

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 12일 (12.01.2017)

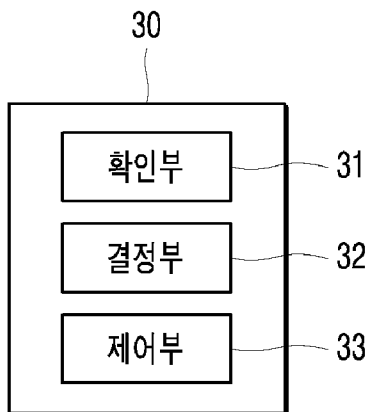


(10) 국제공개번호
WO 2017/007233 A2

- (51) 국제특허분류: *G06Q 30/02* (2012.01) *G06Q 30/06* (2012.01)
 - (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007305
 - (22) 국제출원일: 2016년 7월 6일 (06.07.2016)
 - (25) 출원언어: 한국어
 - (26) 공개언어: 한국어
 - (30) 우선권정보:
 - 10-2015-0096609 2015년 7월 7일 (07.07.2015) KR
 - 10-2015-0110655 2015년 8월 5일 (05.08.2015) KR
 - 10-2015-0111241 2015년 8월 6일 (06.08.2015) KR
 - (71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 13487 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동), Gyeonggi-do (KR).
 - (72) 발명자: 한민호 (HAN, Min Ho); 01676 서울시 노원구 노원로 532, 907 동 201 호 (상계동, 상계주공 9 단지아파트), Seoul (KR). 신진철 (SHIN, Jin Chul); 16708 경기도 수원시 영통구 영통로 498, 126 동 1101 호 (영통동, 황골마을주공 1 단지아파트), Gyeonggi-do (KR).
 - (74) 대리인: 특허법인 남앤드남 (NAM & NAM WORLD PATENT & LAW FIRM); 04515 서울시 중구 서소문로 117 (서소문동, 대한항공빌딩 3층), 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 공개: — 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: ADVERTISEMENT INTERCONNECTION PROCESSING DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 광고연동처리장치



31 ... Checking unit
 32 ... Determination unit
 33 ... Control unit

(57) Abstract: The present invention provides an advertisement interconnection processing device which: determines a transmission probability for each of multiple advertising agency devices, which are interconnected so as to process advertisement requests related to a terminal device, in consideration of both the provided amount of advertisements and the order of priority for the advertisement requests; transmits the advertisement requests according to the determined transmission probabilities; and can thereby resolve the imbalance of transmission of the advertisement requests to only a particular advertising agency device among the multiple advertising agency devices.

(57) 요약서: 본 발명은 단말장치와 관련된 광고 요청을 처리하기 위해 연동되는 다수의 광고대행사장치 각각에 대해 광고제공물량 및 광고 요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달함으로써, 다수의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치에 대해서만 광고 요청이 전달되는 불균형 현상을 해결할 수 있는 광고연동처리장치를 제안한다.

WO 2017/007233 A2

명세서

발명의 명칭: 광고연동처리장치

기술분야

- [1] 본 발명은 단말장치와 관련된 광고 요청을 전달할 수 있는 다수의 광고대행사장치 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하기 위한 방안에 관한 것이다.
- [2] 또한, 본 발명은 광고플랫폼장치에서의 광고 부족 시 광고를 대신하여 제공하는 광고대행사장치와의 직접적인 연동 처리를 제한하는 방식을 통해 단말장치로부터의 광고 요청에 대한 즉각적인 응답을 가능하게 하기 위한 방안에 관한 것이다.
- [3] 또한, 본 발명은 광고대행사장치로부터 제공되는 광고에 대한 노출이나 클릭에 따른 액세스 토큰을 발급하여, 해당 액세스 토큰당 미리 설정된 개수 이내까지만 광고의 노출이나 클릭이 가능하게 하기 위한 방안에 관한 것이다.

배경기술

- [4] 스마트폰, 태블릿 패드 등의 모바일 장치에서 실행되는 애플리케이션 시장이 급격히 확대됨에 따라 이와 관련된 광고 시장도 빠른 속도로 확장되고 있다.
- [5] 이와 관련하여, 모바일 장치(이하, '단말장치'라 칭함)에서는 광고매체인 애플리케이션의 실행 또는 서비스 페이지(예: 웹 페이지) 접속 시 광고플랫폼장치로부터 제공되는 광고를 수신하여 표시하게 된다.
- [6] 이를 위해, 광고플랫폼장치에서는 광고주로부터 등록되는 광고를 자신의 저장소에 저장하고, 저장된 광고를 단말장치에 제공하게 된다.
- [7] 현대, 광고플랫폼장치에서 제공할 수 있는 광고의 물량은 제한적일 수밖에 없으며, 이로 인해 광고 물량의 부족 시 단말장치에 대해 광고를 제공할 수 없게 된다는 한계점이 존재할 수 있다.
- [8] 이러한, 한계점을 해결하기 위해 광고플랫폼장치에서는 타 광고 사업자가 운영하는 광고대행사장치(예: DSP, Demand Side Platform)와 연동함으로써, 광고 물량 부족 시 광고대행사장치로부터 제공되는 광고를 단말장치에 전달하는 방식을 채택할 수 있다.
- [9] 그러나, 위 방식을 채택하는 경우 광고플랫폼장치에서는 다수의 광고대행사장치와 연동하는 것이 일반적인데, 만약 각 광고대행사장치에서 제공할 수 있는 광고제공가능물량 내지는 장애 발생 여부 등 다양한 요소를 고려한 스케줄링이 이루어지지 않는다면, 효율적인 광고 집행이 어려운 것이 현실이다.
- [10] 또한, 위 방식의 채택에 따라 다수의 광고대행사장치와의 연동이 이루어질 경우 단말장치로부터 광고 요청에 대한 즉각적인 응답이 어렵다는 한계점 또한

존재한다.

- [11] 한편, 이처럼, 광고대행사장치와 연동하는 경우, 광고대행사장치에서도 자신에게 광고를 등록한 광고주들에 대한 정산이 이루어지게 되는 데, 이에 광고대행사장치가 제공하는 광고에 대해서도 예컨대, 노출이나 클릭 등의 로그 정보를 전달받아야만 한다.
- [12] 이를 위해, 광고대행사장치에서는 로그 정보를 전송할 수 있는 URL을 제공하며, 광고를 수신하는 단말장치에서 직접 해당 URL로 로그정보를 전달하게 되나, 이 경우 로그정보의 유실 및 해킹 위험성이 크다는 문제점이 존재한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 단말장치와 관련된 광고 요청을 전달할 수 있는 다수의 광고대행사장치 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하는 데 있다.
- [14] 또한, 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 광고플랫폼장치에서의 광고 부족 시 광고를 대신하여 제공하는 광고대행사장치와의 직접적인 연동 처리를 제한하는 방식을 통해 단말장치로부터의 광고 요청에 대한 즉각적인 응답을 가능하게 하는 데 있다.
- [15] 또한, 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 광고대행사장치로부터 제공되는 광고에 대한 노출이나 클릭에 따른 액세스 토큰을 발급하여, 해당 액세스 토큰당 미리 설정된 개수 이내까지만 광고의 노출이나 클릭이 가능하도록 하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [16] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치는, 단말장치와 관련된 광고 요청의 전달이 가능한 2 이상의 광고대행사장치를 확인하는 확인부; 상기 2 이상의 광고대행사장치 각각의 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위를 기초로 상기 2 이상의 광고대행사장치 각각에 대해 상기 광고 요청이 전달될 확률인 전달확률을 결정하는 결정부; 및 상기 전달확률에 따라 상기 2 이상의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치에 광고 요청을 전달하여 상기 특정광고대행사장치로부터 제공되는 광고가 상기 단말장치로 전송되도록 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 보다 구체적으로, 상기 전달확률은, 상기 광고제공가능물량 및 상기 광고요청 우선순위에 비례하는 확률로 결정되는 것을 특징으로 한다.
- [18] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 2 이상의 광고대행사장치에 제1전달확률로 결정된 제1광고대행사장치 및 제2전달확률로 결정된

제2광고대행사장치가 포함되는 경우, 상기 제1전달확률에 대응하는 크기인 제1선택구간 및 상기 제2전달확률에 대응하는 크기인 제2선택구간을 포함하는 장치선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간인 경우, 상기 제1광고대행사장치로 상기 광고 요청이 전달되도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간인 경우에는 상기 제2광고대행사장치로 상기 광고 요청이 전달되도록 하는 것을 특징으로 한다.

- [19] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 2 이상의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치로부터 상기 광고 요청을 전달하기 위한 연결 상태가 확인되지 않거나, 내지는 상기 광고 요청이 전달된 상기 특정 광고대행사장치로부터 광고가 제공되지 않는 경우, 상기 특정 광고대행사장치에서 장애가 발생한 것으로 판별하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 특정 광고 대행사장치에서 장애가 발생한 것으로 판별한 경우, 상기 확인부가 기 설정된 대기시간 동안 상기 특정 광고대행사장치에 대해 상기 광고 요청의 전달이 불가능한 것으로 확인하게 하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치는, 특정 광고대행사장치의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되면, 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인하는 확인부; 및 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우, 상기 광고 요청에 대응하여 캐시장치에 저장된 광고접속정보가 단말장치로 전송되도록 하여, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리 여부와 무관하게 상기 단말장치가 상기 특정 광고대행사장치의 광고를 수신할 수 있도록 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 보다 구체적으로, 상기 확인부는, 상기 광고접속정보가 상기 캐시장치에 저장되어 있는 경우, 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인하는 것을 특징으로 한다.
- [23] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리에 따라 상기 캐시장치에 저장되는 상기 광고접속정보의 저장 시간으로부터 일정 시간 경과되지 않은 경우에 한해, 상기 광고접속정보가 상기 단말장치로 전송되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [24] 보다 구체적으로, 상기 광고 요청은, 상기 광고연동처리장치에서 처리되거나, 또는 상기 광고연동처리장치와 상기 캐시장치를 공유하는 타 광고연동처리장치에서 처리되는 것을 특징으로 한다.
- [25] 보다 구체적으로, 상기 광고접속정보는, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리를 통해 상기 광고 요청을 처리하는 상기 광고연동장치 또는 상기 타 광고연동장치에 의해 상기 캐시장치에 저장되는 것을 특징으로 한다.
- [26] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치는, 광고플랫폼장치로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치에

전송하며, 상기 전송된 광고 제공 요청 신호에 응답하여 상기 광고대행사장치로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고 및 상기 광고주 광고에 대응하는 로그 주소를 수신하는 통신부; 및 상기 수신된 광고주 광고에 대응하는 로그 주소에 대한 액세스 토큰을 생성하며, 상기 광고플랫폼장치로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호에 응답하여 상기 적어도 하나의 광고주 광고 및 상기 광고주 광고에 대응하여 생성된 액세스 토큰을 상기 광고플랫폼장치에 전송하도록 상기 통신부를 제어하며, 키(key)와 값(value) 형태의 해쉬 맵(Hash Map) 기반의 자료 구조 형태로 상기 생성된 액세스 토큰을 키로 하고 상기 광고주 광고에 대응하는 로그 주소, 현재 수, 최대 수 및 키가 유지되는 시간을 값으로 매칭하여, 상기 매칭된 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스에 저장하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[27] 보다 구체적으로, 상기 액세스 토큰별 정보는 노출 액세스 토큰별 정보 및 클릭 액세스 토큰별 정보를 포함하며, 상기 노출 액세스 토큰별 정보는 노출용 액세스 토큰 키, DSP 노출 로그 전달 주소, 현재 노출 수, 최대 노출 수 및 키가 유지되는 노출 시간을 포함하고, 상기 클릭 액세스 토큰별 정보는 클릭용 액세스 토큰 키, DSP 클릭 로그 전달 주소, 현재 클릭 수, 최대 클릭 수 및 키가 유지되는 클릭 시간을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[28] 보다 구체적으로, 상기 통신부는, 단말장치로부터 전송되는 특정 광고주 광고에 대응하는 특정 로그 정보 및 상기 특정 광고주 광고에 대응하는 특정 액세스 토큰을 수신하며, 상기 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 상기 수신된 특정 액세스 토큰이 존재할 때, 상기 제어부는, 상기 액세스 토큰별 정보 중에서 상기 특정 액세스 토큰에 대응하는 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 확인하는 것을 특징으로 한다.

[29] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 확인된 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 근거로 상기 수신된 특정 로그 정보를 로그서비스제공장치에 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 한다.

[30] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 액세스 토큰별 정보 중에서 상기 특정 액세스 토큰에 대응하는 현재 노출 수 또는 현재 클릭 수를 미리 설정된 값만큼 증가시키고, 상기 증가된 현재 노출 수 또는 상기 증가된 현재 클릭 수가 상기 액세스 토큰별 정보 중에서 상기 특정 액세스 토큰에 대응하는 최대 노출 수나 최대 클릭 수보다 클 때, 상기 특정 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하여, 상기 특정 액세스 토큰을 상기 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스에서 삭제하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [31] 이에, 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치에 의하면, 단말장치와 관련된 광고 요청을 처리하기 위해 연동되는 다수의 광고대행사장치 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달함으로써, 다수의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치에 대해서만 광고 요청이 전달되는 불균형 현상을 해결할 수 있다.
- [32] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치에 의하면 광고대행사장치의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보를 캐시장치에 저장하고, 해당 광고가 광고플랫폼장치로부터 재 요청되는 경우 상기 광고대행사장치와의 연동 없이 캐시장치에 저장된 광고접속정보를 제공함으로써, 단말장치로부터의 광고 요청에 대한 광고플랫폼장치에서의 즉각적인 응답을 가능하게 한다.
- [33] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 광고연동처리장치에 의하면, 광고에 대한 노출이나 클릭에 따른 액세스 토큰을 발급하여, 해당 액세스 토큰당 미리 설정된 개수 이내까지만 광고의 노출이나 클릭이 가능하도록 함으로써, 로그 정보에 대한 유실을 예방하고, 부정 노출이나 클릭으로 인한 광고 조기 소진이나 초과금의 문제를 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [34] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템의 개략적인 구성도.
- [35] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치의 개략적인 구성도.
- [36] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 요청 전달 방식을 설명하기 위한 도면.
- [37] 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 개략적인 구성도.
- [38] 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치에서의 동작 흐름을 설명하기 위한 순서도.
- [39] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템의 개략적인 구성도.
- [40] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치의 개략적인 구성도.
- [41] 도 8은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 큐(Queue)를 설명하기 위한 도면.
- [42] 도 9는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 개략적인 구성도.
- [43] 도 10은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치에서의 동작 흐름을 설명하기 위한 순서도.
- [44] 도 11은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템의 개략적인구성도.

- [45] 도 12는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 단말장치의 개략적인 구성도.
 [46] 도 13은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 광고연동처리장치의 개략적인 구성도.
 [47] 도 14 내지 도 17은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 DSP 연동 시 로그 처리를 위한 광고 연동 처리 시스템의 동작 흐름을 설명하기 위한 순서도.

발명의 실시를 위한 형태

- [48] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 명세서에 개시된 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [49] 또한, 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [50] 또한, 본 명세서에서 사용되는 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성 요소도 제1 구성 요소로 명명될 수 있다.
- [51] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예들을 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [52] 또한, 본 명세서에 개시된 기술을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 기술의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 그 기술의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.

- [53] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 대하여 설명한다.
- [54] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템을 도시한 도면이다.
- [55] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템은 광고를 수신하는 단말장치(10), 단말장치(10)에 대해 광고를 제공하는 광고플랫폼장치(20), 및 광고플랫폼장치(20)와 다수의 광고대행사장치(40)와의 연동을 처리하는 광고연동처리장치(30), 및 광고플랫폼장치(20)와 연동되는 다수의 광고대행사장치(40)를 포함하는 구성을 갖는다.
- [56] 단말장치(10)는 광고매체를 통해서 광고를 수신하며, 광고의 선택을 통한 서비스 페이지 접속 등의 일련의 동작을 수행할 수 있는 모바일 장치를 일컫는다.
- [57] 예를 들어, 위 단말장치(10)로는 예컨대, 스마트폰, 태블릿 PC, 및 PDA 등이 해당될 수 있으며, 이에 제한되는 것이 아닌 광고매체를 통해서 광고 수신이 가능하며, 서비스 페이지(예: 웹 페이지) 접속을 위한 브라우저 구동이 가능한 장치는 모두 포함될 수 있다.
- [58] 여기서, 단말장치(10)에서 광고 수신을 가능하게 하는 광고매체로는 예컨대, 단말장치(10) 자체에서 실행되는 애플리케이션 또는 단말장치(10)에서 브라우저를 호출하여 접속할 수 있는 서비스 페이지가 해당될 수 있을 것이다.
- [59] 이러한 광고매체에는, 그 개발 과정에서 광고 수신과 관련된 SDK(Software Development Kit)가 포함되게 되는데, 결국 단말장치(10)에서는 광고매체에 포함된 위 SDK를 통해서 광고를 요청 및 수신 그리고 표시하는 일련의 동작을 수행하게 되는 것이다.
- [60] 참고로, 광고매체는 광고 요청 및 수신 그리고 표시로 이어지는 전술한 일련의 기능뿐만 아니라, 광고플랫폼장치(20)에서 이루어지는 광고 이력 정보에 대한 수집 기능을 지원할 수 있다.
- [61] 이에, 단말장치(10)에서는 예컨대, 애플리케이션 또는 서비스 페이지 내 광고 수신 및 표시 그리고 광고 선택(Click) 등이 이루어지는 경우, 이를 광고 이력 정보로서 수집하여 광고플랫폼장치(20)에 전달할 수 있다.
- [62] 또한, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 단말장치(10)에서는 자신의 장치식별정보를 이용하여 광고플랫폼장치(20)에 광고를 요청 및 수신하는 풀(Pull) 방식을 통해서 광고를 수신하게 된다.
- [63] 다만, 위 광고 수신 방식에 제한되는 것이 아닌, 광고플랫폼장치(20)에 대한 별도의 광고 요청 없이도, 광고플랫폼장치(20)에서 제공되는 광고를 수신하는 푸시(Push) 방식으로도 광고를 수신할 수 있음은 물론이다.
- [64] 광고플랫폼장치(20)는 광고를 단말장치(10)에 제공하는 광고 서버를 일컫는다.
- [65] 이러한, 광고플랫폼장치(20)에서는 단말장치(10)로부터 광고가 요청되는 경우, 단말장치(10)에서 선택(Click)될 확률이 높은 광고를 선별하고, 선별된 광고를 단말장치(10)에 제공하는 방식을 통해서 광고 효과가 보장될 수 있도록 한다.

- [66] 광고연동처리장치(30)는 광고플랫폼장치(20)와 다수의 광고대행사장치(40) 간의 연동을 처리하는 서버를 일컫는다.
- [67] 이러한, 광고연동처리장치(30)는 광고플랫폼장치(20)의 저장소에 단말장치(10)에 제공할 광고가 없는 경우에 광고플랫폼장치(20)로부터 수신되는 광고 요청을 다수의 광고대행사장치(40) 중 특정 광고대행사장치로 전달함으로써, 해당 광고대행사장치로부터 제공되는 광고가 단말장치(10)로 전달될 수 있도록 한다.
- [68] 다수의 광고대행사장치(40) 각각은 타 광고 사업자가 운영하는 예컨대 DSP(Demand Side Platform)을 일컫는 것으로서 광고플랫폼장치(20)로부터 광고 요청이 광고연동처리장치(30)를 통해 수신되는 경우, 자신의 저장소에 있는 광고를 광고연동처리장치(30)에 제공한다.
- [69] 한편, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)에서는 앞서 언급한 바와 같이 광고플랫폼장치(20)로부터 수신되는 광고 요청을 다수의 광고대행사장치(40)로 전달하는 방식을 통해서 광고플랫폼장치(20)와 다수의 광고대행사장치(40) 간의 연동을 처리하게 된다.
- [70] 이때, 광고연동처리장치(30)에서는 광고플랫폼장치(20)로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 예컨대, 다수의 광고대행사장치(40)에 각각에 부여된 광고요청 우선순위 또는 광고제공가능물량 등을 고려하여 광고대행사장치를 선별하고, 선별된 광고대행사장치에 광고 요청을 전달하는 방식의 스케줄링이 이루어지게 된다.
- [71] 참고로, 광고요청 우선순위는 광고대행사장치에서 지불하는 광고단가 높고 낮음 등을 기준으로 부여될 수 있다.
- [72] 현대, 이처럼 광고요청 우선순위 또는 광고제공가능물량을 기초한 광고대행사장치의 선별이 이루어지게 되면, 예컨대, 광고요청 우선순위가 높거나, 내지는 광고제공가능물량이 많은 광고대행사장치만 광고 요청이 전달되는 경우가 발생할 수 있다.
- [73] 이 경우, 광고요청이 우선순위가 낮거나, 광고제공가능물량이 적은 광고대행사장치에서는 광고 요청이 수신되지 않아 저장소 내 광고가 소진되지 않게 되는 불균형의 문제가 발생할 수 있다.
- [74] 결국, 위 불균형의 문제를 해결하기 위해선 광고플랫폼장치(20)와 연동되는 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 광고 요청을 전달하기 위한 새로운 스케줄링 방안이 요구된다 할 것이다.
- [75] 이에, 본 발명의 제 1 실시예에서는 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하고, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하기 위한 방안을 제안하고자 하며, 이하에서는 이를 위한 광고연동처리장치(30)의 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [76] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)의 개략적인 구성을

도시한 도면이다.

- [77] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)는 다수의 광고대행사장치(40) 중 단말장치(10)와 관련된 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치를 확인하는 확인부(31), 확인된 광고대행사장치에 대한 전달확률을 결정하는 결정부(32), 및 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하여 단말장치(10)에 대해 광고가 전달되도록 하는 제어부(33)를 포함하는 구성을 갖는다.
- [78] 이상의 확인부(31), 결정부(32), 및 제어부(33)를 포함하는 광고연동처리장치(30)의 구성 전체 내지는 적어도 일부는, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈 형태 또는 하드웨어 모듈 형태로 구현되거나, 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태로도 구현될 수 있다.
- [79] 결국, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)는 위 구성들을 통해 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하고, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하게 되는 데, 이하에서는 이를 구현하기 위한 광고연동처리장치(30) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [80] 확인부(31)는 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치를 확인하는 기능을 수행한다.
- [81] 보다 구체적으로, 확인부(31)는 광고플랫폼장치(100)로부터 광고 부족으로 인한 광고 요청이 수신되는 경우, 다수의 광고대행사장치(40) 중 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치를 확인하게 된다.
- [82] 이때, 확인부(31)는 다수의 광고대행사장치(40) 중 장애가 발생된 것으로 판별된 광고대행사장치를 제외한 나머지 광고대행사장치를 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치로 확인할 수 있다.
- [83] 이하에서는, 설명의 편의를 위해 다수의 광고대행사장치(40) 중 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c)가 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치임을 전제로 설명을 이어가기로 한다.
- [84] 한편, 다수의 광고대행사장치(40) 중 광고 요청을 전달하기 위한 연결 상태가 확인되지 않거나, 내지는 광고 요청이 전달된 이후 광고 제공이 이루어지지 않는 광고대행사장치의 경우 장애가 발생한 것으로 판별될 수 있으며, 이러한 장애 발생 여부에 대한 판별은 제어부(33)를 통해서 이루어질 수 있다.
- [85] 이와 관련하여, 확인부(31)는 제어부(33)에서 장애가 발생된 것으로 판별된 광고대행사장치에 대해 기 설정된 대기시간 동안 광고 요청의 전달이 불가능한 것으로 확인하게 되며, 상기 대기시간이 경과된 이후에는 제어부(33)에서 장애가 발생된 것으로 재판별되기 이전까지 정상적으로 광고 요청의 전달이 가능한 것으로 확인할 수 있다.
- [86] 여기서, 대기시간은 예컨대 아래 [수식 1]에 따라서 설정될 수 있다.

[87] [수식 1]

[88] 대기시간 = 60(초)×2장에판별횟수

[89] 위 [수식 1]에 따르면 장애판별횟수가 늘어날수록 대기시간이 길어지게 되는데, 장애판별횟수가 늘어난다는 것은, 해당 광고대행사장치에서의 장애 복구가 장시간 지연되고 있다는 것을 의미하게 된다.

[90] 결국, 장애판별횟수가 늘어날수록 충분한 대기시간을 설정되도록 함으로써, 불필요하게 연결이 시도되거나 광고 요청이 전달되는 것을 방지할 수 있다.

[91] 결정부(32)는 광고 요청의 전달이 가능한 것으로 확인된 광고대행사장치들 각각에 대한 전달확률을 결정하는 기능을 수행한다.

[92] 보다 구체적으로, 결정부(32)는 광고 요청의 전달이 가능한 것으로 확인된 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위를 기초로 전달확률을 결정하게 된다.

[93] 여기서, 전달확률은 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 광고 요청이 전달될 확률을 말하는 것으로서, 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각의 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위에 비례하는 확률로 결정될 수 있다.

[94] 예를 들어, 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각의 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위는 아래 [표 1]과 같은 경우를 가정할 수 있다.

[95] [표1]

	제1광고대행사장치	제2광고대행사장치	제3광고대행사장치
광고요청 우선순위에 따른 가중치	3(제2우선순위)	2(제3우선순위)	5(제1우선순위)
광고대행사 index	0	1	2
광고제공물량	100	30	200
광고목표제공물량	1000	100	500
광고제공가능물량	900	70	300

[96] 여기서, 광고요청 우선순위에 따른 가중치는 광고요청 우선순위가 높을수록 큰 값이 부여되는 것을 확인할 수 있으며, 이러한 가중치는 광고요청 우선순위를 대신하여 전달확률을 결정하는데 이용된다.

[97] 이와 관련하여, 결정부(32)에서는 전달확률을 결정하기 위해 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c)

각각에 대해 광고제공가능물량과 광고요청 우선순위에 따른 가중치를 곱한 결과 값을 산출하게 된다.

- [98] 그리고, 결정부(32)는 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량과 광고요청 우선순위에 따른 가중치를 곱한 결과 값이 산출되면, 산출된 총 결과 값에 대해 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각의 결과 값이 차지하는 비율을 전달확률로서 결정하게 된다.
- [99] 즉, 위 [표 1]에 따르면 제1광고대행사장치(40a)에 대해 산출된 결과 값은 '2700(900×3)'이며, 제2광고대행사장치(40b)에 대해 산출된 결과 값은 '140(70×2)'이며, 제3광고대행사장치(40c)에 대해 산출된 결과 값은 '1500(300×5)'임을 알 수 있다.
- [100] 따라서, 제1광고대행사장치(40a)의 전달확률은 $62.2\%(2700/4340 \times 100)$ 로 결정되며, 제2광고대행사장치(40b)의 전달확률은 $3.2\%(140/4340 \times 100)$ 로 결정되며, 그리고 제3광고대행사장치(40c)의 전달확률은 $34.5\%(1500/4340 \times 100)$ 로 결정될 수 있는 것이다.
- [101] 제어부(33)는 전달확률에 따라 광고 요청을 전달하는 기능을 수행한다.
- [102] 보다 구체적으로, 제어부(33)는 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대한 전달확률이 결정되면, 결정된 전달확률에 따라 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 광고 요청을 전달하여, 광고 요청이 전달된 제1광고대행사장치(40a) 또는 제2광고대행사장치(40b), 내지는 제3광고대행사장치(40c)로부터 제공되는 광고가 광고플랫폼장치(20)를 통해서 단말장치(10)로 전송될 수 있도록 한다.
- [103] 이때, 제어부(33)는 도 3에 도시한 바와 같이, 제1광고대행사장치(40a)의 전달확률에 대응하는 크기인 제1선택구간, 제2광고대행사장치(40b)의 전달확률에 대응하는 크기인 제2선택구간, 및 제3광고대행사장치(40c)의 전달확률에 대응하는 크기인 제3선택구간으로 이루어지는 장치선택구간을 마련하고, 위 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 속하는 선택구간을 확인하는 방식으로 제1광고대행사장치(40a) 또는 제2광고대행사장치(40b), 내지는 제3광고대행사장치(40c)로 광고 요청을 전달하게 된다.
- [104] 즉, 제어부(33)는 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제1선택구간에 속하는 것이 확인되면 제1광고대행사장치(40a)로 광고 요청을 전달하며, 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제2선택구간에 속하는 것이 확인되는 경우 제2광고대행사장치(40b)로 광고 요청을 전달하며, 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제2선택구간에 속하는 것이 확인되는 경우에는 제3광고대행사장치(40c)로 광고 요청을 전달하게 되는 것이다.
- [105] 참고로, 장치선택구간 내 제1선택구간, 제2선택구간, 및 제3선택구간의

배열순서는 앞선 [표 1]에서 '광고대행사장치 index'의 순서에 따라 이루어질 수 있다.

[106] 한편, 장치선택구간에서 임의의 지점을 선택하는 방식은 아래 [수식 2]에서와 같이 랜덤함수를 통해서 이루어질 수 있다.

[107] [수식 2]

[108]

$$\text{선택지점} = \text{ROUND}(\text{장치선택구간} \times \frac{\text{랜덤함수}}{\text{랜덤함수를통해나올수있는최대값}})$$

[109] 여기서, '장치선택구간'은 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량과 광고요청 우선순위에 따른 가중치를 곱하여 산출된 결과 값의 총합(정수)을 나타내며, 'ROUND'는 반올림함수를 의미한다.

[110] 예를 들어, 랜덤함수를 통해 나올 수 있는 최대 값은 '100'이며, 랜덤함수를 통해 '1'부터 '100'까지의 정수값이며, 랜덤함수 값이 '4'가 나왔다면, 위 [수식 2]에 따라 선택지점의 값은 2778(277.6의 반올림)이 된다.

[111] 이러한 선택지점의 값은 앞선 도 3에서 제2선택구간(2701~2840)에 속하게 되므로 제어부(33)는 제2광고대행사장치(40b)로 광고 요청을 전달할 수 있음을 알 수 있다.

[112] 이상 설명한 광고연동처리장치(30) 내 각 구성의 경우 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈 또는 하드웨어 모듈 형태로 구현되거나, 내지는 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태로도 구현될 수 있음을 언급한 바 있다.

[113] 이처럼, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈, 하드웨어 모듈, 내지는 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태는 하드웨어 시스템(예: 컴퓨터 시스템)으로 구현될 수 있을 것이다.

[114] 따라서, 이하에서는 도 4를 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(1000)에 대해서 설명하기로 한다.

[115] 참고로, 이하에서 서술된 내용은 하드웨어 시스템(1000) 내에서 앞서 설명한 광고연동처리장치(30) 내 각 구성을 구현하기 위한 일 예인 것으로, 각 구성과 그에 따른 동작이 실제 시스템과 상이할 수 있음은 물론이다.

[116] 도 4은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 구조를 도시한 도면이다.

[117] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(1000)은 프로세서(1100), 메모리 인터페이스(1200), 및 주변장치 인터페이스(1300)를 포함하는 구성을 가질 수 있다.

[118] 이러한, 하드웨어 시스템(1000) 내 각 구성은, 개별 부품이거나 하나 이상의

집적 회로에 집적될 수 있으며, 이러한 각 구성들은 버스 시스템(도시안됨)에 결합될 수 있다.

- [119] 여기서, 버스 시스템의 경우, 적절한 브리지들, 어댑터들, 및/또는 제어기들에 의해 연결된 임의의 하나 이상의 개별적인 물리 버스들, 통신 라인들/인터페이스들, 및/또는 멀티 드롭(multi-drop) 또는 포인트 투 포인트(point-to-point) 연결들을 나타내는 추상화(abstraction)이다.
- [120] 프로세서(1100)는 하드웨어 시스템에서 다양한 기능들을 수행하기 위해 메모리 인터페이스(1200)를 통해 메모리(1210)와 통신함으로써, 메모리(1210)에 저장된 다양한 소프트웨어 모듈들을 실행하는 역할을 수행하게 된다.
- [121] 여기서, 메모리(1210)에는 도 2를 참조하여 설명한 광고연동처리장치(30) 내 각 구성인 확인부(31), 결정부(32) 및 제어부(33)가 소프트웨어 모듈 형태로 저장될 수 있으며, 그 외 운영 체제가 추가 저장될 수 있다.
- [122] 위 운영 체제(예: I-OS, Android, Darwin, RTXC, LINUX, UNIX, OS X, WINDOWS, 또는 VxWorks와 같은 임베디드 운영 체제)의 경우, 일반적인 시스템 작업들(예를 들어, 메모리 관리, 저장 장치 제어, 전력 관리 등)을 제어 및 관리하는 다양한 절차, 명령어 세트, 소프트웨어 컴포넌트 및/또는 드라이버를 포함하고 있으며 다양한 하드웨어 모듈과 소프트웨어 모듈 간의 통신을 용이하게 하는 역할을 수행하게 된다.
- [123] 참고로, 메모리(1210)는 캐쉬, 메인 메모리 및 보조 기억장치(secondary memory)를 포함하지만 이에 제한되지 않는 메모리 계층구조가 포함할 수 있는데, 위 메모리 계층구조의 경우 예컨대 RAM(예: SRAM, DRAM, DDRAM), ROM, FLASH, 자기 및/또는 광 저장 장치[예: 디스크 드라이브, 자기 테이프, CD(compact disk) 및 DVD(digital video disc) 등]의 임의의 조합을 통해서 구현될 수 있다.
- [124] 주변장치 인터페이스(1300)는 프로세서(1100)와 주변장치 간에 사이에 통신을 가능하게 하는 역할을 수행한다.
- [125] 위 주변장치의 경우, 컴퓨터 시스템에 상이한 기능을 제공하기 위한 것으로서, 본 발명의 제 1 실시예에서는, 예컨대, 통신장치(1310)가 포함될 수 있다.
- [126] 여기서, 통신장치(1310)는 다른 장치와의 통신 기능을 제공하는 역할을 수행하는 수행하게 되며, 이를 위해 예컨대, 안테나 시스템, RF 송수신기, 하나 이상의 증폭기, 튜너, 하나 이상의 발진기, 디지털 신호 처리기, 코덱(CODEC) 칩셋, 및 메모리 등을 포함하지만 이에 제한되지는 않으며, 이 기능을 수행하는 공지의 회로를 포함할 수 있다.
- [127] 이러한, 통신장치(1310)가 지원하는 통신 프로토콜로는, 예컨대, LTE(Long Term Evolution), TDMA(time division multiple access), CDMA(code division multiple access), GSM(global system for mobile communications), EDGE(Enhanced Data GSM Environment), W-CDMA(wideband code division multiple access), Wi-Fi(IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g 및/또는 IEEE 802.11n 등),

블루투스, Wi-MAX, VoIP(voice over Internet Protocol), 이메일, 인스턴트 메시징 및 SMS(short message service)를 위한 프로토콜 등이 해당될 수 있으며, 이에 제한되는 것이 아닌 다른 장치와의 통신 환경을 제공하는 프로토콜은 모두 포함될 수 있다.

- [128] 결국, 메모리(1210)에 소프트웨어 모듈 형태로 저장되어 있는 광고플랫폼장치(20) 내 각 구성은, 프로세서(1100)에 의해 실행되는 경우에 메모리 인터페이스(2100)와 주변장치 인터페이스(1300)를 매개로 통신장치(1310)와 입출력장치(1320)와의 통신을 수행함으로써, 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하고, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달할 수 있는 것이다.
- [129] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)에 따르면, 단말장치(10)와 관련된 광고 요청을 처리하기 위해 연동되는 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 대해 광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달함으로써, 다수의 광고대행사장치(40) 중 특정 광고대행사장치에 대해서만 광고 요청이 전달되는 불균형 현상을 해결할 수 있다.
- [130] 이하에서는 도 7을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)에서의 동작 흐름을 설명하기로 하며, 설명의 편의를 위해 전술한 도 1 내지 도 6에 도시된 구성은 해당 참조번호를 언급하여 설명하겠다.
- [131] 먼저, 확인부(31)는 광고플랫폼장치(100)로부터 광고 부족으로 인한 광고 요청이 수신되는 경우, 다수의 광고대행사장치(40) 중 광고 요청의 전달이 가능한 광고대행사장치를 확인한다(S11-S12).
- [132] 이때, 확인부(31)는 다수의 광고대행사장치(40) 중 장애가 발생되지 않은 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c)가 광고 요청의 전달이 가능한 것으로 확인할 수 있다.
- [133] 그리고 나서, 결정부(32)는 광고 요청의 전달이 가능한 것으로 확인된 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위를 기초로 전달확률을 결정한다(S13).
- [134] 이때, 결정부(32)는 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각의 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위에 비례하는 확률로 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대한 전달확률을 결정할 수 있다.
- [135] 이와 관련하여, 결정부(32)에서는 전달확률을 결정하기 위해 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량과 광고요청 우선순위에 따른 가중치를 곱한

결과 값을 산출하게 된다.

- [136] 그리고, 결정부(32)는 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대해 광고제공가능물량과 광고요청 우선순위에 따른 가중치를 곱한 결과 값이 산출되면, 산출된 총 결과 값에 대해 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각의 결과 값이 차지하는 비율을 전달확률로서 결정한다.
- [137] 이후, 제어부(33)는 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 대한 전달확률이 결정되면, 결정된 전달확률에 따라 제1광고대행사장치(40a), 제2광고대행사장치(40b), 및 제3광고대행사장치(40c) 각각에 광고 요청을 전달하여, 광고 요청이 전달된 제1광고대행사장치(40a) 또는 제2광고대행사장치(40b), 내지는 제3광고대행사장치(40c)로부터 제공되는 광고가 광고플랫폼장치(20)를 통해서 단말장치(10)로 전송될 수 있도록 한다(S14-S17).
- [138] 이때, 제어부(33)는 도 3에 도시한 바와 같이, 제1광고대행사장치(40a)의 전달확률에 대응하는 크기인 제1선택구간, 제2광고대행사장치(40b)의 전달확률에 대응하는 크기인 제2선택구간, 및 제3광고대행사장치(40c)의 전달확률에 대응하는 크기인 제3선택구간으로 이루어지는 장치선택구간을 마련하고, 위 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 속하는 선택구간을 확인하는 방식으로 제1광고대행사장치(40a) 또는 제2광고대행사장치(40b), 내지는 제3광고대행사장치(40c)로 광고 요청을 전달하게 된다.
- [139] 즉, 제어부(33)는 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제1선택구간에 속하는 것이 확인되면 제1광고대행사장치(40a)로 광고 요청을 전달하며, 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제2선택구간에 속하는 것이 확인되는 경우 제2광고대행사장치(40b)로 광고 요청을 전달하며, 장치선택구간에서 임의로 선택되는 지점이 제2선택구간에 속하는 것이 확인되는 경우에는 제3광고대행사장치(40c)로 광고 요청을 전달하게 되는 것이다.
- [140] 한편, 제어부(33)는 앞선 단계 'S16'을 통해 제1광고대행사장치(40a) 또는 제2광고대행사장치(40b), 내지는 제3광고대행사장치(40c)로부터 광고 요청을 전달하기 위한 연결 상태가 확인되지 않거나, 내지는 광고 요청이 전달된 이후 광고 제공이 이루어지지 않는 광고대행사장치의 경우 장애가 발생한 것으로 판별한다(S18).
- [141] 이 경우, 제어부(33)는 확인부(31)로 하여금 장애가 발생된 것으로 판별된 광고대행사장치에 대해 기 설정된 대기시간 동안 광고 요청의 전달이 불가능한 것으로 확인하게 한다.
- [142] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고연동처리장치(30)에서의 동작 흐름에 따르면, 단말장치(10)와 관련된 광고 요청을 처리하기 위해 연동되는 다수의 광고대행사장치(40) 각각에 대해

광고제공물량 및 광고요청 우선순위를 모두 고려한 전달확률을 결정하여, 결정된 전달확률에 따라 광고 요청을 전달함으로써, 다수의 광고대행사장치(40) 중 특정 광고대행사장치에 대해서만 광고 요청이 전달되는 불균형 현상을 해결할 수 있다.

- [143] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 제 2 실시예에 대하여 설명한다.
- [144] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템을 도시한 도면이다.
- [145] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템은 광고를 수신하는 단말장치(60), 단말장치(60)에 대해 광고를 제공하는 광고플랫폼장치(70), 및 광고플랫폼장치(70)와 다수의 광고대행사장치(90) 간의 연동을 처리하는 광고연동처리장치(70), 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보가 저장되는 캐시장치(80), 및 광고플랫폼장치(70)와 연동되는 광고대행사장치(90)를 포함하는 구성을 갖는다.
- [146] 단말장치(60)는 광고매체를 통해서 광고를 수신하며, 광고의 선택을 통한 서비스 페이지 접속 등의 일련의 동작을 수행할 수 있는 모바일 장치를 일컫는다.
- [147] 예를 들어, 위 단말장치(60)로는 예컨대, 스마트폰, 태블릿 PC, 및 PDA 등이 해당될 수 있으며, 이에 제한되는 것이 아닌 광고매체를 통해서 광고 수신이 가능하며, 서비스 페이지(예: 웹 페이지) 접속을 위한 브라우저 구동이 가능한 장치는 모두 포함될 수 있다.
- [148] 여기서, 단말장치(60)에서의 광고 수신 동작은 광고를 직접 수신하는 방식이 아닌, 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보(예: URL)를 수신하여, 해당 광고접속정보를 이용한 접속 방식으로 이루어진다.
- [149] 또한, 단말장치(60)에서 광고 수신을 가능하게 하는 광고매체로는 예컨대, 단말장치(60) 자체에서 실행되는 애플리케이션 또는 단말장치(60)에서 브라우저를 호출하여 접속할 수 있는 서비스 페이지가 해당될 수 있을 것이다.
- [150] 이러한 광고매체에는, 그 개발 과정에서 광고 수신과 관련된 SDK(Software Development Kit)가 포함되게 되는데, 결국 단말장치(60)에서는 광고매체에 포함된 위 SDK를 통해서 광고를 요청 및 수신 그리고 표시하는 일련의 동작을 수행하게 되는 것이다.
- [151] 참고로, 광고매체는 광고 요청 및 수신 그리고 표시로 이어지는 전술한 일련의 기능뿐만 아니라, 광고플랫폼장치(70)에서 이루어지는 광고 이력 정보에 대한 수집 기능을 지원할 수 있다.
- [152] 이에, 단말장치(60)에서는 예컨대, 애플리케이션 또는 서비스 페이지 내 광고 수신 및 표시 그리고 광고 선택(Click) 등이 이루어지는 경우, 이를 광고 이력 정보로서 수집하여 광고플랫폼장치(70)에 전달할 수 있다.
- [153] 또한, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 단말장치(60)에서는 자신의 장치식별정보를 이용하여 광고플랫폼장치(70)에 광고를 요청 및 수신하는

풀(Pull) 방식을 통해서 광고를 수신하게 된다.

- [154] 다만, 위 광고 수신 방식에 제한되는 것이 아닌, 광고플랫폼장치(70)에 대한 별도의 광고 요청 없이도, 광고플랫폼장치(70)에서 제공되는 광고를 수신하는 푸시(Push) 방식으로도 광고를 수신할 수 있음은 물론이다.
- [155] 광고플랫폼장치(70)는 광고를 단말장치(60)에 제공하는 광고 서버를 일컫는다.
- [156] 이러한, 광고플랫폼장치(70)에서는 단말장치(60)로부터 광고가 요청되는 경우, 단말장치(60)에서 선택(Click)될 확률이 높은 광고를 선별하고, 선별된 광고를 단말장치(60)에 제공하는 방식을 통해서 광고 효과가 보장될 수 있도록 한다.
- [157] 이처럼, 단말장치(60)로부터 광고 요청을 수신하는 광고플랫폼장치(70)는 다수 존재하나, 본 발명의 제 2 실시예에서는 제1광고플랫폼장치(60a)와 제2광고플랫폼장치(60b)가 존재하는 것을 전제로 설명하기로 한다.
- [158] 광고연동처리장치(70)는 제1광고플랫폼장치(60a)와 광고대행사장치(90) 간의 연동 또는 제2광고플랫폼장치(60b)와 광고대행사장치(90) 간의 연동을 처리하는 서버를 일컫는다.
- [159] 이러한, 광고연동처리장치(70)는 광고플랫폼장치(70) 내에 단말장치(60)에 대해 제공할 광고가 없는 경우, 광고플랫폼장치(70)로부터 수신되는 광고 요청을 광고대행사장치(90)로 전달함으로써, 광고대행사장치(90)로부터 수신되는 광고가 단말장치(60)로 전달될 수 있도록 한다.
- [160] 이처럼, 광고플랫폼장치(70)와 광고대행사장치(90) 간 연동을 처리하는 광고연동처리장치(70) 또한 다수 존재하나, 본 발명의 일 실시예에서는 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)가 존재하는 것을 전제로 설명하기로 한다.
- [161] 캐시장치(80)는 단말장치(60)에서 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보가 저장되는 서버를 일컫는다.
- [162] 참고로, 이러한 캐시장치(80)는 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)가 서로 공유할 수 있다.
- [163] 광고대행사장치(90)는 타 광고 사업자가 운영하는 예컨대 DSP(Demand Side Platform)를 일컫는다.
- [164] 이러한, 광고대행사장치(90)는 광고플랫폼장치(70)로부터의 광고 요청이 광고연동처리장치(70)를 통해 수신되는 경우, 자신의 저장소에 있는 광고가 광고연동처리장치(70)를 통해서 광고플랫폼장치(70)로 전달될 수 있도록 한다.
- [165] 여기서, 광고대행사장치(90) 역시 다수 존재하나, 본 발명의 제 2 실시예에서는 제1광고대행사장치(90a), 제2광고대행사장치(90b), 및 제3광고대행사장치(90c)가 존재하는 것을 전제로 설명하기로 한다.
- [166] 한편, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)는 앞서 언급한 바와 같이 광고플랫폼장치(70)와 다수의 광고대행사장치(90) 간의 연동을 처리하게 된다.
- [167] 결국, 광고플랫폼장치(70)는 광고연동처리장치(70)를 매개로 다수의

- 광고대행사장치(90)와 연동하게 됨을 알 수 있다.
- [168] 이처럼, 하나의 광고플랫폼장치(70)가 광고연동처리장치(70)를 매개로 다수의 광고대행사장치(90)와 연동하는 경우, 예컨대, 연동을 위한 통신 환경의 변동 등으로 인해 광고플랫폼장치(70)에서는 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 즉각적인 응답이 어려워 질 수 있다.
- [169] 더욱이, 다수의 광고대행사장치(90) 중 특정 광고대행사장치에 장애가 발생하는 경우, 이러한 장애는 광고연동처리장치(70)와 광고플랫폼장치(70)까지 전이되어 정상적인 광고 제공 서비스가 불가능한 경우까지도 발생할 수 있을 것이다.
- [170] 이에, 본 발명의 제 2 실시예에서는 광고대행사장치(90)와의 직접적인 연동 처리를 제한하는 방식을 통해 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 즉각적인 응답을 가능하게 하는 방안을 제안하고자 하며, 이하에서는 이를 구현하기 위한 광고연동처리장치(70)의 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [171] 한편, 이하에서 설명될 광고연동처리장치(70)는 도 6에서 제1광고연동처리장치(70a)와 관련된 것이며, 제1광고플랫폼장치(60a)로부터 제1광고대행사장치(90a)의 광고가 요청되는 상황임을 전제하기로 한다. 물론, 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)의 구성은 동일하다.
- [172] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.
- [173] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)는 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인하는 확인부(71), 및 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지에 대한 확인 결과에 따라 제1처리부(73) 또는 제2처리부(74)를 통해 광고 요청을 처리하는 제어부(72)를 포함하는 구성을 갖는다.
- [174] 이상의 확인부(71), 제어부(72), 제1처리부(73), 및 제2처리부(74)를 포함하는 광고연동처리장치(70)의 구성 전체 내지는 적어도 일부는, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어(예: 애플리케이션) 모듈 형태 또는 하드웨어 모듈 형태로 구현되거나, 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태로도 구현될 수 있다.
- [175] 결국, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)는 위 구성들을 통해 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 제한하여, 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 제1광고플랫폼장치(60a)에서의 즉각적인 응답을 가능하게 하는 데, 이하에서는 이를 구현하기 위한 광고연동처리장치(70) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [176] 확인부(71)는 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인하는 기능을 수행한다.
- [177] 보다 구체적으로, 확인부(71)는 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는

광고 요청이 제1광고플랫폼장치(60a)로부터 수신되면,
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이
있는지 여부를 확인하게 된다.

[178] 이때, 확인부(71)는 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할
수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있는지 여부를 확인하는 방식으로
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이
있는지 여부를 확인할 수 있다.

[179] 여기서, 확인부(71)는 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를
수신할 수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있는 경우,
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이
있는 것으로 확인하게 된다.

[180] 이와 관련하여, 위 캐시장치(80)를 서로 공유하게 되는
제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)에서는
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이
제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로부터 최초 수신된
경우라면, 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해
제1광고대행사장치(90a)로부터 광고접속정보를 수신하게 되며, 수신된
광고접속정보를 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로
전달함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)가
광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다.

[181] 이 과정에서 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)는
제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에
저장함으로써, 추후 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로터
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되는 경우,
제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리 없이도 캐시장치(80)에 저장되어 있는
광고접속정보가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로
전달될 수 있도록 한다.

[182] 참고로, 캐시장치(80)에 저장되는 광고접속정보는, 광고대행사장치(90)의
식별정보를 키(key) 값으로 저장될 수 있다.

[183] 반면, 확인부(71)는 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할
수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있지 않은 것으로 확인되는 경우,
제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이
없는 것으로 확인함은 물론이다.

[184] 한편, 확인부(71)에서 이루어지는 이상의 동작은 제1광고대행사장치(90a) 또는
제1광고대행사장치(90b)로부터 수신되는 광고 요청에 따라 이루어지게 된다.

[185] 이와 관련하여, 확인부(71)는 제1광고대행사장치(90a) 또는
제2광고대행사장치(90b)로부터 수신되는 광고 요청을 FIFO(First In First Out)
방식의 큐(Queue)에 저장하고, 큐에 저장된 광고 요청을 순차적으로 처리할 수

있다.

- [186] 예를 들어, 제1광고대행사장치(90a) 또는 제1광고대행사장치(90b)로부터 제1광고대행사장치(90a), 제2광고대행사장치(90b), 및 제3광고대행사장치(90c)의 광고를 각각 요청하는 7개의 광고 요청이 수신된 경우를 가정하면, 각각의 광고 요청은 각 광고대행사장치의 우선순위 혹은 각 광고대행사장치가 저장하고 있는 광고물량 등에 기초한 비중(4:2:1)에 따라 도 8에 도시된 바와 같은 순서로 큐(Queue)에 저장하여 처리할 수 있을 것이다.
- [187] 여기서, 큐는 제1광고대행사장치(90a) 및 제2광고대행사장치(90b) 각각에서 독립적으로 관리되며 서로 공유될 수 없다.
- [188] 제어부(72)는 제1처리부(73)를 제어하는 기능을 수행한다.
- [189] 보다 구체적으로, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우, 제1처리부(73)로 하여금 상기 광고 요청에 대응하여 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 추출하여, 제1광고플랫폼장치(60a)에 전달하도록 함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a)가 광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다.
- [190] 참고로, 제1광고플랫폼장치(60a)로부터 광고접속정보를 수신한 단말장치(60)에서는 해당 광고접속정보를 이용하여 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있다.
- [191] 한편, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우라 할지라도 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이 일정시간(예: 1개월)이 경과되지 않은 경우에 한해, 제1처리부(73)를 제어하기 위한 제어신호를 전달해야만 한다.
- [192] 이처럼, 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이 일정시간(예: 1개월)이 경과되지 않은 경우에 한해, 제1처리부(73)를 제어하기 위한 제어신호를 전달하는 것은, 광고접속정보에 해당하는 광고 소재(예: 이미지, 텍스트, 동영상, 음원)를 항상 최신의 광고 소재로 유지하기 위함이다.
- [193] 즉, 제1광고대행사장치(90a)는 광고주의 광고를 독립적으로 관리하게 되는데, 만약 기존의 광고가 광고주에 의해 신규 광고 소재로 업데이트된 경우, 업데이트되기 전의 광고를 단말장치(60)에서 수신하는 것을 방지하여야만 한다.
- [194] 이에, 광고접속정보가 캐시장치(80)에 일정시간(예: 1개월) 이상 저장된 경우라면, 업데이트되기 전의 광고를 단말장치(60)에서 수신하는 것을 방지하기 위해 해당 광고접속정보가 단말장치(60)로 전송되지 않도록 하는 것이다.
- [195] 또한, 제어부(330)는 제2처리부(74)를 제어하는 기능을 수행한다.
- [196] 보다 구체적으로, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 없는 것으로 확인되는 경우, 제2처리부(74)로 하여금 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해 광고접속정보를 획득하고, 이를 제1광고플랫폼장치(60a)에 전달하도록 함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a)가 광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다.

- [197] 이와 관련하여, 제2처리부(74)는 제1광고대행사장치(90a)에 대해 제1광고플랫폼장치(60a)로 수신된 광고 요청을 전달하고, 위 광고 요청에 따라 제1광고대행사장치(90a)로부터 광고접속정보가 수신되면, 제1처리부(73)로 하여금 광고접속정보를 제1광고플랫폼장치(60b)로 전달할 수 있도록 한다.
- [198] 이때, 제2처리부(74)는 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장함으로써, 제1처리부(73)로 하여금 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 추출하여 제1광고플랫폼장치(60b)로 전달할 수 있도록 한다.
- [199] 결국, 제2처리부(74)는 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장함으로써, 추후 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되는 경우, 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리 없이도 캐시장치(80)에 저장되어 있는 광고접속정보가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 전달될 수 있도록 한다.
- [200] 한편, 이처럼, 제2처리부(74)가 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장한 경우라면, 제2광고연동처리장치(70b) 또한 제1광고대행사장치(90a)와의 연동캐시장치 처리 없이도 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 전달할 수 있음을 예상할 수 있다.
- [201] 이상, 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장하는 제2처리부(74)의 동작은 제1광고연동처리장치(70a)뿐만 아니라 캐시장치(80)를 공유하고 있는 제2광고연동처리장치(70b)에서도 실시시간으로 이루어질 수 있으며, 이로써, 제1광고플랫폼장치(60a)로부터의 수신되는 광고 요청에 대해 광고접속정보를 빠르게 전달할 수 있으며, 나아가 제1광고플랫폼장치(60a)에서의 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 응답 속도를 크게 개선시킬 수 있음을 예상할 수 있다.
- [202] 한편, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우라 할지라도 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이 일정시간(예: 1개월)이 경과된 경우라면, 제2처리부(74)로 하여금 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해 광고접속정보를 획득할 수 있도록 해야만 할 것이다.
- [203] 이상 설명한 광고연동처리장치(70) 내 각 구성의 경우 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈 또는 하드웨어 모듈 형태로 구현되거나, 내지는 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태로도 구현될 수 있음을 언급한 바 있다.
- [204] 이처럼, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈, 하드웨어 모듈, 내지는 소프트웨어 모듈과 하드웨어 모듈이 조합된 형태는 하드웨어 시스템(예: 컴퓨터 시스템)으로 구현될 수 있을 것이다.

- [205] 따라서, 이하에서는 도 9를 참조하여 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(2000)에 대해서 설명하기로 한다.
- [206] 참고로, 이하에서 서술된 내용은 하드웨어 시스템(2000) 내에서 앞서 설명한 광고연동처리장치(70) 내 각 구성을 구현하기 위한 일 예인 것으로, 각 구성과 그에 따른 동작이 실제 시스템과 상이할 수 있음은 물론이다.
- [207] 도 9는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 구조를 도시한 도면이다.
- [208] 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(2000)은 프로세서(2100), 메모리 인터페이스(2200), 및 주변장치 인터페이스(2300)를 포함하는 구성을 가질 수 있다.
- [209] 이러한, 하드웨어 시스템(2000) 내 각 구성은, 개별 부품이거나 하나 이상의 집적 회로에 집적될 수 있으며, 이러한 각 구성들은 버스 시스템(도시안됨)에 결합될 수 있다.
- [210] 여기서, 버스 시스템의 경우, 적절한 브리지들, 어댑터들, 및/또는 제어기들에 의해 연결된 임의의 하나 이상의 개별적인 물리 버스들, 통신 라인들/인터페이스들, 및/또는 멀티 드롭(multi-drop) 또는 포인트 투 포인트(point-to-point) 연결들을 나타내는 추상화(abstraction)이다.
- [211] 프로세서(2100)는 하드웨어 시스템에서 다양한 기능들을 수행하기 위해 메모리 인터페이스(2200)를 통해 메모리(2210)와 통신함으로써, 메모리(2210)에 저장된 다양한 소프트웨어 모듈들을 실행하는 역할을 수행하게 된다.
- [212] 여기서, 메모리(2210)에는 도 7를 참조하여 설명한 광고연동처리장치(70) 내 각 구성인 확인부(71), 제어부(72), 제1처리부(73) 및 제2처리부(74)가 소프트웨어 모듈 형태로 저장될 수 있으며, 그 외 운영 체제가 추가 저장될 수 있다.
- [213] 위 운영 체제(예: I-OS, Android, Darwin, RTXC, LINUX, UNIX, OS X, WINDOWS, 또는 VxWorks와 같은 임베디드 운영 체제)의 경우, 일반적인 시스템 작업들(예를 들어, 메모리 관리, 저장 장치 제어, 전력 관리 등)을 제어 및 관리하는 다양한 절차, 명령어 세트, 소프트웨어 컴포넌트 및/또는 드라이버를 포함하고 있으며 다양한 하드웨어 모듈과 소프트웨어 모듈 간의 통신을 용이하게 하는 역할을 수행하게 된다.
- [214] 참고로, 메모리(2210)는 캐쉬, 메인 메모리 및 보조 기억장치(secondary memory)를 포함하지만 이에 제한되지 않는 메모리 계층구조가 포함할 수 있는데, 위 메모리 계층구조의 경우 예컨대 RAM(예: SRAM, DRAM, DDRAM), ROM, FLASH, 자기 및/또는 광 저장 장치[예: 디스크 드라이브, 자기 테이프, CD(compact disk) 및 DVD(digital video disc) 등]의 임의의 조합을 통해서 구현될 수 있다.
- [215] 주변장치 인터페이스(2300)는 프로세서(2100)와 주변장치 간에 사이에 통신을

가능하게 하는 역할을 수행한다.

- [216] 위 주변장치의 경우, 컴퓨터 시스템에 상이한 기능을 제공하기 위한 것으로서, 본 발명의 제 2 실시예에서는, 예컨대, 통신장치(2310)가 포함될 수 있다.
- [217] 여기서, 통신장치(2310)는 다른 장치와의 통신 기능을 제공하는 역할을 수행하는 수행하게 되며, 이를 위해 예컨대, 안테나 시스템, RF 송수신기, 하나 이상의 증폭기, 튜너, 하나 이상의 발진기, 디지털 신호 처리기, 코덱(CODEC) 칩셋, 및 메모리 등을 포함하지만 이에 제한되지는 않으며, 이 기능을 수행하는 공지의 회로를 포함할 수 있다.
- [218] 이러한, 통신장치(2310)가 지원하는 통신 프로토콜로는, 예컨대, LTE(Long Term Evolution), TDMA(time division multiple access), CDMA(code division multiple access), GSM(global system for mobile communications), EDGE(Enhanced Data GSM Environment), W-CDMA(wideband code division multiple access), Wi-Fi(IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g 및/또는 IEEE 802.11n 등), 블루투스, Wi-MAX, VoIP(voice over Internet Protocol), 이메일, 인스턴트 메시징 및 SMS(short message service)를 위한 프로토콜 등이 해당될 수 있으며, 이에 제한되는 것이 아닌 다른 장치와의 통신 환경을 제공하는 프로토콜은 모두 포함될 수 있다.
- [219] 결국, 메모리(2210)에 소프트웨어 모듈 형태로 저장되어 있는 광고플랫폼장치(70) 내 각 구성은, 프로세서(2100)에 의해 실행되는 경우에 메모리 인터페이스(2100)와 주변장치 인터페이스(2300)를 매개로 통신장치(2310)와 입출력장치(2320)와의 통신을 수행함으로써, 위 구성들을 통해 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 제한하여, 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 제1광고플랫폼장치(60a)에서의 즉각적인 응답을 가능하게 할 수 있는 것이다.
- [220] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)의 구성에 따르면, 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장하고, 해당 광고가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로부터 재 요청되는 경우 제1광고대행사장치(200a)와의 연동 없이 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 제공함으로써, 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)에서의 즉각적인 응답을 가능하게 한다.
- [221] 이하에서는, 도 10을 참조하여 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)에서의 동작 흐름을 설명하기로 하며, 설명의 편의를 위해 전술한 도 6 내지 도 9에 도시된 구성은 해당 참조번호를 언급하여 설명하겠다.
- [222] 한편, 이하에서 설명될 광고연동처리장치(70)에서의 동작 흐름은 도 6에서 제1광고연동처리장치(70a)와 관련된 것이며, 제1광고플랫폼장치(60a)로부터 제1광고대행사장치(90a)의 광고가 요청되는 상황임을 전제하기로 한다.

- [223] 먼저, 확인부(71)는 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 제1광고플랫폼장치(60a)로부터 수신되면, 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인한다(S21-S22).
- [224] 이때, 확인부(71)는 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있는지 여부를 확인하는 방식으로 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인할 수 있다.
- [225] 여기서, 확인부(71)는 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있는 경우, 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인하게 된다.
- [226] 이와 관련하여, 위 캐시장치(80)를 서로 공유하게 되는 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)에서는 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로부터 최초 수신된 경우라면, 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해 제1광고대행사장치(90a)로부터 광고접속정보를 수신하게 되며, 수신된 광고접속정보를 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 전달함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)가 광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다.
- [227] 이 과정에서 제1광고연동처리장치(70a)와 제2광고연동처리장치(70b)는 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장함으로써, 추후 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로부터 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되는 경우, 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리 없이도 캐시장치(80)에 저장되어 있는 광고접속정보가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 전달될 수 있도록 한다.
- [228] 반면, 확인부(71)는 단계 'S22'를 통해 캐시장치(80)에 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보(예: URL)가 저장되어 있지 않은 것으로 확인되는 경우, 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 위 광고 요청이 처리되었던 적이 없는 것으로 확인함은 물론이다.
- [229] 그리고 나서, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우, 제1처리부(73)로 하여금 상기 광고 요청에 대응하여 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 추출하여, 제1광고플랫폼장치(60a)에 전달하도록 함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a)가 광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다(S23, S27).
- [230] 한편, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우라 할지라도 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이

일정시간(예: 1개월)이 경과되지 않은 경우에 한해, 제1처리부(73)를 제어하기 위한 제어신호를 전달해야만 한다.

- [231] 이처럼, 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이 일정시간(예: 1개월)이 경과되지 않은 경우에 한해, 제1처리부(73)를 제어하기 위한 제어신호를 전달하는 것은, 광고접속정보에 해당하는 광고 소재(예: 이미지, 텍스트, 동영상, 음원)를 항상 최신의 광고 소재로 유지하기 위함이다.
- [232] 반면, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 없는 것으로 확인되는 경우라면, 제2처리부(74)로 하여금 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해 광고접속정보를 획득하고, 이를 제1광고플랫폼장치(60a)에 전달하도록 함으로써, 제1광고플랫폼장치(60a)가 광고접속정보를 단말장치(60)에 전송할 수 있도록 한다(S23-S27).
- [233] 이와 관련하여, 제2처리부(74)는 단계 'S24'을 통해 제1광고대행사장치(90a)에 대해 제1광고광고플랫폼장치(60a)로 수신된 광고 요청을 전달하고, 위 광고 요청에 따라 단계 'S25'를 통해 제1광고대행사장치(90a)로부터 광고접속정보가 수신되면, 제1처리부(73)로 하여금 단계 'S26'을 통해 광고접속정보를 제1광고플랫폼장치(60b)로 전달할 수 있도록 한다.
- [234] 이때, 제2처리부(74)는 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 단계 'S26'을 통해 캐시장치(80)에 저장함으로써, 제1처리부(73)로 하여금 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 추출하여 제1광고플랫폼장치(60b)로 전달할 수 있도록 한다.
- [235] 결국, 제2처리부(74)는 제1광고대행사장치(90a)로부터 수신된 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장함으로써, 추후 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되는 경우, 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리 없이도 캐시장치(80)에 저장되어 있는 광고접속정보가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로 전달될 수 있도록 한다.
- [236] 한편, 제어부(72)는 확인부(71)에서 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우라 할지라도 캐시장치(80)에 광고접속정보가 저장된 저장시간이 일정시간(예: 1개월)이 경과된 경우라면, 제2처리부(74)로 하여금 제1광고대행사장치(90a)와의 연동 처리를 통해 광고접속정보를 획득할 수 있도록 해야만 할 것이다.
- [237] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고연동처리장치(70)에서의 동작 흐름에 따르면, 제1광고대행사장치(90a)의 광고를 수신할 수 있는 광고접속정보를 캐시장치(80)에 저장하고, 해당 광고가 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)로부터 재 요청되는 경우 제1광고대행사장치(200a)와의 연동 없이 캐시장치(80)에 저장된 광고접속정보를 제공함으로써, 단말장치(60)로부터의 광고 요청에 대한 제1광고플랫폼장치(60a) 또는 제2광고플랫폼장치(60b)에서의 즉각적인 응답을

가능하게 한다.

[238] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 제 3 실시예에 대하여 설명한다.

[239] 도 11은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템을 도시한 도면이다.

[240] 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 3 실시예에 따른 광고 연동 처리 시스템은 광고데이터베이스(100), 광고스케줄링서비스제공장치(110), 광고플랫폼장치(120), 단말장치(130), 광고연동처리장치(140), 광고대행사장치(150), 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 및 로그서비스제공장치(170)로 구성된다. 도 11에 도시된 광고 연동 처리 시스템의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 11에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 광고 연동 처리 시스템이 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 광고 연동 처리 시스템이 구현될 수도 있다.

[241] 여기서, 광고데이터베이스(100), 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고플랫폼장치(120) 내 구성으로도 포함될 수 있다.

[242] 단말장치(130)로부터의 광고 요청 신호에 응답하여, 광고플랫폼장치(120)에서 전송할 광고 물량이 없거나 부족한 경우, 광고플랫폼장치(120)는 광고연동처리장치(140)를 경유하여 광고대행사장치(150)에 광고 제공 요청 신호를 전송한다. 이후, 광고연동처리장치(140)는 광고대행사장치(150)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소 등을 수신하고, 수신된 로그 주소에 대한 액세스 토큰을 생성한다. 이후, 광고연동처리장치(140)는 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다. 또한, 광고연동처리장치(140)는 키와 값 형태의 해쉬 맵 기반의 자료 구조 형태로, 해당 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰, 로그 주소 등을 매칭하고, 매칭된 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다. 이후, 광고플랫폼장치(120)는 해당 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰 등을 단말장치(130)에 전송한다. 이후, 단말장치(130)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고 등을 출력하며, 출력 중인 광고주 광고 등의 클릭 또는 노출에 따른 로그 정보와 액세스 토큰을 광고연동처리장치(140)에 전송한다. 이후, 광고연동처리장치(140)는 단말장치(130)로부터 전송된 액세스 토큰이 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 존재하는지 여부를 판단하고, 판단 결과, 존재하는 경우, 해당 액세스 토큰별 정보 내에서 해당 액세스 토큰에 대응하는 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 확인하고, 확인된 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 근거로 해당 단말장치(130)로부터 전송된 로그 정보를 로그서비스제공장치(170)에 전송한다. 이후, 광고연동처리장치(140)는

해당 액세스 토큰과 관련한 최대 노출 수/최대 클릭 수 및 키가 유지되는 노출/클릭 시간 등을 확인하여, 해당 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인되는 경우, 해당 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다.

- [243] 광고데이터베이스(100)는 복수의 광고주가 소유한 복수의 광고주 단말(미도시)로부터 각각 전송되는 복수의(또는 하나 이상의) 광고를 저장(또는 관리)한다. 여기서, 광고는 멀티미디어 콘텐츠 형태일 수 있으며, 광고주와 관련한 하나 이상의 매장, 하나 이상의 상품 등에 대한 정보를 포함한다.
- [244] 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100), 광고플랫폼장치(120) 등과 통신한다.
- [245] 또한, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 또는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신 연결하는 통신부(미도시)를 포함한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 광고데이터베이스(100), 광고플랫폼장치(120) 등을 포함할 수 있다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(Wireless LAN: WLAN), DLNA(Digital Living Network Alliance), 와이브로(Wireless Broadband: Wibro), 와이맥스(World Interoperability for Microwave Access: Wimax), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(Long Term Evolution: LTE), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced), 광대역 무선 이동 통신 서비스(Wireless Mobile Broadband Service: WMBS) 등이 있으며, 통신부는 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association: IrDA), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), 인접 자장 통신(Near Field Communication: NFC), 초음파 통신(Ultra Sound Communication: USC), 가시광 통신(Visible Light Communication: VLC), 와이 파이(Wi-Fi), 와이 파이 다이렉트(Wi-Fi Direct) 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(Power Line Communication: PLC), USB 통신, 이더넷(Ethernet), 시리얼 통신(serial communication), 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.
- [246] 또한, 통신부는 유니버설 시리얼 버스(Universal Serial Bus: USB)를 통해 임의의 단말과 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [247] 또한, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100)에 저장된 복수의 광고에 대한 스케줄링 기능을 수행할 수도 있다.
- [248] 또한, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100)로부터 제공받은 광고 물량, 광고데이터베이스(100)로부터 제공받은 복수의 광고, 스케줄링 기능 수행에 따른 광고 스케줄 정보(또는 스케줄링 기능 수행 결과) 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [249] 즉, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100)에 저장된

- 복수의 광고, 광고 물량 정보, 광고 스케줄 정보(또는 스케줄링 기능 수행 결과) 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [250] 광고플랫폼장치(120)는 광고스케줄링서비스제공장치(110), 단말장치(130), 광고연동처리장치(140) 등과 통신한다.
- [251] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 또는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신 연결한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 광고스케줄링서비스제공장치(110), 단말장치(130), 광고연동처리장치(140) 등을 포함할 수 있다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(WLAN), DLNA, 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), HSDPA, HSUPA, IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(LTE), LTE-A, 광대역 무선 이동 통신 서비스(WMBS) 등이 있으며, 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함하는 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스, RFID, 적외선 통신(IrDA), UWB, 지그비, 인접 자장 통신(NFC), 초음파 통신(USC), 가시광 통신(VLC), 와이 파이, 와이 파이 다이렉트 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(PLC), USB 통신, 이더넷, 시리얼 통신, 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.
- [252] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 유니버설 시리얼 버스(USB)를 통해 임의의 단말과 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [253] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 광고스케줄링서비스제공장치(110)로부터 전송되는 광고 물량, 복수의 광고, 광고 스케줄 정보 등을 수신한다.
- [254] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 수신된 광고 물량, 복수의 광고, 광고 스케줄 정보 등을 저장(또는 수신된 정보들과 기존 정보들 간의 업데이트 기능 수행)한다.
- [255] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 단말장치(130)로부터 전송되는 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 수신한다. 여기서, 단말장치(130)의 식별 정보는 MDN(Mobile Directory Number), 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(subscriber identity module: 가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함한다.
- [256] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된 광고 물량 및 광고 스케줄 정보를 근거로 기존 광고 플랫폼에서 편성된 광고(또는 유료 광고)를 확인하여 광고 송출 물량이 있는지 여부를 판단(또는 제 1 판단/확인)한다.
- [257] 즉, 광고플랫폼장치(120)는 미리 저장된 복수의 광고 중에서 미리 설정된 광고 스케줄 정보를 근거로 광고 요청 신호에 응답하여 해당 단말장치(130)에 전송할 광고 송출 물량이 있는지 여부를 판단한다.
- [258] 판단 결과(또는 제 1 판단 결과/확인 결과), 광고 송출 물량이 있는 경우(또는 송출할 광고 물량이 확보된 상태인 경우), 광고플랫폼장치(120)는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고)를 단말장치(130)에 전송한다.
- [259] 또한, 판단 결과(또는 제 1 판단 결과), 광고 송출 물량이 없는 경우(또는 송출할

광고 물량이 확보되지 않은 상태인 경우) 또는 광고 송출 물량이 전송에 필요한 개수에 부족한 경우, 광고플랫폼장치(120)는 광고대행사장치(150)에 등록된 광고(또는 광고주 광고)의 제공을 요청하기 위한 광고 제공 요청 신호를 광고연동처리장치(140)에 전송한다.

- [260] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 앞서 전송된 광고 제공 요청 신호에 응답하여 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 수신한다. 여기서, 적어도 하나의 광고주 광고는 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 복수의 광고주 광고(또는 광고주 광고 물량) 중에서 선택된 광고일 수 있다.
- [261] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 단말장치(130)로부터의 광고 요청 신호에 응답하여 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 해당 단말장치(130)에 전송한다.
- [262] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고와 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 적어도 하나의 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 해당 단말장치(130)에 전송한다.
- [263] 이와 같이, 해당 광고플랫폼장치(120)에서 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 충분한 광고 물량을 확보한 경우에는, 광고플랫폼장치(120)는 확보된 광고 물량을 근거로 해당 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된 복수의 광고 중에서 하나 이상의 광고를 단말장치(130)에 전송한다. 또한, 충분한 광고 물량을 확보하지 못한 경우에는, 광고연동처리장치(140)를 통해 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 광고주 광고의 제공을 요청하며, 해당 요청에 응답하여 광고대행사장치(150)로부터 제공되는 적어도 하나의 광고주 광고와, 광고연동처리장치(140)에 의해 생성된 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰을 해당 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 해당 단말장치(130)에 전송할 수 있다.
- [264] 단말장치(130)는 스마트폰(Smart Phone), 휴대 단말기(Portable Terminal), 이동 단말기(Mobile Terminal), 개인 정보 단말기(Personal Digital Assistant: PDA), PMP(Portable Multimedia Player) 단말기, 텔레매틱스(Telematics) 단말기, 내비게이션(Navigation) 단말기, 개인용 컴퓨터(Personal Computer), 노트북 컴퓨터, 슬레이트 PC(Slate PC), 태블릿 PC(Tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(Wearable Device, 예를 들어, 위치형 단말기(Smartwatch), 글래스형 단말기(Smart Glass), HMD(Head Mounted Display) 등 포함), 와이브로(Wibro) 단말기, IPTV(Internet Protocol Television) 단말기, 스마트 TV, 디지털방송용 단말기, 텔레비전(Television), 3D 텔레비전, 홈 시어터(Home Theater) 시스템, AVN(Audio Video Navigation) 단말기, A/V(Audio/Video) 시스템, 플렉시블 단말기(Flexible Terminal) 등과 같은 다양한 단말기에 적용될 수 있다.

- [265] 도 12에 도시된 바와 같이, 단말장치(130)는 단말장치 통신부(131), 단말장치 저장부(132), 단말장치 표시부(133), 단말장치 음성 출력부(134) 및 단말장치 제어부(135)로 구성된다. 도 12에 도시된 단말장치(130)의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 12에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 단말장치(130)가 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 단말장치(130)가 구현될 수도 있다.
- [266] 단말장치 통신부(131)는 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 또는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신 연결한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 광고플랫폼장치(120), 광고연동처리장치(140) 등을 포함할 수 있다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(WLAN), DLNA, 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), HSDPA, HSUPA, IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(LTE), LTE-A, 광대역 무선 이동 통신 서비스(WMBS) 등이 있으며, 단말장치 통신부(131)는 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스, RFID, 적외선 통신(IrDA), UWB, 지그비, 인접 자장 통신(NFC), 초음파 통신(USC), 가시광 통신(VLC), 와이 파이, 와이 파이 다이렉트 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(PLC), USB 통신, 이더넷, 시리얼 통신, 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.
- [267] 또한, 단말장치 통신부(131)는 유니버설 시리얼 버스(USB)를 통해 임의의 단말과 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [268] 또한, 단말장치 통신부(131)는 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 광고플랫폼장치(120), 로그 저장 및 랜딩 서비스 제공 장치(600) 등과 무선 신호를 송수신한다.
- [269] 또한, 단말장치 통신부(131)는 단말장치 제어부(135)의 제어에 의해, 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다. 여기서, 단말장치(130)의 식별 정보는 MDN, 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함한다.
- [270] 단말장치 저장부(132)는 다양한 사용자 인터페이스(User Interface: UI), 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interface: GUI) 등을 저장한다.
- [271] 또한, 단말장치 저장부(132)는 단말장치(130)가 동작하는데 필요한 데이터와 프로그램 등을 저장한다.
- [272] 즉, 단말장치 저장부(132)는 단말장치(130)에서 구동되는 다수의 응용

프로그램(application program 또는 애플리케이션), 단말장치(130)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는 무선 통신을 통해 외부 서비스 제공 장치로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는 단말장치(130)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 단말장치(130)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은 단말장치 저장부(132)에 저장되고, 단말장치(130)에 설치되어, 단말장치 제어부(135)에 의하여 단말장치(130)의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.

[273] 또한, 단말장치 저장부(132)는 플래시 메모리 타입(Flash Memory Type), 하드 디스크 타입(Hard Disk Type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(Multimedia Card Micro Type), 카드 타입의 메모리(예를 들면, SD 또는 XD 메모리 등), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크, 램(Random Access Memory: RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory: ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 중 적어도 하나의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 단말장치(130)는 인터넷(internet)상에서 단말장치 저장부(132)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영하거나, 또는 웹 스토리지와 관련되어 동작할 수도 있다.

[274] 또한, 단말장치 저장부(132)는 단말장치 제어부(135)의 제어에 의해 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 하나 이상의 광고, 적어도 하나의 광고주 광고 등을 저장한다.

[275] 단말장치 표시부(133)는 단말장치 제어부(135)의 제어에 의해 단말장치 저장부(132)에 저장된 사용자 인터페이스 및/또는 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 다양한 메뉴 화면 등과 같은 다양한 콘텐츠를 표시할 수 있다. 여기서, 단말장치 표시부(133)에 표시되는 콘텐츠는 다양한 텍스트 또는 이미지 데이터(각종 정보 데이터 포함)와 아이콘, 리스트 메뉴, 콤보 박스 등의 데이터를 포함하는 메뉴 화면 등을 포함한다. 또한, 단말장치 표시부(133)는 터치 스크린 일 수 있다.

[276] 또한, 단말장치 표시부(133)는 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display: LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display: TFT LCD), 유기 발광 다이오드(Organic Light-Emitting Diode: OLED), 플렉시블 디스플레이(Flexible Display), 3차원 디스플레이(3D Display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display), LED(Light Emitting Diode) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[277] 또한, 단말장치 표시부(133)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.

[278] 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원

- 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [279] 또한, 단말장치 표시부(133)는 단말장치 제어부(135)의 제어에 의해 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 하나 이상의 광고, 적어도 하나의 광고주 광고 등을 표시한다.
- [280] 단말장치 음성 출력부(134)는 단말장치 제어부(135)에 의해 소정 신호 처리된 신호에 포함된 음성 정보를 출력한다. 여기서, 단말장치 음성 출력부(134)에는 리시버, 스피커, 버저 등이 포함될 수 있다.
- [281] 또한, 단말장치 음성 출력부(134)는 단말장치 제어부(135)에 의해 생성된 안내 음성을 출력한다.
- [282] 또한, 단말장치 음성 출력부(134)는 단말장치 제어부(135)의 제어 의해 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 하나 이상의 광고, 적어도 하나의 광고주 광고 등에 대응하는 음성 정보를 출력한다.
- [283] 단말장치 제어부(135)는 단말장치(130)의 전반적인 제어 기능을 실행한다.
- [284] 또한, 단말장치 제어부(135)는 단말장치 저장부(132)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 단말장치(130)의 전반적인 제어 기능을 실행한다. 단말장치 제어부(135)는 RAM, ROM, CPU, GPU, 버스를 포함할 수 있으며, RAM, ROM, CPU, GPU 등은 버스를 통해 서로 연결될 수 있다. CPU는 단말장치 저장부(132)에 액세스하여, 단말장치 저장부(132)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행할 수 있으며, 단말장치 저장부(132)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행할 수 있다.
- [285] 또한, 단말장치 제어부(135)는 광고를 요청하기 위한 광고 요청 신호를 생성한다.
- [286] 또한, 단말장치 제어부(135)는 생성된 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 광고플랫폼장치(120)에 전송한다. 여기서, 단말장치(130)의 식별 정보는 MDN, 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함한다.
- [287] 또한, 단말장치 제어부(135)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고) 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 수신한다.
- [288] 또한, 단말장치 제어부(135)는 수신된 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고) 등을 단말장치 표시부(133) 및/또는 단말장치 음성 출력부(134)를 통해 출력한다.
- [289] 또한, 단말장치 제어부(135)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 수신한다.
- [290] 또한, 단말장치 제어부(135)는 수신된 적어도 하나의 광고주 광고 등을 단말장치 표시부(133) 및/또는 단말장치 음성 출력부(134)를 통해 출력(또는

표시/노출)한다.

- [291] 또한, 단말장치 제어부(135)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고, 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 적어도 하나의 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 수신한다.
- [292] 또한, 단말장치 제어부(135)는 수신된 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고, 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고 등을 단말장치 표시부(133) 및/또는 단말장치 음성 출력부(134)를 통해 출력(또는 표시/노출)한다.
- [293] 또한, 단말장치 제어부(135)는 적어도 하나의 광고주 광고를 노출했음을 나타내는 정보 또는 해당 광고주 광고가 클릭됐음을 나타내는 정보인 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함), 해당 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [294] 즉, 적어도 하나의 광고주 광고를 단말장치 표시부(133)에 출력(또는 표시/노출)한 경우, 단말장치 제어부(135)는 적어도 하나의 광고주 정보에 대응하는 노출 로그 정보, 적어도 하나의 광고주 정보에 각각 대응하는 노출 액세스 토큰 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [295] 또한, 해당 단말장치 표시부(133)에서 표시/출력 중인 적어도 하나의 광고주 광고 중에서 어느 하나의 광고주 광고가 클릭(또는 선택)되는 경우, 단말장치 제어부(135)는 클릭된 광고주 광고에 대응하는 클릭 로그 정보, 클릭된 광고주 광고에 대응하는 클릭 액세스 토큰 등을 단말장치 통신부(131)를 통해 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [296] 또한, 단말장치(130)는 해당 단말장치(130)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 수행하는 인터페이스부(미도시)를 더 포함할 수도 있다. 예를 들면, 인터페이스부는 유/무선 헤드셋 포트(Headset Port), 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(Memory Card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등으로 구성될 수 있다. 여기서, 식별 모듈은 단말장치(130)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identity Module: UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identity Module: SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module: USIM) 등을 포함할 수 있다. 또한, 식별 모듈이 구비된 장치는 스마트 카드(Smart Card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서, 식별 모듈은 포트를 통하여 단말장치(130)와

연결될 수 있다. 이와 같은 인터페이스부는 외부 기기로부터 데이터를 수신하거나 전원을 수신하여 단말장치(130) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 단말장치(130) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다.

- [297] 또한, 인터페이스부는 단말장치(130)가 외부 크래들(Cradle)과 연결될 때 크래들로부터의 전원이 해당 단말장치(130)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 해당 단말장치(130)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 해당 전원은 단말장치(130)가 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [298] 또한, 단말장치(130)는 사용자에게 의한 버튼 조작 또는 임의의 기능 선택에 따른 신호를 수신하거나, 디스플레이되는 화면을 터치/스크롤하는 등의 조작에 의해 생성된 명령 또는 제어 신호를 수신하기 위한 입력부(미도시)를 더 포함할 수도 있다.
- [299] 입력부는 사용자의 명령, 선택, 데이터, 정보 중에서 적어도 하나를 입력 받기 위한 수단으로서, 숫자 또는 문자 정보를 입력 받고 다양한 기능을 설정하기 위한 다수의 입력키 및 기능키를 포함할 수 있다.
- [300] 또한, 입력부는 키 패드(Key Pad), 돔 스위치 (Dome Switch), 터치 패드(정압/정전), 터치 스크린(Touch Screen), 조그 휠, 조그 스위치, 조그 셔틀(Jog Shuttle), 마우스(mouse), 스타일러스 펜(Stylus Pen), 터치 펜(Touch Pen) 등의 다양한 장치가 사용될 수 있다. 특히, 단말장치 표시부(133)가 터치스크린 형태로 형성된 경우, 입력의 기능 중 일부 또는 전부는 단말장치 표시부(133)를 통해 수행될 수 있다.
- [301] 또한, 단말장치(130)의 각각의 구성부(또는 모듈)는 단말장치(130)의 메모리(또는 단말장치 저장부(132)) 상에 저장되는 소프트웨어일 수 있다. 메모리는 단말장치(130)의 내부 메모리 일 수 있으며, 외장형 메모리 또는 다른 형태의 저장 장치일 수 있다. 또한, 메모리는 비휘발성 메모리일 수 있다. 메모리 상에 저장되는 소프트웨어는 실행 시 단말장치(130)로 하여금 특정 동작을 수행하도록 하는 명령어 세트를 포함할 수 있다.
- [302] 도 13에 도시된 바와 같이, 광고연동처리장치(140)는 통신부(141), 저장부(142), 표시부(143), 음성 출력부(144) 및 제어부(145)로 구성된다. 도 13에 도시된 광고연동처리장치(140)의 구성 요소 모두가 필수 구성 요소인 것은 아니며, 도 13에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 광고연동처리장치(140)가 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성 요소에 의해서도 광고연동처리장치(140)가 구현될 수도 있다.
- [303] 통신부(141)는 유/무선 통신망을 통해 내부의 임의의 구성 요소 또는 외부의 임의의 적어도 하나의 단말기와 통신 연결한다. 이때, 외부의 임의의 단말기는 광고플랫폼장치(120), 단말장치(130), 광고대행사장치(150), 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160), 로그서비스제공장치(170) 등을 포함할 수 있다.

여기서, 무선 인터넷 기술로는 무선랜(WLAN), DLNA, 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), HSDPA, HSUPA, IEEE 802.16, 롱 텀 에볼루션(LTE), LTE-A, 광대역 무선 이동 통신 서비스(WMBS) 등이 있으며, 통신부(141)는 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스, RFID, 적외선 통신(IrDA), UWB, 지그비, 인접 자장 통신(NFC), 초음파 통신(USC), 가시광 통신(VLC), 와이 파이, 와이 파이 다이렉트 등이 포함될 수 있다. 또한, 유선 통신 기술로는 전력선 통신(PLC), USB 통신, 이더넷, 시리얼 통신, 광/동축 케이블 등이 포함될 수 있다.

- [304] 또한, 통신부(141)는 유니버설 시리얼 버스(USB)를 통해 임의의 단말과 정보를 상호 전송할 수 있다.
- [305] 또한, 통신부(141)는 제어부(145)의 제어에 의해 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 수신한다.
- [306] 또한, 통신부(141)는 제어부(145)의 제어에 의해 수신된 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치(150)에 전송한다.
- [307] 저장부(142)는 다양한 사용자 인터페이스(UI), 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 등을 저장한다.
- [308] 또한, 저장부(142)는 광고연동처리장치(140)가 동작하는데 필요한 데이터와 프로그램 등을 저장한다.
- [309] 또한, 저장부(142)는 플래시 메모리 타입, 하드 디스크 타입, 멀티미디어 카드 마이크로 타입, 카드 타입의 메모리(예를 들면, SD 또는 XD 메모리 등), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크, 램(RAM), SRAM, 롬(ROM), EEPROM, PROM 중 적어도 하나의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 광고연동처리장치(140)는 인터넷상에서 저장부(142)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지를 운영하거나, 또는 웹 스토리지와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [310] 또한, 저장부(142)는 제어부(145)의 제어에 의해 수신된 광고 제공 요청 신호를 저장한다.
- [311] 표시부(143)는 제어부(145)의 제어에 의해 저장부(142)에 저장된 사용자 인터페이스 및/또는 그래픽 사용자 인터페이스를 이용하여 다양한 메뉴 화면 등과 같은 다양한 콘텐츠를 표시할 수 있다. 여기서, 표시부(143)에 표시되는 콘텐츠는 다양한 텍스트 또는 이미지 데이터(각종 정보 데이터 포함)와 아이콘, 리스트 메뉴, 콤보 박스 등의 데이터를 포함하는 메뉴 화면 등을 포함한다. 또한, 표시부(143)는 터치 스크린 일 수 있다.
- [312] 또한, 표시부(143)는 액정 디스플레이(LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(TFT LCD), 유기 발광 다이오드(OLED), 플렉시블 디스플레이, 3차원 디스플레이, 전자잉크 디스플레이, LED 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [313] 또한, 표시부(143)는 제어부(145)의 제어에 의해 수신된 광고 제공 요청 신호를 표시한다.

- [314] 음성 출력부(144)는 제어부(145)에 의해 소정 신호 처리된 신호에 포함된 음성 정보를 출력한다. 여기서, 음성 출력부(144)에는 리시버, 스피커, 버저 등이 포함될 수 있다.
- [315] 또한, 음성 출력부(144)는 제어부(145)에 의해 생성된 안내 음성을 출력한다.
- [316] 또한, 음성 출력부(144)는 제어부(145)의 제어 의해 수신된 광고 제공 요청 신호 등에 대응하는 음성 정보를 출력한다.
- [317] 제어부(145)는 광고연동처리장치(140)의 전반적인 제어 기능을 실행한다.
- [318] 또한, 제어부(145)는 저장부(142)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 광고연동처리장치(140)의 전반적인 제어 기능을 실행한다. 제어부(145)는 RAM, ROM, CPU, GPU, 버스를 포함할 수 있으며, RAM, ROM, CPU, GPU 등은 버스를 통해 서로 연결될 수 있다. CPU는 저장부(142)에 액세스하여, 저장부(142)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행할 수 있으며, 저장부(142)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행할 수 있다.
- [319] 또한, 제어부(145)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 통신부(141)를 통해 수신한다.
- [320] 또한, 제어부(145)는 수신된 광고 제공 요청 신호를 통신부(141)를 통해 광고대행사장치(150)에 전송한다.
- [321] 또한, 제어부(145)는 광고대행사장치(150)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고(또는 미리 등록된 복수의 광고주 광고 중에서 선택된 적어도 하나의 광고주 광고), 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함) 등을 통신부(141)를 통해 수신한다.
- [322] 또한, 제어부(145)는 수신된 광고주 광고(또는 적어도 하나의 광고주 광고)에 대응하는 로그 주소에 대한 액세스 토큰을 생성(또는 발급)한다. 이때, 광고연동처리장치(140)는 로그 주소 내의 노출 주소에 대한 노출 액세스 토큰, 로그 주소 내의 클릭 주소에 대한 클릭 액세스 토큰을 각각 생성한다.
- [323] 이와 같이, 광고연동처리장치(140)는 로그서비스제공장치(170)에 전달할 로그 주소(또는 로그 URL)가 노출되는 것을 방지하고 부정 클릭에 대한 위협성을 줄이거나 없애기 위해서, 노출 당 액세스 토큰 및/또는 클릭 당 액세스 토큰을 각각 생성(또는 발급)할 수 있다.
- [324] 또한, 이와 같이, 광고연동처리장치(140)는 다른 광고가 다시 노출될 경우, 신규로 액세스 토큰을 발급하기 때문에 부정 클릭이나 노출이 처리될 가능성을 매우 낮출 수 있다.
- [325] 또한, 제어부(145)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송된 광고 제공 요청 신호에 응답하여, 적어도 하나의 광고주 광고, 앞서 생성된 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 통신부(141)를 통해 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [326] 또한, 제어부(145)는 키(key)와 값(value) 형태의 해쉬 맵(Hash Map) 기반의 자료 구조 형태로, 앞서 생성된 액세스 토큰을 키(key)로 하고, 해당 광고주 광고에

대응하는 로그 주소(또는 로그 전달 주소)(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함), 현재 수, 최대 수, 키가 유지되는 시간 등을 값(value)으로 매칭하여, 매칭된 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다. 여기서, 광고연동처리장치(140)는 노출 액세스 토큰에 대해서, 노출용 액세스 토큰 키, DSP 노출 로그 전달 주소, 현재 노출 수, 최대 노출 수, 키가 유지되는 노출 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함하는 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다. 또한, 제어부(145)는 클릭 액세스 토큰에 대해서, 클릭용 액세스 토큰 키, DSP 클릭 로그 전달 주소, 현재 클릭 수, 최대 클릭 수, 키가 유지되는 클릭 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함하는 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다.

- [327] 이와 같이, 광고연동처리장치(140)는 키와 값 형태의 해쉬 맵 기반의 자료 구조를 갖는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 액세스 토큰별 정보를 저장하여, 액세스 토큰 키만 알면 가장 빠른 방식으로 DSP 노출 로그 전달 주소나 DSP 클릭 로그 전달 주소를 가져올 수 있도록(또는 읽어올 수 있도록) 구성할 수 있다.
- [328] 또한, 제어부(145)는 단말장치(130)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고에 대응하는 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함), 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰 등을 통신부(141)를 통해 수신한다.
- [329] 또한, 제어부(145)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 앞서 수신된 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하는지 여부를 판단(또는 제 2 판단/확인)한다.
- [330] 판단 결과(또는 제 2 판단 결과/확인 결과), 액세스 토큰별 정보 내에 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하지 않는 경우, 제어부(145)는 로그서비스제공장치(170)로 로그 정보를 전송하지 않기 위해서 주소를 호출하지 않는다.
- [331] 또한, 판단 결과(또는 제 2 판단 결과/확인 결과), 액세스 토큰별 정보 내에 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하는 경우, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 확인한다.
- [332] 또한, 제어부(145)는 확인된 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 근거로 앞서 수신된 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 통신부(141)를 통해 로그서비스제공장치(170)에 전송한다.
- [333] 또한, 제어부(145)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 현재 노출 수 또는 현재 클릭 수를 미리

설정된 값(예를 들어 1)만큼 증가시킨다.

- [334] 또한, 제어부(145)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수) 및 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)를 비교하여, 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 미리 설정된 임계값(예를 들어 최대 노출 수/최대 클릭 수)을 초과했는지 여부를 판단(또는 확인)한다.
- [335] 즉, 제어부(145)는 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 큰지 여부를 판단(또는 제 3 판단/확인)한다.
- [336] 판단 결과(또는 제 3 판단 결과/확인 결과), 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 작거나 같은 경우, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다.
- [337] 또한, 판단 결과(또는 제 3 판단 결과/확인 결과), 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 큰 경우, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다.
- [338] 이와 같이, 광고연동처리장치(140)는 하나의 액세스 토큰당 노출이나 클릭의 특정 개수까지만 처리되도록 하며, 처리 후에는 해당 액세스 토큰을 폐기(또는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제)하여 해킹과 부정 노출, 클릭의 위험으로부터 안전하도록 구성할 수 있다.
- [339] 또한, 제어부(145)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과했는지 여부를 판단(또는 제 4 판단/확인)한다.
- [340] 즉, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대한 사용 기한이 경과(또는 종료)되었는지 여부를 판단한다.
- [341] 판단 결과(또는 제 4 판단 결과/확인 결과), 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과하지 않은 경우, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다.
- [342] 또한, 판단 결과(또는 제 4 판단 결과/확인 결과), 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과한 경우, 제어부(145)는 해당 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다.

- [343] 광고대행사장치(150)는 광고연동처리장치(140) 등과 통신한다.
- [344] 또한, 광고대행사장치(150)는 광고주로부터 제공되는 복수의(또는 하나 이상의) 광고주 광고(또는 광고주 광고 물량)를 저장(또는 등록)한다.
- [345] 또한, 광고대행사장치(150)는 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 수신한다.
- [346] 또한, 광고대행사장치(150)는 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 복수의 광고주 광고(또는 광고주 광고 물량)를 확인하여, 수신된 광고 제공 요청 신호에 응답하여 해당 광고플랫폼장치(120)에 제공할 광고주 광고가 존재하는 경우, 적어도 하나의 광고주 광고(또는 미리 등록된 복수의 광고주 광고 중에서 선택된 적어도 하나의 광고주 광고), 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함) 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [347] 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)는 광고연동처리장치(140)의 제어에 의해 매칭된 키(key)와 값(value) 형태의 해쉬 맵(Hash Map) 기반의 자료 구조 형태인 액세스 토큰별 정보(예를 들어 노출 액세스 토큰별 정보, 클릭 액세스 토큰별 정보 등 포함)를 저장(또는 관리)한다. 여기서, 노출 액세스 토큰에 대해서, 액세스 토큰별 정보(예를 들어 노출 액세스 토큰별 정보)는 노출용 액세스 토큰 키, DSP 노출 로그 전달 주소, 현재 노출 수, 최대 노출 수, 키가 유지되는 노출 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함한다. 또한, 클릭 액세스 토큰에 대해서, 액세스 토큰별 정보(예를 들어 클릭 액세스 토큰별 정보)는 클릭용 액세스 토큰 키, DSP 클릭 로그 전달 주소, 현재 클릭 수, 최대 클릭 수, 키가 유지되는 클릭 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함한다.
- [348] 또한, 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)는 광고연동처리장치(140)의 제어에 의해 저장된(또는 등록된) 액세스 토큰 중 적어도 하나의 액세스 토큰을 삭제한다.
- [349] 로그서비스제공장치(170)는 광고연동처리장치(140) 등과 통신한다.
- [350] 또한, 로그서비스제공장치(170)는 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 수신한다.
- [351] 또한, 로그서비스제공장치(170)는 수신된 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 저장(또는 관리/업데이트)한다.
- [352] 이와 같이, 광고대행사장치(150)로부터 제공되는 광고에 대한 노출이나 클릭에 따른 액세스 토큰을 발급하여, 해당 액세스 토큰당 미리 설정된 개수 이내까지만 해당 액세스 토큰과 관련한 광고의 노출이나 클릭이 가능하도록 할 수 있다.
- [353] 또한, 이와 같이, 랜딩 주소를 광고를 통해 노출되지 않도록 할 수 있다.
- [354] 이하에서는, 본 발명에 따른 DSP 연동 시 로그 처리를 위한 광고 연동 처리 시스템의 제어 방법들도 11 내지 17을 참조하여 상세히 설명한다.
- [355] 도 14 내지 17은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 DSP 연동 시 로그 처리를 위한 광고 연동 처리 시스템의 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.

- [356] 먼저, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100)에 저장된 복수의 광고에 대한 스케줄링 기능 수행한다.
- [357] 또한, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고데이터베이스(100)로부터 제공받은 광고 물량, 광고데이터베이스(100)로부터 제공받은 복수의 광고, 스케줄링 기능 수행에 따른 광고 스케줄 정보(또는 스케줄링 기능 수행 결과) 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [358] 일 예로, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 제 1 광고 내지 제 10 광고에 대한 스케줄링 기능을 수행한다. 또한, 광고스케줄링서비스제공장치(110)는 광고 물량, 해당 제 1 광고 내지 제 10 광고, 광고 스케줄 정보(또는 스케줄링 기능 수행 결과) 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다(S31).
- [359] 이후, 광고플랫폼장치(120)는 광고스케줄링서비스제공장치(110)로부터 전송되는 광고 물량, 복수의 광고, 광고 스케줄 정보 등을 수신한다.
- [360] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 수신된 광고 물량, 복수의 광고, 광고 스케줄 정보 등을 저장(또는 관리)한다.
- [361] 일 예로, 광고플랫폼장치(120)는 광고스케줄링서비스제공장치(110)로부터 전송되는 광고 물량, 제 1 광고 내지 제 10 광고, 광고 스케줄 정보(또는 스케줄링 기능 수행 결과) 등을 기존 정보들에 업데이트하고, 업데이트된 정보를 저장(또는 관리)한다(S32).
- [362] 이후, 단말장치(130)는 광고를 요청하기 위한 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다. 여기서, 단말장치(130)의 식별 정보는 MDN, 모바일 IP, 모바일 MAC, Sim(가입자 식별 모듈) 카드 고유정보, 시리얼번호 등을 포함한다.
- [363] 일 예로, 단말장치(130)는 광고를 요청하기 위해서 광고 요청 신호를 생성하고, 생성된 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다(S33).
- [364] 이후, 광고플랫폼장치(120)는 단말장치(130)로부터 전송되는 광고 요청 신호, 단말장치(130)의 식별 정보 등을 수신한다.
- [365] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된 광고 물량 및 광고 스케줄 정보를 근거로 기존 광고 플랫폼에서 편성된 광고(또는 유료 광고)를 확인하여 광고 송출 물량이 있는지 여부를 판단(또는 제 1 판단/확인)한다.
- [366] 즉, 광고플랫폼장치(120)는 미리 저장된 복수의 광고 중에서 미리 설정된 광고 스케줄 정보를 근거로 광고 요청 신호에 응답하여 해당 단말장치(130)에 전송할 광고 송출 물량이 있는지 여부를 판단한다.
- [367] 일 예로, 광고플랫폼장치(120)는 미리 저장된 복수의 광고인 제 1 광고 내지 제 10 광고 중에서 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 송출할 광고 송출 물량이 있는지(또는 해당 광고 요청 신호에 응답하여 송출할 광고 물량이 확보된 상태인지) 여부를 판단한다(S34).

- [368] 판단 결과(또는 제 1 판단 결과/확인 결과, S34 단계에서의 판단 결과), 광고 송출 물량이 있는 경우(또는 송출할 광고 물량이 확보된 상태인 경우), 광고플랫폼장치(120)는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고)를 단말장치(130)에 전송한다.
- [369] 일 예로, 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된 복수의 광고인 제 1 광고 내지 제 10 광고 중에서 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 송출할 광고 송출 물량이 있을 때, 광고플랫폼장치(120)는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 제 1 광고 내지 제 10 광고 중에서 제 1 광고 내지 제 5 광고를 단말장치(130)에 전송한다(S35).
- [370] 이후, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고)를 수신한다.
- [371] 또한, 단말장치(130)는 수신된 기존 광고 플랫폼에서 편성된 하나 이상의 광고(또는 유료 광고)를 출력한다.
- [372] 일 예로, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 제 1 광고 내지 제 5 광고를 출력한다(S36).
- [373] 또한, 판단 결과(또는 제 1 판단 결과, S34 단계에서의 판단 결과), 광고 송출 물량이 없는 경우(또는 송출할 광고 물량이 확보되지 않은 상태인 경우) 또는 광고 송출 물량이 전송에 필요한 개수에 부족한 경우, 광고플랫폼장치(120)는 광고대행사장치(150)에 등록된 광고(또는 광고주 광고)의 제공을 요청하기 위한 광고 제공 요청 신호를 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [374] 일 예로, 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 송출할 광고 송출 물량이 광고플랫폼장치(120)에서 확보되지 않은 상태일 때, 광고플랫폼장치(120)는 해당 단말장치(130)에 전송하고자 하는 5개의 광고의 제공을 요청하기 위한 제 1 광고 요청 신호를 생성하고, 생성된 제 1 광고 요청 신호를 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [375] 다른 일 예로, 단말장치(130)의 광고 요청 신호에 응답하여 송출할 총 광고 송출 물량이 5개인 상태에서 해당 광고플랫폼장치(120)에 2개의 광고만이 저장된 상태일 때, 광고플랫폼장치(120)는 해당 단말장치(130)에 전송하고자 하는 광고 송출 물량 중 부족한 3개의 광고의 제공을 요청하기 위한 제 2 광고 요청 신호를 생성하고, 생성된 제 2 광고 요청 신호를 광고연동처리장치(140)에 전송한다(S37).
- [376] 이후, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 수신한다.
- [377] 또한, 광고연동처리장치(140)는 수신된 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치(150)에 전송한다.
- [378] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 제 1

- 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치(150)에 전송한다.
- [379] 다른 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 제 2 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치(150)에 전송한다(S38).
- [380] 이후, 광고대행사장치(150)는 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 수신한다.
- [381] 또한, 광고대행사장치(150)는 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 복수의 광고주 광고(또는 광고주 광고 물량)를 확인하여, 수신된 광고 제공 요청 신호에 응답하여 해당 광고플랫폼장치(120)에 제공할 광고주 광고가 존재하는 경우, 적어도 하나의 광고주 광고(또는 미리 등록된 복수의 광고주 광고 중에서 선택된 적어도 하나의 광고주 광고), 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함) 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [382] 일 예로, 광고대행사장치(150)는 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 제 11 내지 제 20 광고주 광고 중에서 제 1 광고 제공 요청 신호에 대응하는 5개의 광고인 제 16 내지 제 20 광고주 광고, 해당 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 로그 주소(예를 들어 제 16 내지 제 20 노출 주소, 제 16 내지 제 20 클릭 주소 등 포함) 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [383] 다른 일 예로, 광고대행사장치(150)는 광고대행사장치(150)에 미리 등록된 제 11 내지 제 20 광고주 광고 중에서 제 2 광고 제공 요청 신호에 대응하는 3개의 광고인 제 12 내지 제 14 광고주 광고, 해당 제 12 내지 제 14 광고주 광고에 각각 대응하는 제 12 내지 제 14 로그 주소(예를 들어 제 12 내지 제 14 노출 주소, 제 12 내지 제 14 클릭 주소 등 포함) 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다(S39).
- [384] 이후, 광고연동처리장치(140)는 광고대행사장치(150)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고(또는 미리 등록된 복수의 광고주 광고 중에서 선택된 적어도 하나의 광고주 광고), 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함) 등을 수신한다.
- [385] 또한, 광고연동처리장치(140)는 수신된 광고주 광고(또는 적어도 하나의 광고주 광고)에 대응하는 로그 주소에 대한 액세스 토큰을 생성(또는 발급)한다. 이때, 광고연동처리장치(140)는 로그 주소 내의 노출 주소에 대한 노출 액세스 토큰, 로그 주소 내의 클릭 주소에 대한 클릭 액세스 토큰을 각각 생성한다.
- [386] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고대행사장치(150)로부터 전송되는 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 로그 주소에 대해서, 제 16 내지 제 20 노출 주소에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰, 제 16 내지 제 20 클릭 주소에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 클릭 액세스 토큰을 각각 생성한다.
- [387] 다른 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고대행사장치(150)로부터 전송되는 제 12 내지 제 14 광고주 광고에 각각 대응하는 제 12 내지 제 14 로그 주소에 대해서, 제 12 내지 제 14 노출 주소에 각각 대응하는 제 12 내지 제 14 노출 액세스 토큰, 제 12 내지 제 14 클릭 주소에 각각 대응하는 제 12 내지 제 14 클릭

액세스 토큰을 각각 생성한다(S40).

- [388] 이후, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송된 광고 제공 요청 신호에 응답하여, 적어도 하나의 광고주 광고, 앞서 생성된 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [389] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송된 제 1 광고 제공 요청 신호에 응답하여, 제 16 내지 제 20 광고주 광고, 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰, 제 16 내지 제 20 클릭 액세스 토큰 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다.
- [390] 다른 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 광고플랫폼장치(120)로부터 전송된 제 2 광고 제공 요청 신호에 응답하여, 제 12 내지 제 14 광고주 광고, 제 12 내지 제 14 노출 액세스 토큰, 제 12 내지 제 14 클릭 액세스 토큰 등을 광고플랫폼장치(120)에 전송한다(S41).
- [391] 또한, 광고연동처리장치(140)는 키(key)와 값(value) 형태의 해쉬 맵(Hash Map) 기반의 자료 구조 형태로, 앞서 생성된 액세스 토큰을 키(key)로 하고, 해당 광고주 광고에 대응하는 로그 주소(또는 로그 전달 주소)(예를 들어 노출 주소, 클릭 주소 등 포함), 현재 수, 최대 수, 키가 유지되는 시간 등을 값(value)으로 매칭하여, 매칭된 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다. 여기서, 광고연동처리장치(140)는 노출 액세스 토큰에 대해서, 노출용 액세스 토큰 키, DSP 노출 로그 전달 주소, 현재 노출 수, 최대 노출 수, 키가 유지되는 노출 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함하는 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다. 또한, 광고연동처리장치(140)는 클릭 액세스 토큰에 대해서, 클릭용 액세스 토큰 키, DSP 클릭 로그 전달 주소, 현재 클릭 수, 최대 클릭 수, 키가 유지되는 클릭 시간(초)(해당 시간 이후에는 키가 자동 삭제됨) 등을 포함하는 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다.
- [392] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 대응하는 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰에 대해서, 제 16 내지 제 20 노출용 액세스 토큰 키, 제 16 내지 제 20 DSP 노출 로그 전달 주소, 제 16 내지 제 20 현재 노출 수, 제 16 내지 제 20 최대 노출 수, 제 16 내지 제 20 키가 유지되는 노출 시간(초) 등을 각각 포함하는 액세스 토큰별 정보(또는 노출 액세스 토큰별 정보)를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장하며, 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 대응하는 제 16 내지 제 20 클릭 액세스 토큰에 대해서, 제 16 내지 제 20 클릭용 액세스 토큰 키, 제 16 내지 제 20 DSP 클릭 로그 전달 주소, 제 16 내지 제 20 현재 클릭 수, 제 16 내지 제 20 최대 클릭 수, 제 16 내지 제 20 키가 유지되는 클릭 시간(초) 등을 각각 포함하는 액세스 토큰별 정보(또는 클릭 액세스 토큰별 정보)를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다.

- [393] 다른 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 제 12 내지 제 14 광고주 광고에 대응하는 제 12 내지 제 14 노출 액세스 토큰에 대해서, 제 12 내지 제 14 노출용 액세스 토큰 키, 제 12 내지 제 14 DSP 노출 로그 전달 주소, 제 12 내지 제 14 현재 노출 수, 제 12 내지 제 14 최대 노출 수, 제 12 내지 제 14 키가 유지되는 노출 시간(초) 등을 각각 포함하는 액세스 토큰별 정보(또는 노출 액세스 토큰별 정보)를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장하며, 제 12 내지 제 14 광고주 광고에 대응하는 제 12 내지 제 14 클릭 액세스 토큰에 대해서, 제 12 내지 제 14 클릭용 액세스 토큰 키, 제 12 내지 제 14 DSP 클릭 로그 전달 주소, 제 12 내지 제 14 현재 클릭 수, 제 12 내지 제 14 클릭 수, 제 12 내지 제 14 키가 유지되는 클릭 시간(초) 등을 각각 포함하는 액세스 토큰별 정보(또는 클릭 액세스 토큰별 정보)를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 저장한다(S42).
- [394] 이후, 광고플랫폼장치(120)는 광고 제공 요청 신호에 응답하여 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 수신한다.
- [395] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 단말장치(130)로부터의 광고 요청 신호에 응답하여 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 해당 단말장치(130)에 전송한다.
- [396] 일 예로, 광고플랫폼장치(120)는 제 1 광고 제공 요청 신호에 응답하여 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 제 16 내지 제 20 광고주 광고, 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰, 제 16 내지 제 20 클릭 액세스 토큰 등을 단말장치(130)에 전송한다.
- [397] 또한, 광고플랫폼장치(120)는 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고와 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 적어도 하나의 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 해당 단말장치(130)에 전송한다.
- [398] 다른 일 예로, 광고플랫폼장치(120)는 제 2 광고 제공 요청 신호에 응답하여 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 제 12 내지 제 14 광고주 광고, 제 12 내지 제 14 노출 액세스 토큰, 제 12 내지 제 13 클릭 액세스 토큰, 기존 광고 플랫폼에서 편성된 제 1 광고 내지 제 10 광고 중에서 선택된 제 6 광고 및 제 7 광고 등을 해당 단말장치(130)에 전송한다(S43).
- [399] 이후, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고, 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 수신한다.
- [400] 또한, 단말장치(130)는 수신된 적어도 하나의 광고주 광고 등을 출력(또는 표시/노출)한다.
- [401] 일 예로, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여

- 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 제 16 내지 제 20 광고주 광고를 출력한다.
- [402] 또한, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고, 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고, 해당 적어도 하나의 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰(예를 들어 노출 액세스 토큰, 클릭 액세스 토큰 등 포함) 등을 수신한다.
- [403] 또한, 단말장치(130)는 앞서 수신된 해당 광고플랫폼장치(120)에 미리 저장된(또는 기존 광고 플랫폼에서 편성된) 광고 송출 물량 중 일부의 광고, 광고대행사장치(150)로부터 제공된 적어도 하나의 광고주 광고 등을 출력(또는 표시/노출)한다.
- [404] 다른 일 예로, 단말장치(130)는 앞서 전송된 광고 요청 신호에 응답하여 광고플랫폼장치(120)로부터 전송되는 기존 광고 플랫폼에서 편성된 제 6 광고 및 제 7 광고, 제 12 내지 제 14 광고주 광고 등을 출력한다(S44).
- [405] 이후, 단말장치(130)는 적어도 하나의 광고주 광고를 노출했음을 나타내는 정보 또는 해당 광고주 광고가 클릭됐음을 나타내는 정보인 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함), 해당 광고주 광고와 관련한 액세스 토큰 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [406] 즉, 적어도 하나의 광고주 광고를 해당 단말장치(130)에 출력(또는 표시/노출)한 경우, 단말장치(130)는 적어도 하나의 광고주 정보에 대응하는 노출 로그 정보, 적어도 하나의 광고주 정보에 각각 대응하는 노출 액세스 토큰 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [407] 또한, 해당 단말장치(130)에서 출력 중인 적어도 하나의 광고주 광고 중에서 어느 하나의 광고주 광고가 클릭(또는 선택)되는 경우, 단말장치(130)는 클릭된 광고주 광고에 대응하는 클릭 로그 정보, 클릭된 광고주 광고에 대응하는 클릭 액세스 토큰 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [408] 일 예로, 단말장치(130)에서 제 16 내지 제 20 광고주 광고가 노출될 때, 단말장치(130)는 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 노출 로그 정보, 해당 제 16 내지 제 20 광고주 광고에 각각 대응하는 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다.
- [409] 다른 일 예로, 단말장치(130)에 노출 중인 제 16 내지 제 20 광고주 광고 중에서 제 17 광고주 광고가 클릭될 때, 단말장치(130)는 클릭된 제 17 광고주 광고에 대응하는 제 17 클릭 로그 정보, 해당 제 17 광고주 광고에 대응하는 제 17 클릭 액세스 토큰 등을 광고연동처리장치(140)에 전송한다(S45).
- [410] 이후, 광고연동처리장치(140)는 단말장치(130)로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고에 대응하는 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함), 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰 등을 수신한다.
- [411] 또한, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장

데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 앞서 수신된 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하는지 여부를 판단(또는 제 2 판단/확인)한다.

- [412] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보(또는 노출 액세스 토큰별 정보) 내에 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰이 각각 포함되어 있는지 여부를 판단한다.
- [413] 다른 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보(또는 클릭 액세스 토큰별 정보) 내에 제 17 클릭 액세스 토큰이 포함되어 있는지 여부를 판단한다(S46).
- [414] 판단 결과(또는 제 2 판단 결과/확인 결과, S46 단계에서의 판단 결과), 액세스 토큰별 정보 내에 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하지 않는 경우, 광고연동처리장치(140)는 로그서비스제공장치(170)로 로그 정보를 전송하지 않기 위해서 주소를 호출하지 않으며, 전체 과정을 종료한다.
- [415] 일 예로, 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 제 16 내지 제 20 노출 액세스 토큰이 모두 포함되지 않을 때, 광고연동처리장치(140)는 로그서비스제공장치(170)로 로그 정보를 전송하지 않기 위해서 주소를 호출하지 않는다(S47).
- [416] 또한, 판단 결과(또는 제 2 판단 결과/확인 결과, S46 단계에서의 판단 결과), 액세스 토큰별 정보 내에 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)이 존재하는 경우, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 확인한다.
- [417] 일 예로, 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160) 내에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 내에 제 17 클릭 액세스 토큰이 포함될 때, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 DSP 클릭 로그 전달 주소를 확인한다(S48).
- [418] 이후, 광고연동처리장치(140)는 확인된 DSP 노출 로그 전달 주소 또는 DSP 클릭 로그 전달 주소를 근거로 앞서 수신된 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 로그서비스제공장치(170)에 전송한다.
- [419] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 확인된 제 17 DSP 클릭 로그 전달 주소를 이용하여 단말장치(130)로부터 전송된 제 17 클릭 로그 정보를 로그서비스제공장치(170)에 전송한다(S49).
- [420] 이후, 로그서비스제공장치(170)는 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 수신한다.

- [421] 또한, 로그서비스제공장치(170)는 수신된 로그 정보(예를 들어 노출 로그 정보, 클릭 로그 정보 등 포함)를 저장(또는 관리/업데이트)한다.
- [422] 일 예로, 로그서비스제공장치(170)는 광고연동처리장치(140)로부터 전송되는 제 17 클릭 로그 정보를 저장한다(S50).
- [423] 이후, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 현재 노출 수 또는 현재 클릭 수를 미리 설정된 값(예를 들어 1)만큼 증가시킨다.
- [424] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 현재 클릭 수를 1만큼 증가(예를 들어 기존 제 17 현재 클릭 수의 값 5를 +1 증가시켜 6으로 변경)시킨다(S51).
- [425] 이후, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수) 및 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)를 비교하여, 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 미리 설정된 임계값(예를 들어 최대 노출 수/최대 클릭 수)을 초과했는지 여부를 판단(또는 확인)한다.
- [426] 즉, 광고연동처리장치(140)는 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 큰지 여부를 판단(또는 제 3 판단/확인)한다.
- [427] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 현재 클릭 수(예를 들어 6)가 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 최대 클릭 수보다 큰지 여부를 판단한다(S52).
- [428] 판단 결과(또는 제 3 판단 결과/확인 결과, S52 단계에서의 판단 결과), 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 작거나 같은 경우, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다.
- [429] 일 예로, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 현재 클릭 수(예를 들어 6)가 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 최대 클릭 수(예를 들어 10)보다 작을 때, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다(S53).
- [430] 또한, 판단 결과(또는 제 3 판단 결과/확인 결과, S52 단계에서의 판단 결과), 현재 노출 수(또는 현재 클릭 수)가 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 최대 노출 수(또는 최대 클릭 수)보다 큰 경우, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다.

- [431] 일 예로, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 현재 클릭 수(예를 들어 6)가 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 최대 클릭 수(예를 들어 5)보다 클 때, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다(S54).
- [432] 이후, 광고연동처리장치(140)는 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에 미리 저장된 액세스 토큰별 정보 중에서 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과했는지 여부를 판단(또는 제 4 판단/확인)한다.
- [433] 즉, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대한 사용 기한이 경과(또는 종료)되었는지 여부를 판단한다.
- [434] 일 예로, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 현재 클릭 수(예를 들어 6)가 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 키가 유지되는 클릭 시간(예를 들어 86400초(24시간))이 경과했는지 여부를 판단한다(S55).
- [435] 판단 결과(또는 제 4 판단 결과/확인 결과, S55 단계에서의 판단 결과), 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과하지 않은 경우, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다.
- [436] 일 예로, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 키가 유지되는 클릭 시간(예를 들어 86400초(24시간))이 경과하지 않을 때, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 계속해서 사용할 수 있는 것으로 확인한다(S56).
- [437] 또한, 판단 결과(또는 제 4 판단 결과/확인 결과, S55 단계에서의 판단 결과), 해당 액세스 토큰(또는 해당 광고주 광고에 대응하는 액세스 토큰)에 대응하는 키가 유지되는 노출 시간(초) 또는 키가 유지되는 클릭 시간(초)이 경과한 경우, 광고연동처리장치(140)는 해당 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다.
- [438] 일 예로, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰에 대응하는 제 17 키가 유지되는 클릭 시간(예를 들어 86400초(24시간))이 경과했을 때, 광고연동처리장치(140)는 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 더 이상 사용할 수 없는 것으로 확인하고, 해당 제 17 클릭 액세스 토큰을 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스(160)에서 삭제한다(S57).
- [439] 한편, 본 명세서에서 설명하는 기능적인 동작과 주제의 구현물들은 디지털 전자 회로로 구현되거나, 본 명세서에서 개시하는 구조 및 그 구조적인

등가물들을 포함하는 컴퓨터 소프트웨어, 펌웨어 혹은 하드웨어로 구현되거나, 이들 중 하나 이상의 결합으로 구현 가능하다. 본 명세서에서 설명하는 주제의 구현물들은 하나 이상의 컴퓨터 프로그램 제품, 다시 말해 처리 시스템의 동작을 제어하기 위하여 혹은 이것에 의한 실행을 위하여 유형의 프로그램 저장매체에 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다.

- [440] 컴퓨터로 판독 가능한 매체는 기계로 판독 가능한 저장 장치, 기계로 판독 가능한 저장 기관, 메모리 장치, 기계로 판독 가능한 전파형 신호에 영향을 미치는 물질의 조성물 혹은 이들 중 하나 이상의 조합일 수 있다.
- [441] 본 명세서에서 "시스템"이나 "장치"라 함은 예컨대 프로그래머블 프로세서, 컴퓨터 혹은 다중 프로세서나 컴퓨터를 포함하여 데이터를 처리하기 위한 모든 기구, 장치 및 기계를 포괄한다. 처리 시스템은, 하드웨어에 부가하여, 예컨대 프로세서 펌웨어를 구성하는 코드, 프로토콜 스택, 데이터베이스 관리 시스템, 운영 체제 혹은 이들 중 하나 이상의 조합 등 요청 시 컴퓨터 프로그램에 대한 실행 환경을 형성하는 코드를 포함할 수 있다.
- [442] 컴퓨터 프로그램(프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 어플리케이션, 스크립트 혹은 코드로도 알려져 있음)은 컴파일되거나 해석된 언어나 선형적 혹은 절차적 언어를 포함하는 프로그래밍 언어의 어떠한 형태로도 작성될 수 있으며, 독립형 프로그램이나 모듈, 컴포넌트, 서브루틴 혹은 컴퓨터 환경에서 사용하기에 적합한 다른 유닛을 포함하여 어떠한 형태로도 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 파일 시스템의 파일에 반드시 대응하는 것은 아니다. 프로그램은 요청된 프로그램에 제공되는 단일 파일 내에, 혹은 다중의 상호 작용하는 파일(예컨대, 하나 이상의 모듈, 하위 프로그램 혹은 코드의 일부를 저장하는 파일) 내에, 혹은 다른 프로그램이나 데이터를 보유하는 파일의 일부(예컨대, 마크업 언어 문서 내에 저장되는 하나 이상의 스크립트) 내에 저장될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에 위치하거나 복수의 사이트에 걸쳐서 분산되어 통신 네트워크에 의해 상호 접속된 다중 컴퓨터나 하나의 컴퓨터 상에서 실행되도록 전개될 수 있다.
- [443] 한편, 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 매체는, 예컨대 EPROM, EEPROM 및 플래시 메모리 장치와 같은 반도체 메모리 장치, 예컨대 내부 하드디스크나 외장형 디스크와 같은 자기 디스크, 자기광학 디스크 및 CD-ROM과 DVD-ROM 디스크를 포함하여 모든 형태의 비휘발성 메모리, 매체 및 메모리 장치를 포함할 수 있다. 프로세서와 메모리는 특수 목적의 논리 회로에 의해 보충되거나, 그것에 통합될 수 있다.
- [444] 본 명세서에서 설명한 주제의 구현물은 예컨대 데이터 서버와 같은 백엔드 컴포넌트를 포함하거나, 예컨대 어플리케이션 서버와 같은 미들웨어 컴포넌트를 포함하거나, 예컨대 사용자가 본 명세서에서 설명한 주제의 구현물과 상호 작용할 수 있는 웹 브라우저나 그래픽 유저 인터페이스를 갖는

클라이언트 컴퓨터와 같은 프론트엔드 컴포넌트 혹은 그러한 백엔드, 미들웨어 혹은 프론트엔드 컴포넌트의 하나 이상의 모든 조합을 포함하는 연산 시스템에서 구현될 수도 있다. 시스템의 컴포넌트는 예컨대 통신 네트워크와 같은 디지털 데이터 통신의 어떠한 형태나 매체에 의해서도 상호 접속 가능하다.

[445] 본 명세서는 다수의 특정한 구현물의 세부사항들을 포함하지만, 이들은 어떠한 발명이나 청구 가능한 것의 범위에 대해서도 제한적인 것으로서 이해되어서는 안되며, 오히려 특정한 발명의 특정한 실시형태에 특유할 수 있는 특징들에 대한 설명으로서 이해되어야 한다. 마찬가지로, 개별적인 실시형태의 문맥에서 본 명세서에 기술된 특정한 특징들은 단일 실시형태에서 조합하여 구현될 수도 있다. 반대로, 단일 실시형태의 문맥에서 기술한 다양한 특징들 역시 개별적으로 혹은 어떠한 적절한 하위 조합으로도 복수의 실시형태에서 구현 가능하다. 나아가, 특징들이 특정한 조합으로 동작하고 초기에 그와 같이 청구된 바와 같이 묘사될 수 있지만, 청구된 조합으로부터의 하나 이상의 특징들은 일부 경우에 그 조합으로부터 배제될 수 있으며, 그 청구된 조합은 하위 조합이나 하위 조합의 변형물로 변경될 수 있다.

[446] 또한, 본 명세서에서는 특정한 순서로 도면에서 동작들을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 그 특정한 순서나 순차적인 순서대로 그러한 동작들을 수행하여야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정한 경우, 멀티태스킹과 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 또한, 상술한 실시형태의 다양한 시스템 컴포넌트의 분리는 그러한 분리를 모든 실시형태에서 요구하는 것으로 이해되어서는 안되며, 설명한 프로그램 컴포넌트와 시스템들은 일반적으로 단일의 소프트웨어 제품으로 함께 통합되거나 다중 소프트웨어 제품에 패키징될 수 있다는 점을 이해하여야 한다.

[447] 이와 같이, 본 명세서는 그 제시된 구체적인 용어에 본 발명을 제한하려는 의도가 아니다. 따라서, 상술한 예를 참조하여 본 발명을 상세하게 설명하였지만, 당업자라면 본 발명의 범위를 벗어나지 않으면서도 본 예들에 대한 개조, 변경 및 변형을 가할 수 있다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

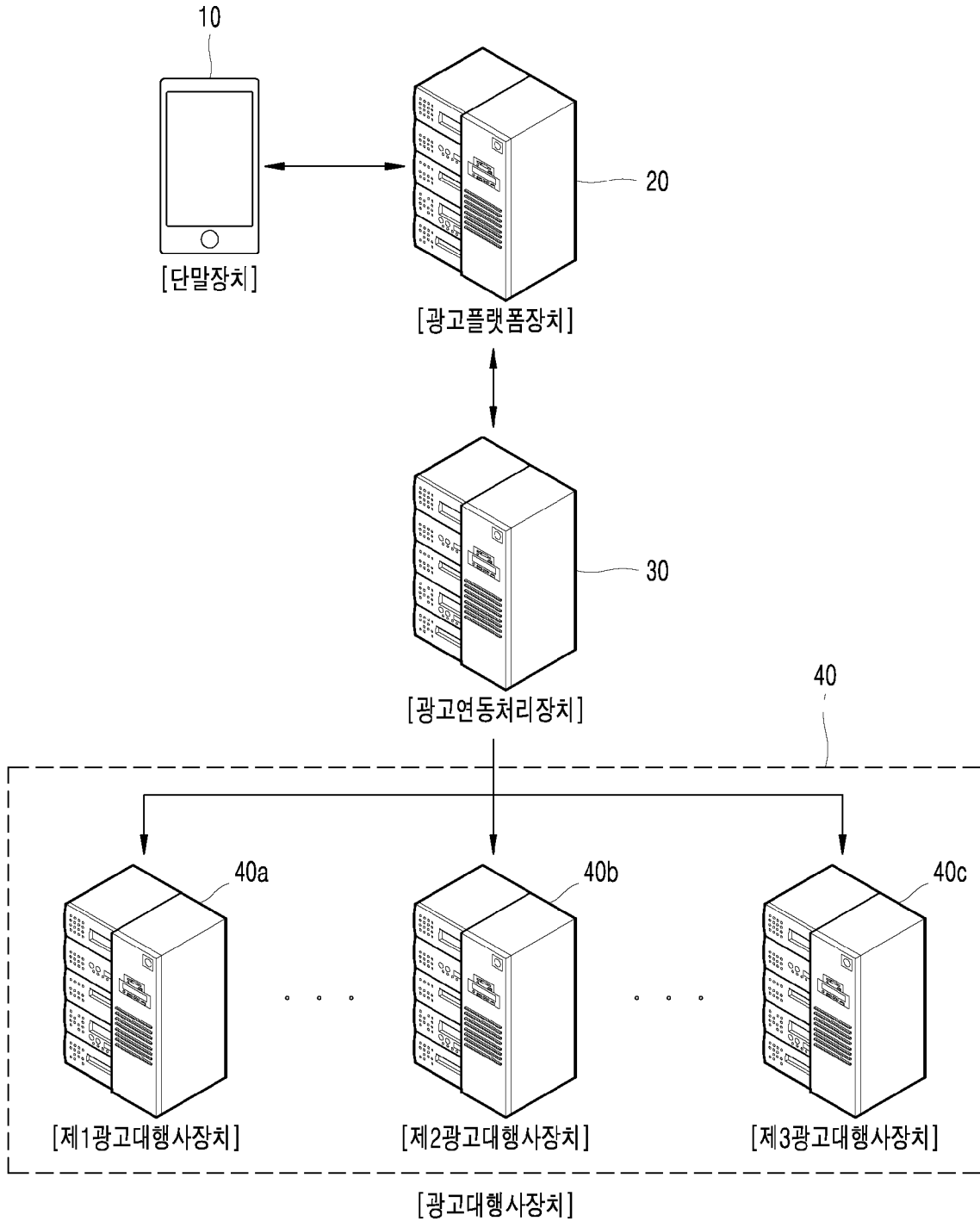
청구범위

- [청구항 1] 단말장치와 관련된 광고 요청의 전달이 가능한 2 이상의 광고대행사장치를 확인하는 확인부;
 상기 2 이상의 광고대행사장치 각각의 광고제공가능물량 및 광고요청 우선순위를 기초로 상기 2 이상의 광고대행사장치 각각에 대해 상기 광고 요청이 전달될 확률인 전달확률을 결정하는 결정부; 및
 상기 전달확률에 따라 상기 2 이상의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치에 광고 요청을 전달하여 상기 특정광고대행사장치로부터 제공되는 광고가 상기 단말장치로 전송되도록 하는 제어부를 포함하는 광고연동처리장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 전달확률은,
 상기 광고제공가능물량 및 상기 광고요청 우선순위에 비례하는 확률로 결정되는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 2 이상의 광고대행사장치에 제1전달확률로 결정된 제1광고대행사장치 및 제2전달확률로 결정된 제2광고대행사장치가 포함되는 경우,
 상기 제1전달확률에 대응하는 크기인 제1선택구간 및 상기 제2전달확률에 대응하는 크기인 제2선택구간을 포함하는 장치선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간인 경우, 상기 제1광고대행사장치로 상기 광고 요청이 전달되도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간인 경우에는 상기 제2광고대행사장치로 상기 광고 요청이 전달되도록 하는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 2 이상의 광고대행사장치 중 특정 광고대행사장치로부터 상기 광고 요청을 전달하기 위한 연결 상태가 확인되지 않거나, 내지는 상기 광고 요청이 전달된 상기 특정 광고대행사장치로부터 광고가 제공되지 않는 경우, 상기 특정 광고대행사장치에서 장애가 발생한 것으로 판별하는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 특정 광고 대행사장치에서 장애가 발생한 것으로 판별한 경우, 상기 확인부가 기 설정된 대기시간 동안 상기 특정 광고대행사장치에 대해

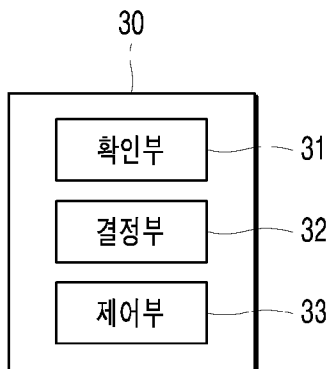
- 상기 광고 요청의 전달이 불가능한 것으로 확인하게 하는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 6] 특정 광고대행사장치의 광고를 요청하는 광고 요청이 수신되면, 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는지 여부를 확인하는 확인부; 및 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인되는 경우, 상기 광고 요청에 대응하여 캐시장치에 저장된 광고접속정보가 단말장치로 전송되도록 하여, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리 여부와 무관하게 상기 단말장치가 상기 특정 광고대행사장치의 광고를 수신할 수 있도록 하는 제어부를 포함하는 광고연동처리장치.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 확인부는, 상기 광고접속정보가 상기 캐시장치에 저장되어 있는 경우, 상기 광고 요청이 처리되었던 적이 있는 것으로 확인하는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 8] 제 6 항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리에 따라 상기 캐시장치에 저장되는 상기 광고접속정보의 저장 시간으로부터 일정 시간 경과되지 않은 경우에 한해, 상기 광고접속정보가 상기 단말장치로 전송되도록 하는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 9] 제 6 항에 있어서, 상기 광고 요청은, 상기 광고연동처리장치에서 처리되거나, 또는 상기 광고연동처리장치와 상기 캐시장치를 공유하는 타 광고연동처리장치에서 처리되는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서, 상기 광고접속정보는, 상기 특정 광고대행사장치와의 연동 처리를 통해 상기 광고 요청을 처리하는 상기 광고연동장치 또는 상기 타 광고연동장치에 의해 상기 캐시장치에 저장되는 것을 특징으로 하는 광고연동처리장치.
- [청구항 11] 광고플랫폼장치로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호를 광고대행사장치에 전송하며, 상기 전송된 광고 제공 요청 신호에 응답하여 상기 광고대행사장치로부터 전송되는 적어도 하나의 광고주 광고 및 상기 광고주 광고에 대응하는 로그 주소를 수신하는 통신부; 및 상기 수신된 광고주 광고에 대응하는 로그 주소에 대한 액세스 토큰을 생성하며, 상기 광고플랫폼장치로부터 전송되는 광고 제공 요청 신호에 응답하여 상기 적어도 하나의 광고주 광고 및 상기 광고주 광고에 대응하여 생성된 액세스 토큰을 상기 광고플랫폼장치에 전송하도록 상기

통신부를 제어하며, 키(key)와 값(value) 형태의 해쉬 맵(Hash Map) 기반의 자료 구조 형태로 상기 생성된 액세스 토큰을 키로 하고 상기 광고주 광고에 대응하는 로그 주소, 현재 수, 최대 수 및 키가 유지되는 시간을 값으로 매칭하여, 상기 매칭된 액세스 토큰별 정보를 액세스 토큰 및 로그 주소 저장 데이터베이스에 저장하도록 제어하는 제어부를 포함하는 광고연동처리장치.

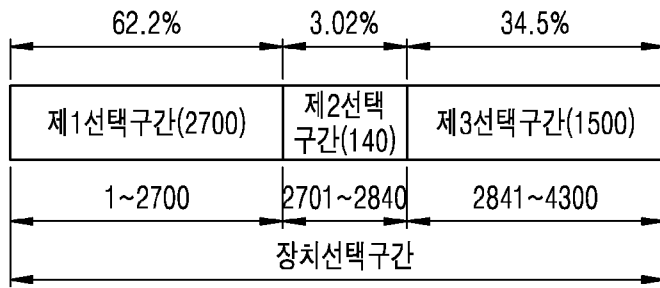
[도1]



[도2]

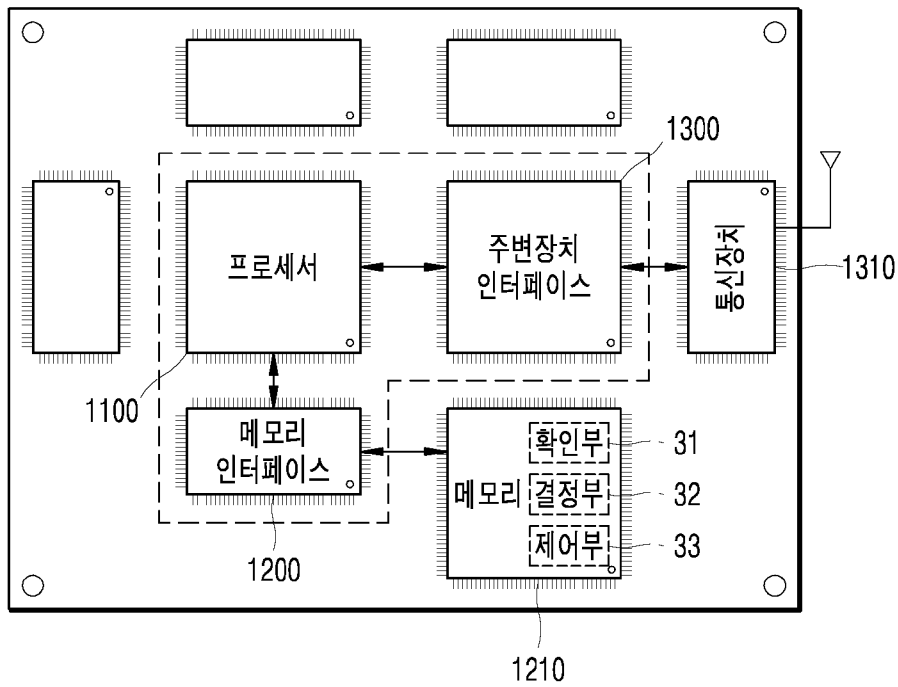


[도3]

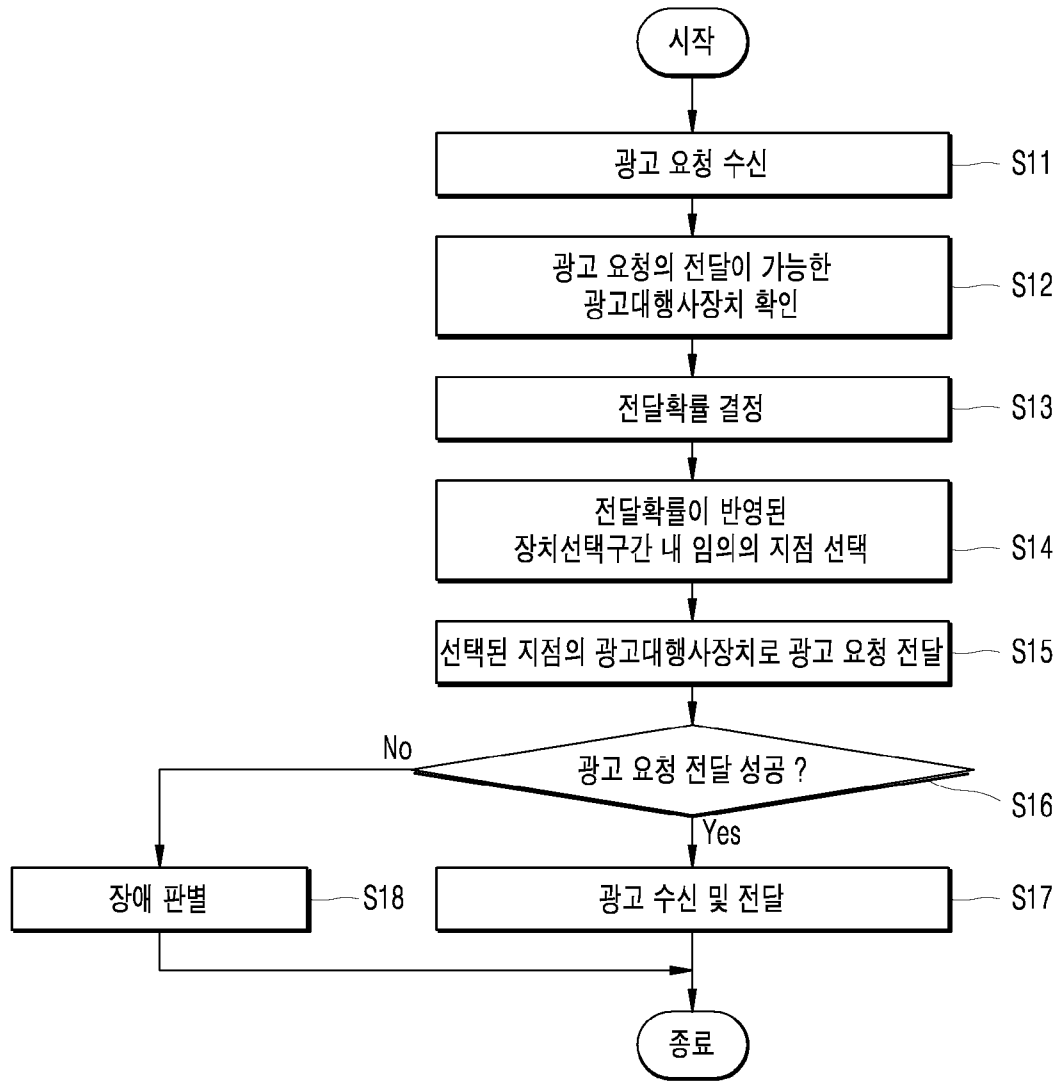


[도4]

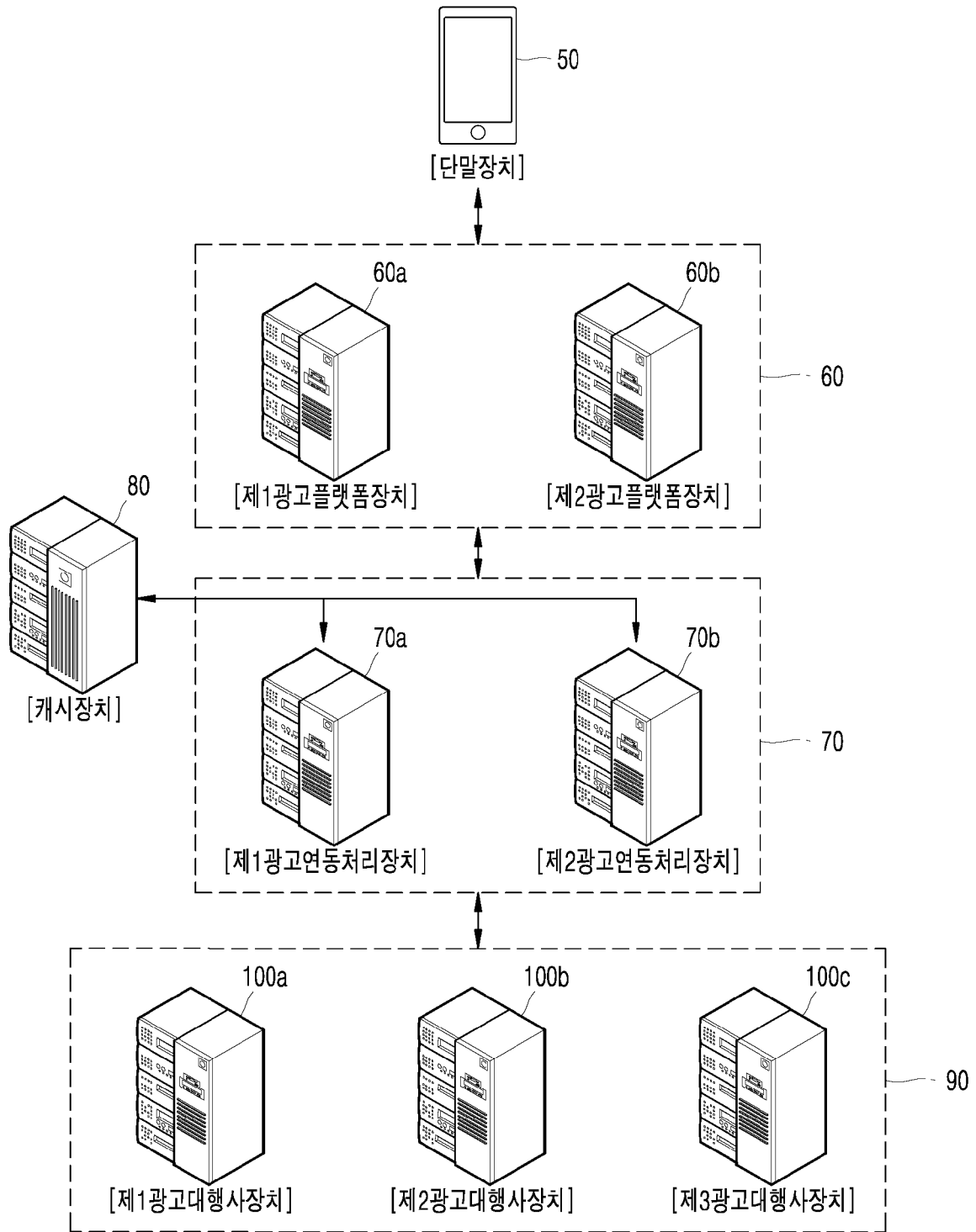
1000



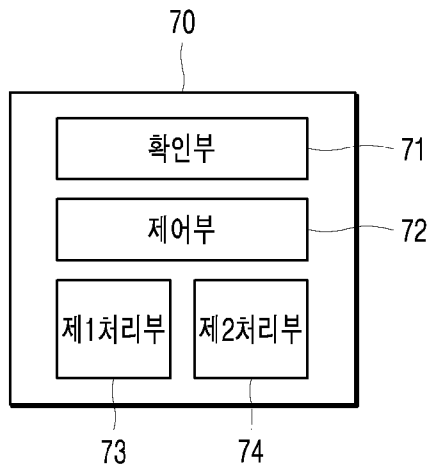
[도5]



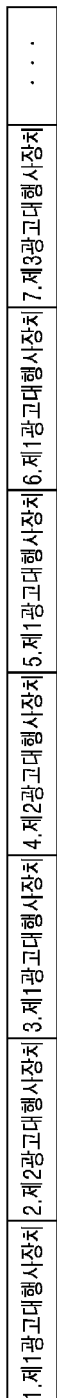
[도6]



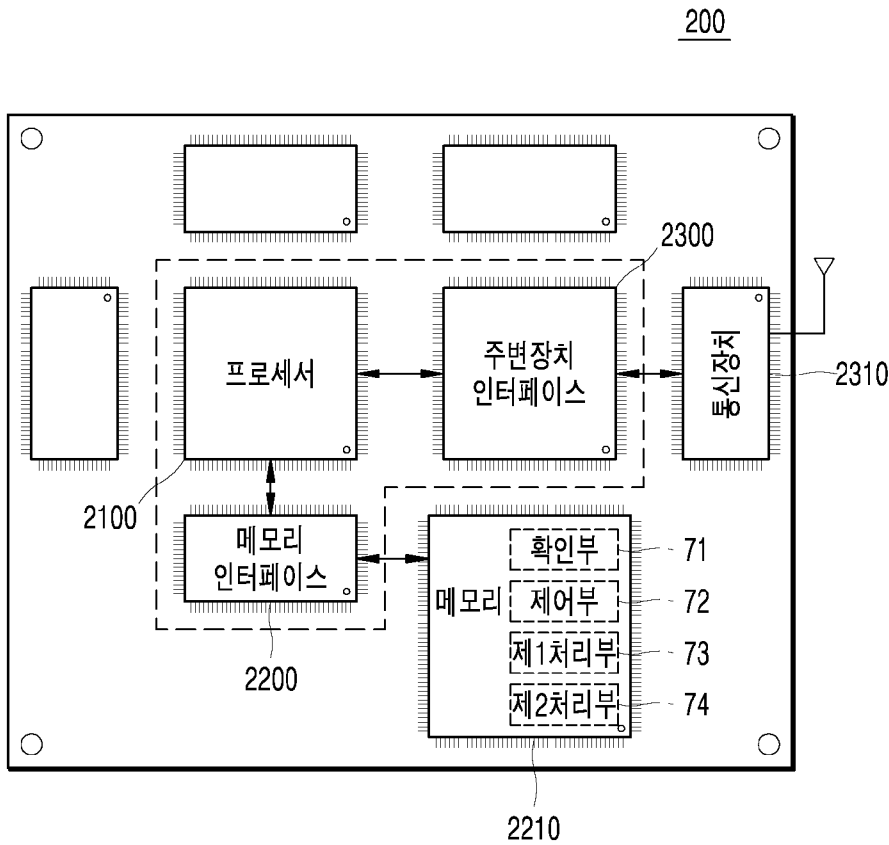
[도 7]



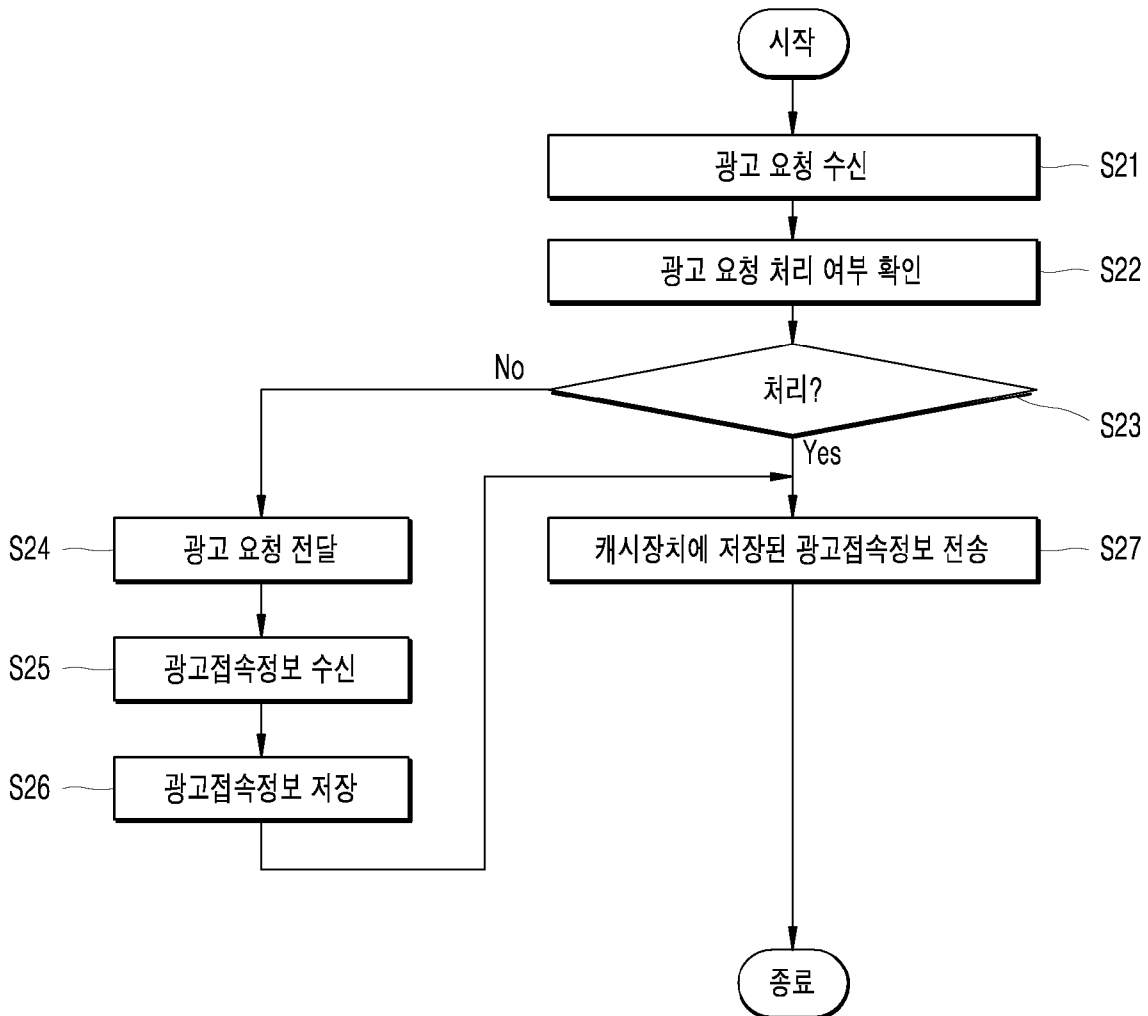
[도 8]



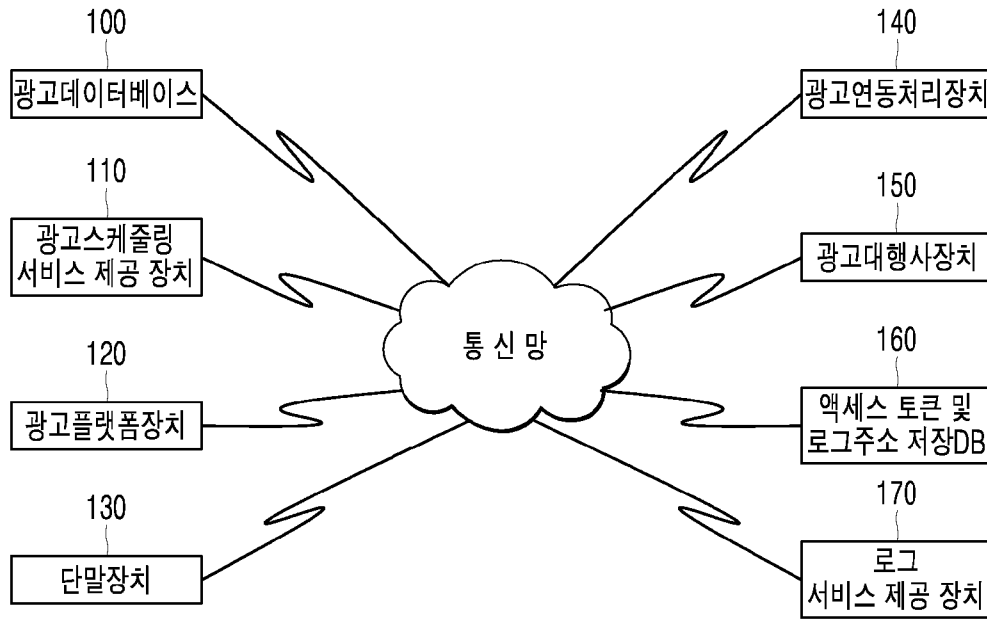
[도9]



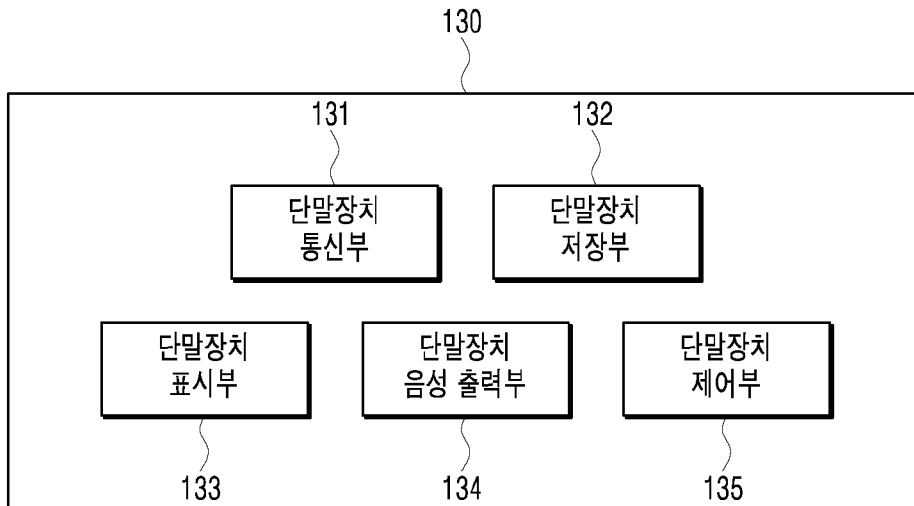
[도10]



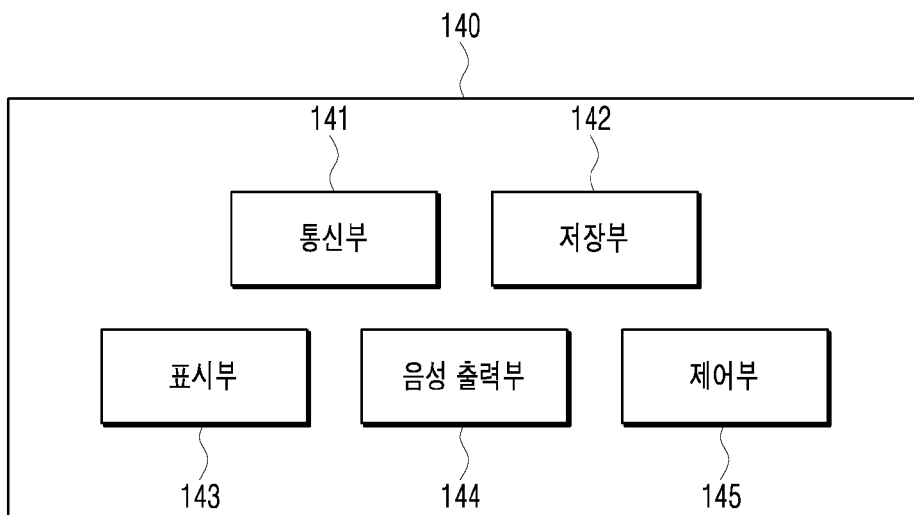
[도11]



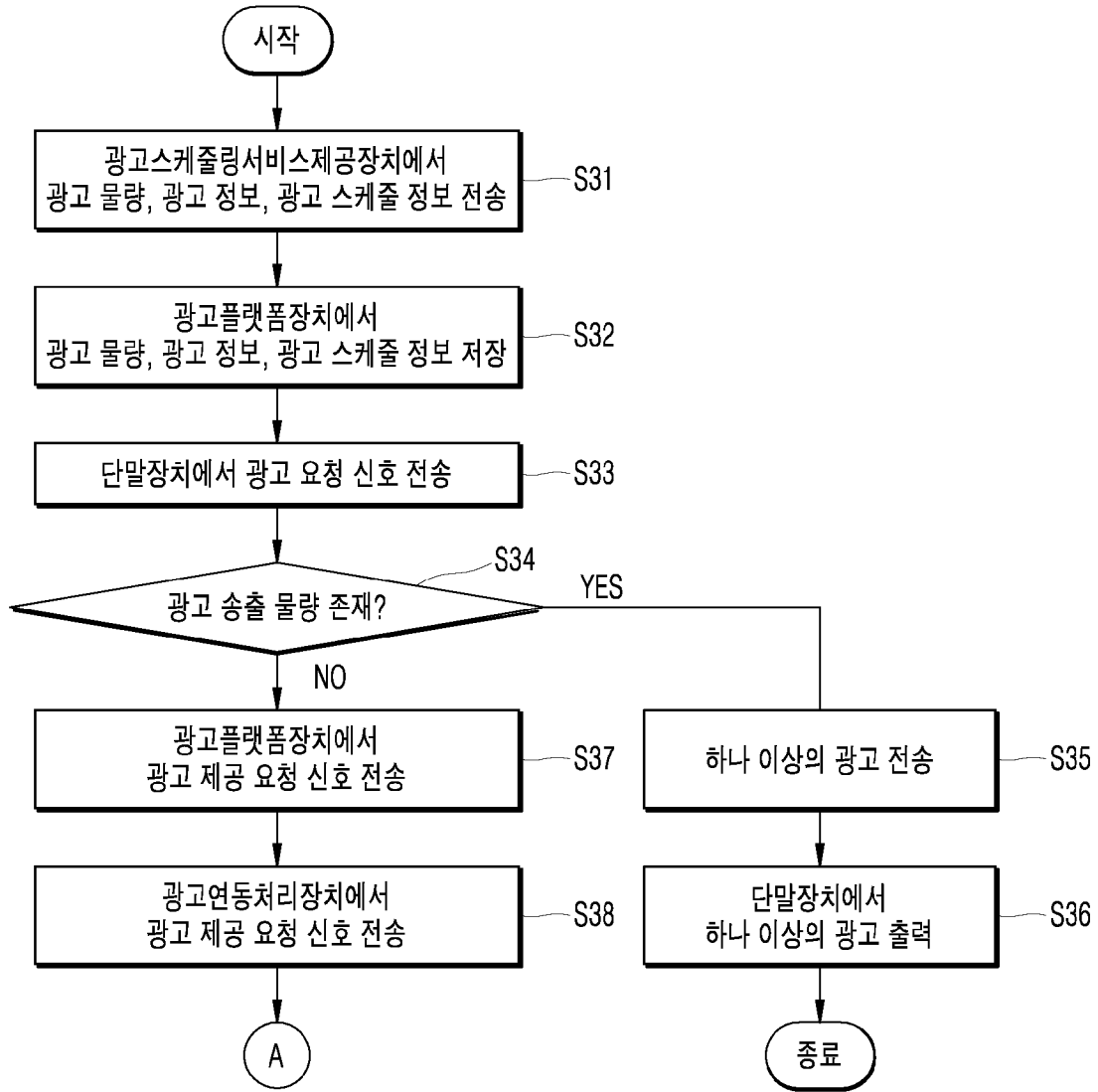
[도12]



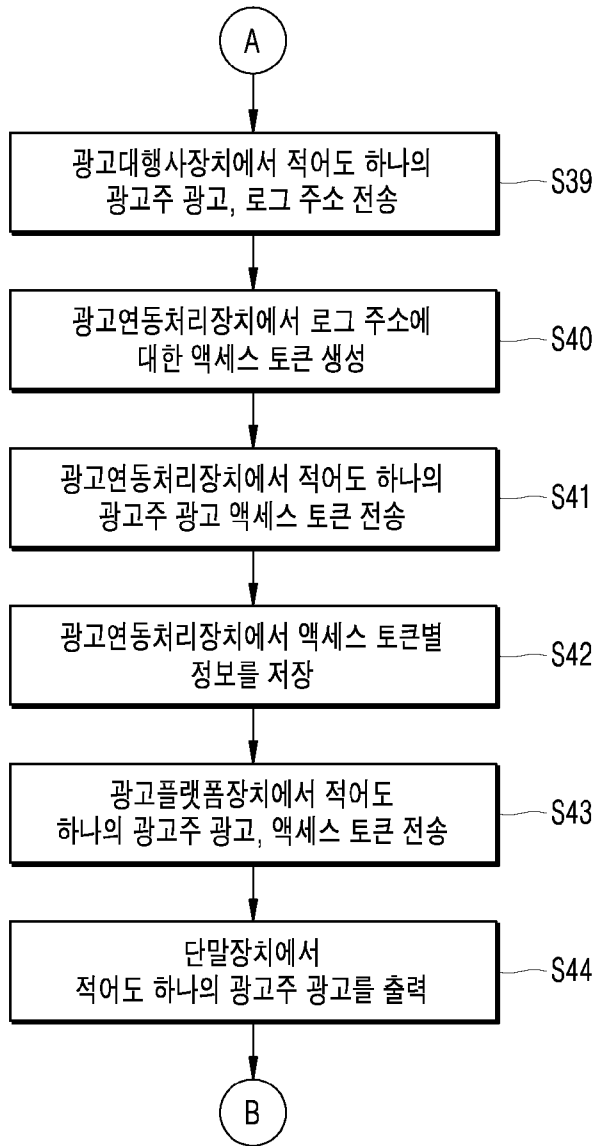
[도13]



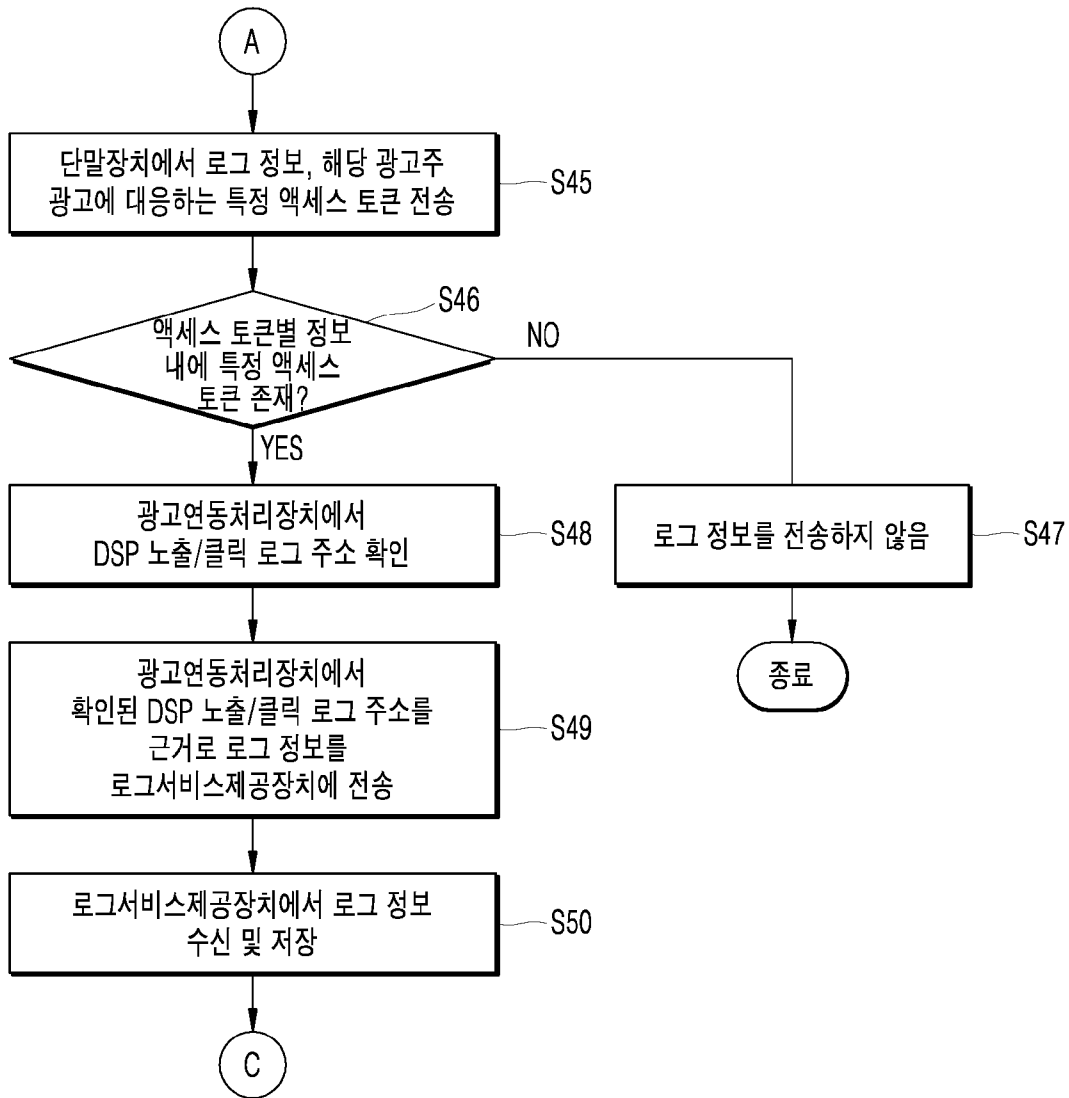
[도14]



[도 15]



[도16]



[도17]

