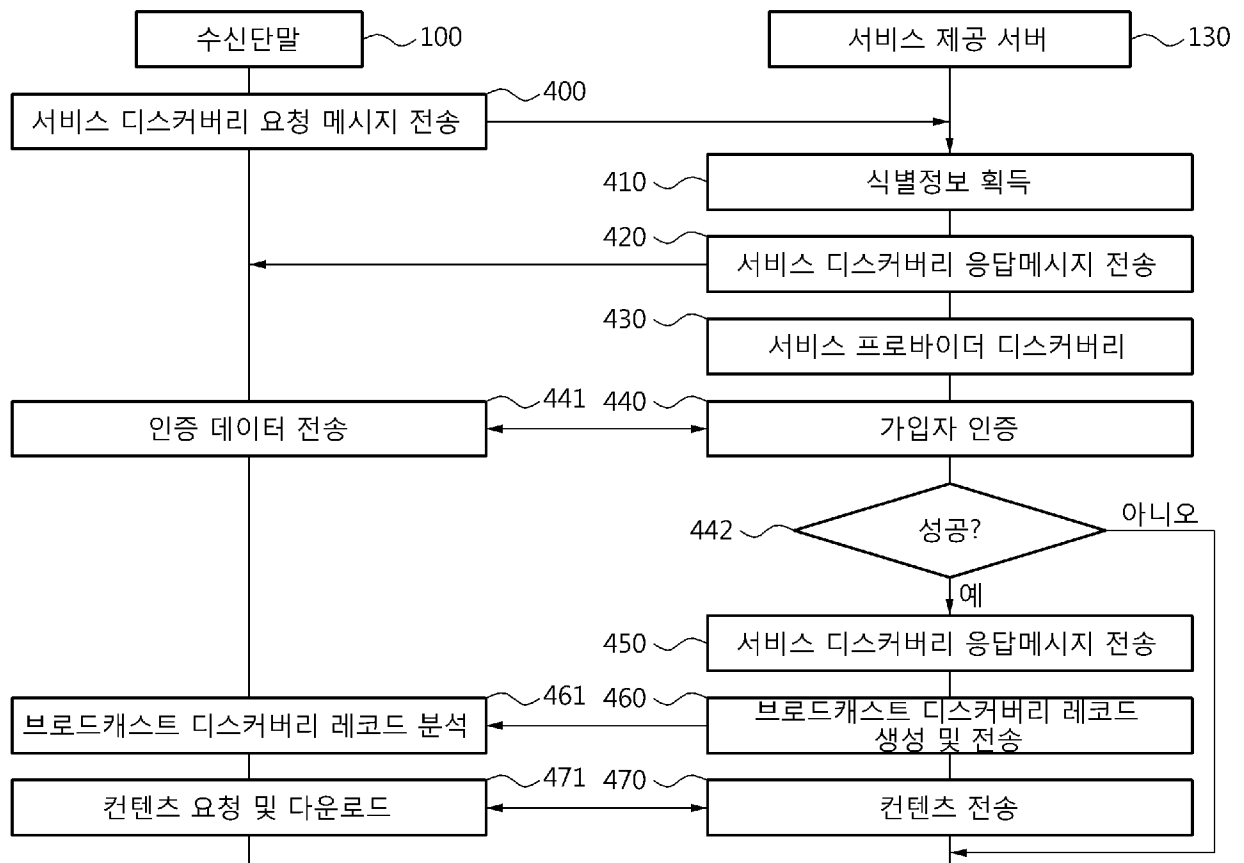
[Fig. 2]



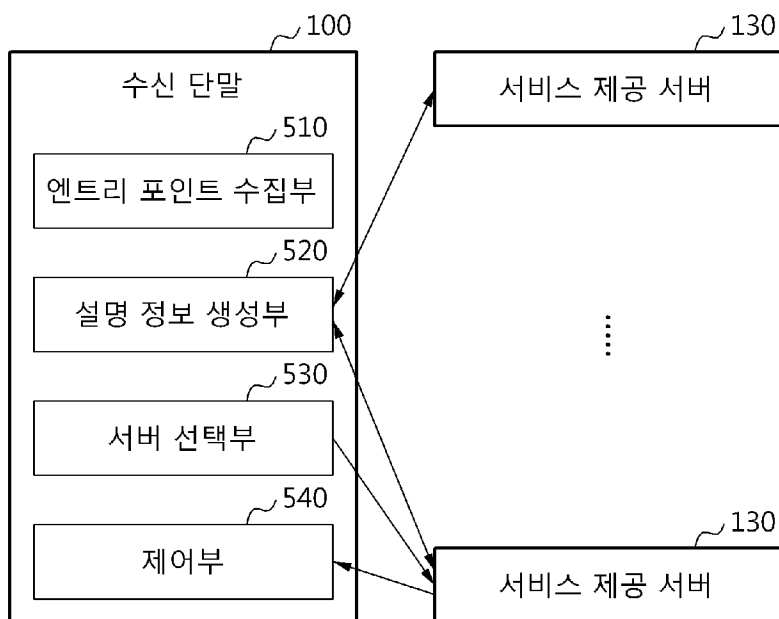
[Fig. 3]



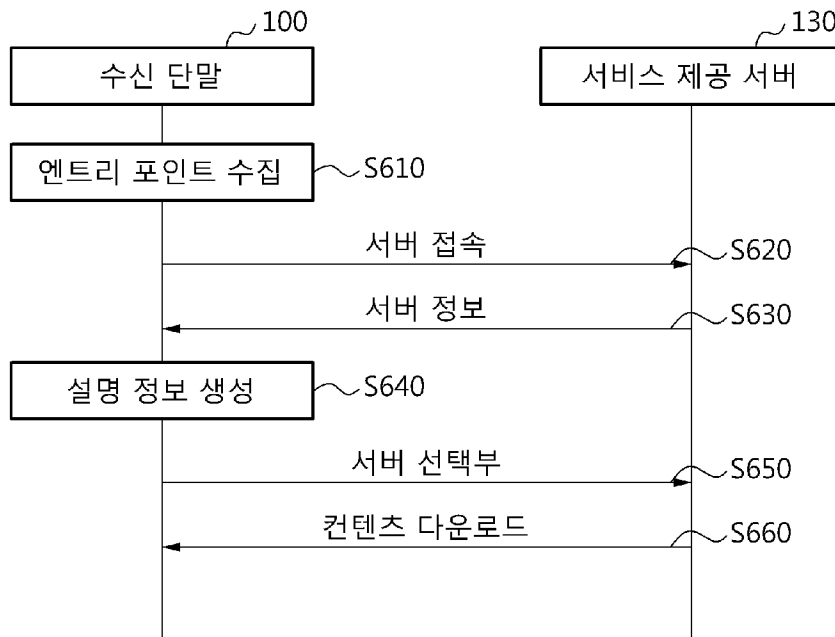
[Fig. 4]



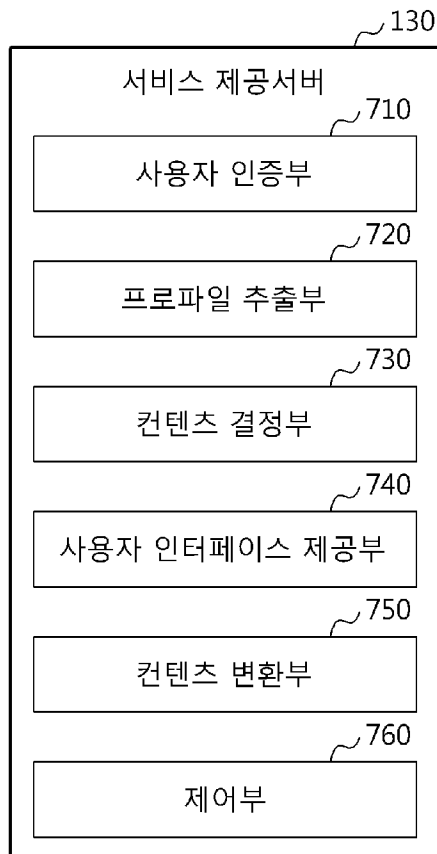
[Fig. 5]



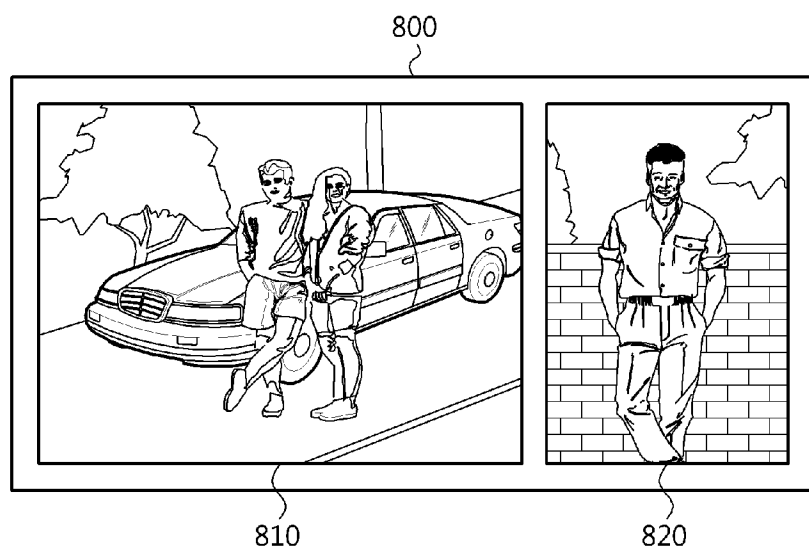
[Fig. 6]



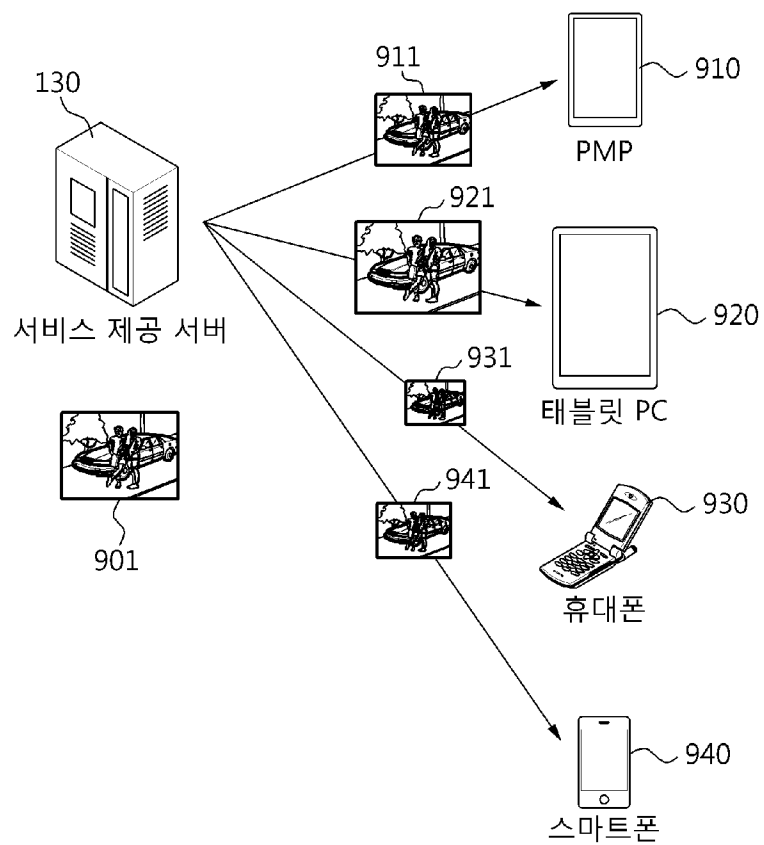
[Fig. 7]



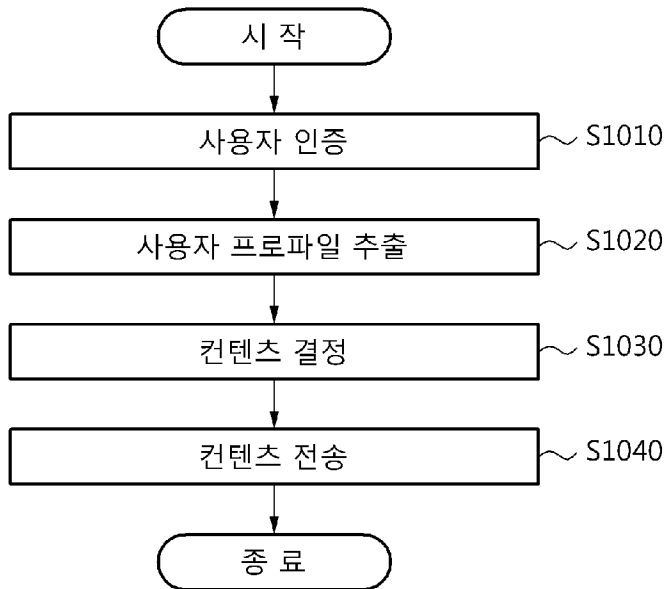
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

