

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 2월 23일 (23.02.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/030281 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 30/02 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006609
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 22일 (22.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0117267 2015년 8월 20일 (20.08.2015) KR
10-2015-0190623 2015년 12월 31일 (31.12.2015) 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). 고영관 (KO, Young Koan); 16831 경기도 용인시 수지구 신수로 683 번길 19, 102 동 505 호 (풍덕천동, 래미안 이스트파크), Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 남앤드남 (NAM & NAM WORLD PATENT & LAW FIRM); 04515 서울시 중구 서소문로 117 (서소문동, 대한항공빌딩 3 층), Seoul (KR).

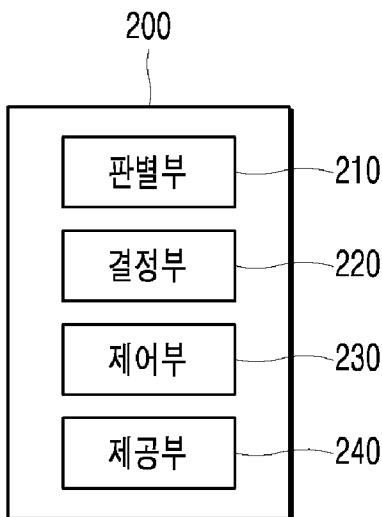
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ADVERTISEMENT PLATFORM APPARATUS AND CONTROL METHOD THEREFOR, AND ADVERTISEMENT SOFTWARE DEVELOPMENT KIT

(54) 발명의 명칭 : 광고플랫폼장치 및 그 동작 방법, 그리고 광고 소프트웨어개발키트



(57) Abstract: An advertisement platform apparatus and a control method therefor are proposed. The apparatus determines a delivery probability while considering both an advertisement provision volume and an advertisement request priority for each of a plurality of advertising agency devices which interwork to process an advertisement request associated with a terminal apparatus, and delivers the advertisement request according to the determined delivery probability, thereby resolving an imbalance phenomenon in which an advertisement request is only delivered to a specific advertising agency device from among a plurality of advertising agency devices.

(57) 요약서: 본 발명은 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 해결하는 광고플랫폼장치 및 그 동작 방법을 제안한다.

[광고플랫폼장치]

- 200 ... Advertisement platform apparatus
210 ... Discrimination unit
220 ... Determination unit
230 ... Control unit
240 ... Provision unit

WO 2017/030281 A1

WO 2017/030281 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, **공개:**
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 광고플랫폼장치 및 그 동작 방법, 그리고 광고 소프트웨어개발키트

기술분야

- [1] 본 발명은 다수의 광고(무료 광고) 각각에 대해 광고선택횟수 및 광고중단시간을 이용한 광고제공비율을 결정하여, 다수의 광고 각각을 결정된 광고제공비율에 따라 제공하기 위한 방안에 관한 것이다.
- [2] 또한, 본 발명은 광고를 요청함에 있어, 기 저장된 광고 정책을 조회하여, 광고 요청 가능 여부를 판단하고, 그 판단결과 광고 요청이 가능한 경우 광고를 요청하여 수신하기 위한 방안에 관한 것이다.

배경기술

- [3] 스마트폰, 태블릿 패드 등의 모바일 장치에서 실행되는 애플리케이션 시장이 급격히 확대됨에 따라 이와 관련된 광고 시장도 빠른 속도로 확장되고 있다.
- [4] 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.
- [5] 이와 관련하여, 광고플랫폼장치에서는 광고주로부터 등록된 유료 광고를 단말장치에 제공하게 되며, 등록된 유료 광고가 모두 소진된 경우에는, 무료 광고를 단말장치에 제공하게 된다.
- [6] 이러한, 무료 광고로는 예컨대, 광고플랫폼장치에서 자신과 직접 연계된 광고매체에 대해 자체적으로 제공하는 셀프 광고, 하우스 광고 또는 제휴된 광고매체에 대해 제공되는 바터 광고가 존재할 수 있다.
- [7] 그러나, 이러한 무료 광고의 경우, 각 광고사업자가 운용하는 광고플랫폼장치 내 유료 광고가 채워지지 않은 빈 인벤토리에 등록되는 관계로 광고물량을 특정하기가 어려우며, 이로 인해 각 광고의 광고 효과를 예측한다거나, 내지는 향상시키는 등의 광고에 대한 개별적인 관리가 불가능한 것이 현실이다.
- [8] 결국, 무료 광고 효과를 예측하거나, 향상시키기 위해선 이에 대한 새로운 관리 방안이 요구된다 할 것이다.
- [9] 한편, 이러한 광고 서비스를 운영함에 있어서, 광고 서비스를 위한 광고매체의 제한, 광고 요청 제한, 광고 요청 수 제한, 광고 노출(표시) 횟수 제한 등의 요구사항의 처리가 필요한 경우가 발생한다.
- [10] 이와 관련하여, 종래에는 광고서비스장치가 운영상의 요구사항에 부합하는 경우 요청되는 광고 요청의 응답으로 ERROR를 반환하거나 NO_AD를 반환하는 방식으로 구현되었다.
- [11] 그러나, 종래에는 제한된 광고매체로부터의 광고 요청에 대해 광고물을 전달하지 않는 요구사항은 만족시킬 수 있었으나, 광고 응답의 connection 비용을

제거할 수는 없었고, 이로 인해 광고를 받지 못할 상황임에도 불구하고 지속적으로 광고 요청 신호를 수신하는 상황이 발생하는 문제점 또한 존재한다.

- [12] 이에, 본 발명에서는 위 connection 비용을 원천적으로 제거할 수 있는 방안을 추가적으로 제안하고자 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 다수의 광고(무료 광고) 각각에 대해 광고선택횟수 및 광고중단시간을 이용한 광고제공비율을 결정하여, 다수의 광고 각각을 결정된 광고제공비율에 따라 제공하는 데 있다.
- [14] 또한, 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 광고매체로부터의 광고 요청(AD_REQUEST)을 제한하는 것과 관련하여, 광고서비스장치로 광고 요청하는 connection 비용을 원천적으로 제거하여 광고서비스장치의 효율적인 자원 관리 혜택을 추가적으로 얻을 수 있도록 하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [15] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고플랫폼장치는, 단말장치에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 기초로 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 상기 단말장치에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별하는 판별부; 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도를 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하는 결정부; 및 상기 단말장치로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 보다 구체적으로, 상기 광고제공정확도는, 상기 단말장치에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율을 기초로 판별되며, 상기 판별부는, 상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 상기 광고제공정확도를 높게 판별하는 것으로 확인하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 보다 구체적으로, 상기 판별부는, 상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 상기 2 이상의 광고 중 상기 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 상기 광고제공정확도보다 높게 판별하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 보다 구체적으로, 상기 광고제공신뢰도는, 상기 단말장치에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율을 기초로 판별되며, 상기 판별부는, 상기 광고제공시간에 대해 상기

광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 상기 광고제공신뢰도를 높게 판별하는 것을 특징으로 한다.

- [19] 보다 구체적으로, 상기 결정부는, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도가 높은 특정 광고의 상기 광고제공비율을 나머지 광고의 상기 광고비율보다 크게 결정하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 보다 구체적으로, 상기 제어부는, 상기 다수의 광고 중 제1광고제공비율로 결정된 제1광고 및 제2광고제공비율로 결정된 제2광고가 존재하는 경우, 상기 제1광고제공비율에 대응하는 크기인 제1선택구간, 및 상기 제2광고제공비율에 대응하는 크기인 제2선택구간이 포함된 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간이면 상기 제1광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간이면 상기 제2광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고플랫폼장치의 동작 방법은, 단말장치에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 기초로 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 상기 단말장치에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별하는 판별단계; 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도를 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하는 결정단계; 및 상기 단말장치로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 제어단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 보다 구체적으로, 상기 광고제공정확도는, 상기 단말장치에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율을 기초로 판별되며, 상기 판별단계는, 상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 상기 광고제공정확도를 높게 판별하는 것으로 확인하는 것을 특징으로 한다.
- [23] 보다 구체적으로, 상기 판별단계는, 상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 상기 2 이상의 광고 중 상기 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 상기 광고제공정확도보다 높게 판별하는 것을 특징으로 한다.
- [24] 보다 구체적으로, 상기 광고제공신뢰도는, 상기 단말장치에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율을 기초로 판별되며, 상기 판별단계는, 상기 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 상기 광고제공신뢰도를 높게 판별하는 것을 특징으로 한다.
- [25] 보다 구체적으로, 상기 결정단계는, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도가 높은 특정 광고의 상기 광고제공비율을 나머지

광고의 상기 광고비율보다 크게 결정하는 것을 특징으로 한다.

- [26] 보다 구체적으로, 상기 제어단계는, 상기 다수의 광고 중 제1광고제공비율로 결정된 제1광고 및 제2광고제공비율로 결정된 제2광고가 존재하는 경우, 상기 제1광고제공비율에 대응하는 크기인 제1선택구간, 및 상기 제2광고제공비율에 대응하는 크기인 제2선택구간이 포함된 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간이면 상기 제1광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간이면 상기 제2광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 한다.
- [27] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 광고 소프트웨어개발키트는, 광고정책이 저장된 정책저장부; 광고를 요청하는 API 호출 시, 기 설정된 정책 주기의 만료 여부를 판단하고, 정책 주기가 만료된 경우 광고 정책 요청 신호를 정책서비스장치로 전송하는 정책요청부; 상기 정책서비스장치로부터 광고 정책을 수신하여 상기 정책저장부에 저장하는 정책수신부; 상기 정책저장부에 저장된 광고 정책을 조회하여, 광고 요청 가능 여부를 판단하는 정책검사부; 상기 정책검사부의 검사 결과, 광고 요청이 가능한 경우, 광고 요청 신호를 광고서비스장치로 전송하는 광고요청부; 상기 광고서비스장치로부터 최신 광고 정책 버전이 포함된 광고를 수신하는 광고수신부; 및 상기 수신된 광고를 노출(표시)하는 광고노출(표시)부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [28] 보다 구체적으로, 정책히스토리저장부; 및 상기 광고 요청 또는 광고 노출(표시)의 결과를 상기 정책히스토리저장부에 저장하는 활동기록부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [29] 보다 구체적으로, 상기 정책검사부는 광고수신부에서 수신한 광고에 포함된 광고정책 버전을 상기 정책저장부에 저장된 광고정책의 버전과 비교하여, 두 버전이 동일하지 않은 경우 상기 정책저장부에 저장된 광고정책을 삭제하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [30] 이에, 본 발명의 일 실시예에 따른 광고플랫폼장치 및 그 동작 방법에 의하면, 다수의 광고(무료 광고) 각각에 대해 광고선택횟수 및 광고중단시간을 이용한 광고제공비율을 결정하여, 다수의 광고 각각을 결정된 광고제공비율에 따라 제공함으로써, 광고 효과를 예측한다거나 향상시킬 수 있는 효과가 성취된다.
- [31] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 광고 소프트웨어개발키트에 의하면, 특정 조건에 부합하는 광고매체로부터의 광고 요청(AD_REQUEST)을 제한하는 것과 관련하여, 광고서비스장치로 광고 요청하는 connection 비용을 원천적으로 제거하여 광고서비스장치의 효율적인 자원 관리 혜택을 추가적으로 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [32] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 서비스 시스템의 개략적인 구성도.
- [33] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치의 개략적인 구성도.
- [34] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 요청 전달 방식을 설명하기 위한 도면.
- [35] 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 개략적인 구성도.
- [36] 도 5는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치에서의 동작 흐름을 설명하기 위한 순서도.
- [37] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 서비스 시스템의 개략적인 구성도.
- [38] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 SDK의 기능을 설명하기 위한 블록도.
- [39] 도 8은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 정책서비스장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도.
- [40] 도 9는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고서비스장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도.
- [41] 도 10은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 서비스 방법을 설명하기 위한 순서도.

발명의 실시를 위한 형태

- [42] 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.
- [43] 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.
- [44] 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.

- [45] 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.
- [46] 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.
- [47] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 대하여 설명한다.
- [48] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 서비스 시스템을 도시한 도면이다.
- [49] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고 서비스 시스템은 광고를 수신하는 단말장치(100), 단말장치(100)에 대해 광고를 제공하는 광고플랫폼장치(200)를 포함하는 구성을 갖는다.
- [50] 단말장치(100)는 광고매체를 통해서 광고를 수신하며, 광고의 선택을 통한 서비스 페이지 접속 등의 일련의 동작을 수행할 수 있는 모바일 장치를 일컫는다.
- [51] 예를 들어, 위 단말장치(100)로는 예컨대, 스마트 폰, 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.
- [52] 여기서, 단말장치(100)에서 광고 수신을 가능하게 하는 광고매체로는 예컨대, 단말장치(100) 자체에서 실행되는 애플리케이션 또는 단말장치(100)에서 브라우저를 호출하여 접속할 수 있는 서비스 페이지가 해당될 수 있을 것이다.
- [53] 이러한 광고매체에는, 그 개발 과정에서 광고 수신과 관련된 SDK(Software Development Kit)가 포함되게 되는데, 결국 단말장치(100)에서는 광고매체에 포함된 위 SDK를 통해서 광고를 요청 및 수신 그리고 표시하는 일련의 동작을 수행하게 되는 것이다.
- [54] 참고로, 광고매체는 광고 요청 및 수신 그리고 표시로 이어지는 전술한 일련의 기능뿐만 아니라, 광고플랫폼장치(200)에서 이루어지는 광고처리정보에 대한 수집 기능을 지원할 수 있다.
- [55] 이에, 단말장치(100)에서는 예컨대, 애플리케이션 또는 서비스 페이지 내 광고 수신 및 표시 그리고 광고 선택(Click) 등이 이루어지는 경우, 이를 광고처리정보로서 수집하여 광고플랫폼장치(200)에 전달할 수 있다.

- [56] 또한, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 단말장치(100)에서는 자신의 장치식별정보를 이용하여 광고플랫폼장치(200)에 광고를 요청 및 수신하는 풀(Pull) 방식을 통해서 광고를 수신하게 된다.
- [57] 다만, 위 광고 수신 방식에 제한되는 것이 아닌, 광고플랫폼장치(200)에 대한 별도의 광고 요청 없이도, 광고플랫폼장치(200)에서 제공되는 광고를 수신하는 푸시(Push) 방식으로도 광고를 수신할 수 있음은 물론이다.
- [58] 광고플랫폼장치(200)는 광고를 단말장치(100)에 제공하는 광고 서버를 일컫는다.
- [59] 이러한, 광고플랫폼장치(200)에서는 단말장치(100)로부터 광고가 요청되는 경우, 단말장치(100)에서 선택(Click)될 확률이 높은 광고를 선별하고, 선별된 광고를 단말장치(100)에 제공하는 방식을 통해서 광고 효과가 보장될 수 있도록 한다.
- [60] 한편, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)에서는 단말장치(100)로부터 광고가 요청되는 경우, 광고주로부터 등록된 유료 광고를 우선 제공하게 되며, 등록된 유료 광고의 광고물량이 모두 소진된 경우에는, 유료 광고를 대신해 무료 광고를 단말장치(100)에 제공하게 된다.
- [61] 헌데, 앞서 종래 기술에서도 언급한 바와 같이 무료 광고는 유료 광고와는 달리 광고물량을 특정할 수 없는 관계로 앞으로의 광고 효과를 예측한다거나, 내지는 향상시키는 등의 광고에 대한 개별적인 관리가 불가능하다.
- [62] 더욱이, 무료 광고의 경우 광고플랫폼장치(200)에서의 광고 집행 정책에 따라 광고 제공 자체가 중단되는 광고중단시간이 존재할 수 있다.
- [63] 때문에, 광고중단시간 동안에 단말장치(100)로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 해당 광고를 단말장치(100)에 제공할 수 없게 되며, 이는 곧 무료 광고의 광고제공신뢰도가 유료 광고의 광고제공신뢰도에 비해 크게 떨어지게 됨을 의미하게 된다.
- [64] 이처럼, 유료 광고의 광고제공신뢰도에 비해 광고제공신뢰도가 떨어지게 되는 무료 광고의 특성은, 앞으로의 광고 효과를 예측한다거나, 내지는 향상시키는 등 무료 광고에 대한 개별적인 관리를 더더욱 어렵게 만드는 요인으로서 작용할 수 있다.
- [65] 이에, 본 발명의 제 1 실시예에서는 무료 광고에 개별적인 관리 방안을 제안하고자 하며, 이하에서는 이를 구현하기 위한 광고플랫폼장치(200)의 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [66] 한편, 이하에서 언급되는 광고는, 광고주로부터 등록된 유료 광고가 아닌, 광고플랫폼장치(100)에서 자신과 직접 연계된 광고매체에 대해 자체적으로 제공하는 셀프 광고, 하우스 광고 또는 제휴된 광고매체에 대해 제공되는 바터 광고 등의 무료 광고인 것을 전제로 한다.
- [67] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.

- [68] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)는 다수의 광고에 대한 광고제공정확도 및 광고제공신뢰도를 판별하는 판별부(210), 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하는 결정부(220), 결정된 광고제공비율에 따라 다수의 광고 각각이 제공될 수 있도록 하는 제어부(230), 및 단말장치(100)에 광고를 제공하는 제공부(240)를 포함하는 구성을 가질 수 있다.
- [69] 여기서, 광고제공정확도는, 단말장치(100)에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 기초로 판별될 수 있는 정보로서, 단말장치(100)에서 표시된 광고가 선택될 확률이 얼마만큼인지를 나타낼 수 있다.
- [70] 그리고, 광고제공신뢰도는, 광고 기간 동안 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 기초로 판별될 수 있는 정보로서, 광고 기간 전체에 걸쳐 얼마나 지속적으로 광고를 제공할 수 있는지를 나타낼 수 있다.
- [71] 이상의 판별부(210), 결정부(220), 제어부(230), 및 제공부(240)를 포함하는 광고플랫폼장치(200)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.
- [72] 결국, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)는 위 구성들을 통해 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하고, 결정된 광고제공비율에 따라 광고를 제공할 수 있는 데, 이하에서는 이를 구현하기 위한 광고플랫폼장치(200) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [73] 판별부(210)는 광고제공정확도 및 광고제공신뢰도를 판별하는 기능을 수행한다.
- [74] 보다 구체적으로, 판별부(210)는 단말장치(100)에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 단말장치(100)에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별하게 된다.
- [75] 이때, 판별부(210)는 아래 [수식 1]과 같이, 단말장치(100)에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 광고선택횟수가 차지하는 비율을 광고제공정확도로서 판별할 수 있다.
- [76] [수식 1]
- [77]
$$\text{광고제공정확도} = \frac{\text{광고선택횟수}}{(\text{광고표시횟수} + 1)^2}$$
- [78] 결국, 판별부(210)는 위 [수식 1]에 따라 광고표시횟수에 대해 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 광고제공정확도를 높게 판별하게 된다.
- [79] 위 [수식 1]에서 광고표시횟수에 대한 제곱근을 적용하는 것은, 광고제공정확도를 판별함에 있어서, 광고표시횟수보다 광고선택횟수에 대해 높은 가중치를 주기 위한 것이다.

- [80] 이로써, 판별부(210)는 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 2 이상의 광고 중 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 광고제공정확도보다 높게 판별할 수 있다.
- [81] 그리고, 위 [수식 1]에서 광고표시횟수에 대해 정수 '1'을 가산하는 것은 광고표시횟수가 '0'인 경우에 분모가 '0'이 되는 것을 방지하기 위함이다.
- [82] 참고로, 광고제공정확도를 판별하는 데 이용되는 광고표시횟수와 광고선택횟수는 단말장치(100)로부터 수신되는 광고처리정보로부터 확인될 수 있다.
- [83] 결국, 판별부(210)는 단말장치(100)로부터 수신되는 광고처리정보로부터 광고표시횟수와 광고선택횟수를 확인하고, 확인된 광고표시횟수에 대해 확인된 광고선택횟수가 차지하는 비율을 이용하여 광고제공정확도를 판별할 수 있는 것이다.
- [84] 한편, 판별부(210)는 아래 [수식 2]와 같이, 단말장치(100)에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간(광고 기간)에 대해 광고중단시간 차지하는 비율을 광고제공신뢰도로 판별할 수 있다.
- [85] [수식 2]
- [86]
$$\text{광고제공신뢰도} = \frac{\text{광고제공시간}}{\text{광고중지시간} + 1}$$
- [87] 위 [수식 2]에서 광고중지시간에 대해 정수 '1'을 가산하는 것은 광고중지시간이 '0'인 경우에 분모가 '0'이 되는 것을 방지하기 위함이다.
- [88] 결국, 판별부(210)는 위 [수식 2]에 따라 광고제공시간에 대해 광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 광고제공신뢰도를 높게 판별하게 된다.
- [89] 여기서, 광고제공시간은 고정된 크기(시간)를 갖는 일반적이므로, 광고중지시간이 작을수록 광고제공신뢰도가 높게 판별되는 것으로 해석할 수 있을 것이다.
- [90] 결정부(220)는 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하는 기능을 수행한다.
- [91] 보다 구체적으로, 결정부(220)는 광고제공정확도와 광고제공신뢰도에 대한 판별이 완료되면, 광고제공정확도와 광고제공신뢰도를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하게 된다.
- [92] 여기서, 광고제공비율은 다수의 광고 각각에 대해 계산되는 우선순위가중치 및 우선순위점수를 이용하여 결정될 수 있다.
- [93] 이와 관련하여, 결정부(220)는 아래 [수식 3]에서와 같이, 광고제공정확도와 광고제공신뢰도를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 우선순위 가중치를 계산한다.
- [94] [수식 3]

[95] 우선순위가중치=(광고제공정확도+광고제공신뢰도)×100

[96] 결국, 결정부(220)는 위 [수식 3]에 따라 다수의 광고 중 광고제공정확도와 광고제공신뢰도가 높게 판별된 특정 광고의 우선순위가중치를 나머지 광고의 우선순위가중치보다 크게 계산할 수 있다.

[97] 그리고, 결정부(220)는 우선순위가중치의 계산이 완료되면, 아래 [수식 4]에서와 같이 계산된 우선순위가중치와 이전 광고 기간 동안에 단말장치(100)에 제공된 광고제공물량(광고제공횟수)를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 우선순위점수를 계산하게 된다.

[98] [수식 4]

[99] 우선순위 점수=(광고제공물량×우선순위가중치)+1

[100] 여기서, 위 [수식 4]에서 광고제공물량과 우선순위가중치를 곱한 결과에 대해 정수 '1'을 가산하는 것은 광고제공물량과 우선순위가중치를 곱한 결과가 '0'인 경우 최종 우선순위점수가 '0'이 되는 것을 방지하기 위함이다.

[101] 이처럼, 우선순위점수가 '0'이 되는 것을 방지하는 것은, 다수의 광고 각각에 대해 광고제공비율을 결정함에 있어서, 우선순위점수가 '0'인 광고를 제외시키는 예외 처리 리소스(비용)를 절감하기 위함이다.

[102] 결국, 결정부(220)는 위 [수식 4]에 따라 다수의 광고 중 광고제공물량이 많거나, 우선순위가중치가 크게 계산된 특정 광고의 우선순위점수를 나머지 광고의 우선순위가중치보다 크게 계산할 수 있다.

[103] 예를 들어, 다수의 광고로서 광고 1, 광고 2, 및 광고 3이 존재하는 경우에, 우선순위가중치와, 우선순위점수는 아래 [표 1]과 같이 계산될 수 있다.

[104] [표1]

	광고제공 물량(광고 제공횟수)	광고표시 횟수	광고선택 횟수	광고중단 시간	우선순위 가중치	우선순위 점수
광고 1	110	99	1	0	0.01	1.1
광고 2	1100	999	1	0	0.0001	0.11
광고 3	2100	1999	10	0	0.00025	0.525

[105] 위 [표 1]에 따르면 광고제공중단시간이 모두 '0'이므로, 광고 1, 광고 2, 광고 3에 대한 광고제공신뢰도는 모두 동일한 반면, 광고제공정확도의 경우, 광고표시횟수가 가장 적으며, 광고표시횟수에 대해 광고선택횟수가 차지하는 비율이 가장 큰 광고 1의 광고제공신뢰도가 가장 큰 것으로 판별될 수 있다.

[106] 결국, 광고제공신뢰도는 모두 동일하므로, 광고제공정확도가 가장 높은 광고 1의 우선순위가중치 및 우선순위점수가 가장 높게 계산됨을 알 수 있다.

[107] 한편, 광고 3의 경우 광고제공정확도가 가장 낮음에도 불구하고, 최종 계산된

우선순위점수가 광고 2보다 앞서는 것을 알 수 있는 데, 이는 광고우선순위점수 계산에 광고 2보다 훨씬 많은 광고제공물량이 추가 고려되었기 때문이다.

[108] 이어서, 결정부(220)는 광고우선순위점수의 계산이 완료되면, 아래 [수식 5]에서와 같이 계산된 광고우선순위점수를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하게 된다.

[109] [수식 5]

$$[110] \quad \text{광고제공비율} = \text{ROUND}\left(\frac{\text{우선순위점수}}{\sum \text{광고별우선순위점수}} \times 100\right)$$

[111] 여기서, 'ROUND'는 반올림 함수로서 소수 첫째 자리에서 반올림이 이루어지게 한다.

[112] 한편, 결정부(220)는 다수의 광고 중 마지막으로 광고제공비율이 결정되는 광고에 대해서는 아래 [수식 6]에서와 같이 광고제공비율 '100'에서, 이전에 결정된 광고제공비율을 합산한 결과를 감산하는 방식을 통해 광고제공비율을 결정할 수 있다.

[113] [수식 6]

$$[114] \quad \text{광고제공비율(마지막광고)} = 100 - \sum_{k=1}^{n-1} \text{광고제공비율}$$

[115] 앞선 [표 1]을 참조한 예와 관련하여, 광고 1, 광고 2, 및 광고 3에 대한 광고제공비율은 아래 [표 2]와 같이 결정될 수 있다.

[116] [표2]

	우선순위점수	광고제공비율
광고 1	1.1	63
광고 2	0.11	6
광고 3	0.525	31

[117] 결국, 결정부(220)는 위 [수식 5] 및 [수식 6]에 따라 다수의 광고 중 우선순위점수가 가장 높은 특정 광고의 광고제공비율을 나머지 광고의 광고제공비율보다 높게 결정하게 되며, 이는 곧 다수의 광고 중 광고제공정확도와 광고제공신뢰도가 높은 광고에 높은 광고제공비율을 결정할 수 있음을 의미하게 된다.

[118] 제어부(230)는 광고제공비율에 따라 광고가 제공될 수 있도록 제어하는 기능을 수행한다.

[119] 보다 구체적으로, 제어부(230)는 광고제공비율이 결정된 이후, 단말장치(100)로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 다수의 광고 중 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고가 단말장치(100)에 제공될 수 있도록 제어하게 된다.

- [120] 이때, 제어부(230)는 다수의 광고 각각의 선택구간이 존재하는 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 선택된 임의의 지점이 속하는 특정 선택구간의 광고가 단말장치(100)에 제공될 수 있도록 한다.
- [121] 예를 들어, 앞선 [표 1] 및 [표 2]를 참조한 예와 관련하여, 제1광고비율로 결정된 광고 1, 제2광고비율로 결정된 광고 2, 및 제3광고비율로 결정된 광고 3이 존재하는 것을 가정하면, 도 3에 도시된 바와 같이, 광고선택구간에는 제1광고제공비율에 대응하는 크기인 제1선택구간, 제2광고제공비율에 대응하는 크기인 제2선택구간 및 제3광고제공비율에 대응하는 크기인 제3선택구간이 지정될 수 있다.
- [122] 이와 관련하여, 제어부(230)는 장치선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하게 되며, 선택된 임의의 지점이 제1선택구간이면 광고 1이 단말장치(100)에 제공되도록 하고, 선택된 임의의 지점이 제2선택구간이면 광고 2가 단말장치(100)에 제공되도록 하며, 선택된 임의의 지점이 제3선택구간인 경우 광고 3이 단말장치(100)에 제공되도록 할 수 있는 것이다.
- [123] 한편, 제어부(230)가 광고선택구간 내 임의의 지점을 선택하는 동작은, [수식 7]에서와 같은 랜덤 함수를 이용하여 이루어질 수 있다.
- [124] [수식 7]
- [125]
$$\text{임의의지점} = \frac{\text{랜덤함수}(100)}{100}$$
- [126] 여기서, 랜덤함수(100)는 100개의 숫자 중 한 개의 정수를 리턴하는 함수를 일컫는다.
- [127] 결국, 제어부(230)는 위 [수식 7]에 따라 광고선택구간 내 임의의 지점을 선택할 수 있으며, 이때, 광고선택구간 내 지정된 각 광고의 선택구간 중 광고제공비율이 높은 광고의 선택구간 즉, 가장 큰 크기를 갖는 선택구간이 제어부(230)에 의해 선택될 확률이 가장 높아지게 되는 것을 알 수 있다.
- [128] 제공부(240)는 광고를 제공하는 기능을 수행한다.
- [129] 보다 구체적으로, 제공부(240)는 제어부(230)로부터 수신되는 제어신호에 따라 다수의 광고 중 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고를 단말장치(100)에 제공하게 된다.
- [130] 이상 설명한 광고플랫폼장치(200) 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.
- [131] 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.
- [132] 따라서, 이하에서는 도 4를 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른

광고플랫폼장치(200)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(1000)에 대해서 설명하기로 한다.

- [133] 참고로, 이하에서 서술된 내용은 하드웨어 시스템(1000) 내에서 앞서 설명한 광고플랫폼장치(200) 내 각 구성을 구현하기 위한 일 예인 것으로, 각 구성과 그에 따른 동작이 실제 시스템과 상이할 수 있음은 물론이다.
- [134] 도 4는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템의 구조를 도시한 도면이다.
- [135] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)를 구현하기 위한 하드웨어 시스템(1000)은 프로세서(1100), 메모리 인터페이스(1200), 및 주변장치 인터페이스(1300)를 포함하는 구성을 가질 수 있다.
- [136] 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.
- [137] 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.
- [138] 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.
- [139] 여기서, 메모리(1210)에는 도 2를 참조하여 설명한 광고플랫폼장치(200) 내 각 구성인 판별부(210), 결정부(220), 제어부(230), 및 제공부(240)가 소프트웨어 모듈 형태로 저장될 수 있으며, 그 외 운영 체제가 추가 저장될 수 있다.
- [140] 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.
- [141] 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.
- [142] 주변장치 인터페이스(1300)는 프로세서(1100)와 주변장치 간에 사이에 통신을 가능하게 하는 역할을 수행한다.

- [143] 위 주변장치의 경우, 컴퓨터 시스템에 상이한 기능을 제공하기 위한 것으로서, 본 발명의 제 1 실시예에서는, 예컨대, 통신장치(1310)가 포함될 수 있다.
- [144] 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.
- [145] 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.
- [146] 결국, 메모리(1210)에 소프트웨어 모듈 형태로 저장되어 있는 광고플랫폼장치(200) 내 각 구성은, 프로세서(1100)에 의해 실행되는 경우에 메모리 인터페이스(2100)와 주변장치 인터페이스(1300)를 매개로 통신장치(1310)와의 통신을 수행함으로써, 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비용을 결정하고, 결정된 광고제공비용에 따라 광고를 제공할 수 있는 것이다.
- [147] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)에 따르면, 다수의 광고(무료 광고) 각각에 대해 광고선택횟수 및 광고중단시간을 이용한 광고제공비용을 결정하여, 다수의 광고 각각을 결정된 광고제공비용에 따라 제공함으로써, 광고 효과가 예측한다거나 향상시킬 수 있는 효과가 성취된다.
- [148] 이하에서는, 도 5를 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)에서의 동작 흐름을 설명하기로 하며, 설명의 편의를 위해 전술한 도 1 내지 도 4에 도시된 구성은 해당 참조번호를 언급하여 설명하겠다.
- [149] 먼저, 판별부(210)는 단말장치(100)에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 확인하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 단말장치(100)에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 확인하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별한다(S110-S120).
- [150] 이때, 판별부(210)는 단말장치(100)에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 광고선택횟수가 차지하는 비율을 광고제공정확도로서 판별할 수 있으며, 광고표시횟수에 대해 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 광고제공정확도를 높게 판별하게 된다.

- [151] 한편, 판별부(210)는 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 2 이상의 광고 중 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 광고제공정확도보다 높게 판별할 수 있다.
- [152] 참고로, 광고제공정확도를 판별하는 데 이용되는 광고표시횟수와 광고선택횟수는 단말장치(100)로부터 수신되는 광고처리정보로부터 확인될 수 있다.
- [153] 결국, 판별부(210)는 단말장치(100)로부터 수신되는 광고처리정보로부터 광고표시횟수와 광고선택횟수를 확인하고, 확인된 광고표시횟수에 대해 확인된 광고선택횟수가 차지하는 비율을 이용하여 광고제공정확도를 판별할 수 있는 것이다.
- [154] 그리고, 판별부(210)는 단말장치(100)에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간(광고 기간)에 대해 광고중단시간 차지하는 비율을 광고제공신뢰도로 판별할 수 있으며, 광고제공시간에 대해 광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 광고제공신뢰도를 높게 판별하게 된다.
- [155] 여기서, 광고제공시간은 고정된 크기(시간)를 갖는 일반적이므로, 광고중시시간이 작을수록 광고제공신뢰도가 높게 판별되는 것으로 해석할 수 있을 것이다.
- [156] 그리고 나서, 결정부(220)는 광고제공정확도와 광고제공신뢰도에 대한 판별이 완료되면, 광고제공정확도와 광고제공신뢰도를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정한다(S130).
- [157] 여기서, 광고제공비율은 다수의 광고 각각에 대해 계산되는 우선순위가중치 및 우선순위점수를 이용하여 결정될 수 있다.
- [158] 이와 관련하여, 결정부(220)는 광고제공정확도와 광고제공신뢰도를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 우선순위 가중치를 계산한다.
- [159] 이때, 결정부(220)는 다수의 광고 중 광고제공정확도와 광고제공신뢰도가 높게 판별된 특정 광고의 우선순위가중치를 나머지 광고의 우선순위가중치보다 크게 계산할 수 있다.
- [160] 그리고, 결정부(220)는 우선순위가중치의 계산이 완료되면, 계산된 우선순위가중치와 이전 광고 기간 동안에 단말장치(100)에 제공된 광고제공물량(광고제공횟수)를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 우선순위점수를 계산하게 된다.
- [161] 이때, 결정부(220)는 다수의 광고 중 광고제공물량이 많거나, 우선순위가중치가 크게 계산된 특정 광고의 우선순위점수를 나머지 광고의 우선순위가중치보다 크게 계산할 수 있다.
- [162] 이어서, 결정부(220)는 광고우선순위점수의 계산이 완료되면, 아래 [수식 5]에서와 같이 계산된 광고우선순위점수를 이용하여 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하게 된다.

- [163] 이때, 결정부(220)는 다수의 광고 중 우선순위점수가 가장 높은 특정 광고의 광고제공비율을 나머지 광고의 광고제공비율보다 높게 결정하게 되며, 이는 곧 다수의 광고 중 광고제공정확도와 광고제공신뢰도가 높은 광고에 높은 광고제공비율을 결정할 수 있음을 의미하게 된다.
- [164] 그런 다음, 제어부(230)는 광고제공비율이 결정된 이후, 단말장치(100)로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 다수의 광고 중 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고가 단말장치(100)에 제공될 수 있도록 제어한다(S140-S150).
- [165] 이때, 제어부(230)는 다수의 광고 각각의 선택구간이 존재하는 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 선택된 임의의 지점이 속하는 특정 선택구간의 광고가 단말장치(100)에 제공될 수 있도록 한다.
- [166] 예를 들어, 제1광고비율로 결정된 광고 1, 제2광고비율로 결정된 광고 2, 및 제3광고비율로 결정된 광고 3이 존재하는 것을 가정하면, 도 3에 도시된 바와 같이, 광고선택구간에는 제1광고제공비율에 대응하는 크기인 제1선택구간, 제2광고제공비율에 대응하는 크기인 제2선택구간 및 제3광고제공비율에 대응하는 크기인 제3선택구간이 지정될 수 있다.
- [167] 이와 관련하여, 제어부(230)는 장치선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하게 되며, 선택된 임의의 지점이 제1선택구간이면 광고 1이 단말장치(100)에 제공되도록 하고, 선택된 임의의 지점이 제2선택구간이면 광고 2가 단말장치(100)에 제공되도록 하며, 선택된 임의의 지점이 제3선택구간인 경우 광고 3이 단말장치(100)에 제공되도록 할 수 있는 것이다.
- [168] 결국, 광고선택구간 내 지정된 각 광고의 선택구간 중 광고제공비율이 높은 광고의 선택구간 즉, 가장 큰 크기를 갖는 선택구간이 제어부(230)에 의해 선택될 확률이 가장 높아지게 되는 것을 알 수 있다.
- [169] 이후, 제공부(240)는 제어부(230)로부터 수신되는 제어신호에 따라 다수의 광고 중 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고를 단말장치(100)에 제공한다(S160).
- [170] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 광고플랫폼장치(200)에서의 동작 흐름에 따르면, 다수의 광고(무료 광고) 각각에 대해 광고선택횟수 및 광고중단시간을 이용한 광고제공비율을 결정하여, 다수의 광고 각각을 결정된 광고제공비율에 따라 제공함으로써, 광고 효과를 예측한다거나 향상시킬 수 있는 효과가 성취된다.
- [171] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 제 2 실시예에 대하여 설명한다.
- [172] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 서비스 시스템을 설명하기 위한 도면이다.
- [173] 도 6을 참조하면, 광고 서비스 시스템은 광고가 노출(표시)되는 광고매체(510)를 구비한 단말장치(300), 광고 요청을 제한하기 위한 광고정책을 제공하는 정책서비스장치(500), 광고를 제공하는 광고서비스장치(600)를 포함하고, 이들은 유무선 통신망을 통해 연결된다.

- [174] 참고로, 본 발명의 제 2 실시예의 단말장치(300) 구성은 본 발명의 제 1 실시예에서 설명한 단말장치(100)의 구성과 동일하거나 적어도 대응 관계의 구성으로 이해될 수 있으며, 그리고 정책서비스장치(500) 및 광고서비스장치(600)를 포함하는 구성은, 본 발명의 제 1 실시예에서 설명한 광고플랫폼장치(200)의 구성과 동일하거나 적어도 대응 관계의 구성으로 이해될 수 있다.
- [175] 단말장치(300)는 사용자에게 광고가 노출(표시)되는 매개체인 광고매체(media)(510)를 포함한다. 이때 광고매체(510)가 애플리케이션의 형태이면 in-application(in-app), 광고매체(510)가 웹사이트의 형태이면 mobile web(m-web)이라 한다.
- [176] 광고매체(510)는 주 프로그램(520)과 광고 SDK(Software Development Kit)(530)를 포함한다.
- [177] 주 프로그램(520)은 애플리케이션, 웹 사이트 등을 포함할 수 있다.
- [178] 광고 SDK(530)는 광고매체 내에 부 프로그램 형태로 삽입되어, 광고를 요청/수신/노출(표시)하는 모듈일 수 있다.
- [179] 또한, 광고 SDK(530)는 광고매체 개발자로부터 광고를 요청하는 API가 호출된 경우 또는, 일정 주기로 정책서비스장치(500)에 광고 정책을 요청하여 수신한다. 광고를 요청하는 API가 호출되면, 광고 SDK(530)는 해당 애플리케이션을 실행할 수 있다. 이때, 애플리케이션은 백그라운드에서 실행 또는 사용자가 직접 디스플레이 화면에서 해당 어플리케이션의 정보를 볼 수 있도록 실행될 수 있다. 한편, 백그라운드 상태라 함은 애플리케이션이 실행되어 있으나, 디스플레이에 직접적으로 실행되어 있음이 보이지 않는 상태로 플래시 메모리에 공간을 차지하며 애플리케이션의 실행이 유지되는 상태를 의미한다.
- [180] 소프트웨어개발키트는 소프트웨어 기술자가 특정한 소프트웨어 꾸러미, 소프트웨어 프레임워크, 하드웨어 플랫폼, 컴퓨터 시스템, 게임기, 운영 체제 등을 위한 응용 프로그램을 만들 수 있게 하는 개발 도구의 집합이다. 특정한 프로그래밍 언어에 접속하거나 특정한 임베디드 시스템과 통신하는 복잡한 하드웨어를 포함하기 위한 어떠한 파일들의 측면에서는 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스(API) 등으로 단순하게 표기할 수 있다. 공통 도구에는 디버깅 보조 프로그램과 다른 유틸리티를 통합 개발 환경(IDE)의 형태로 포함하고 있다. 소프트웨어개발키트는 또한 샘플 코드를 포함하여 기술 참고나 지원 문서를 지원함으로써 사용자에게 명확한 요점을 제공한다.
- [181] 광고 SDK(530)는 광고매체 개발자로부터 광고를 요청하는 API가 호출되면, 광고 정책을 요청하기 위한 정책 주기의 만료 여부를 판단하고, 정책 주기가 만료되었으면, 정책서비스장치(500)에 광고 정책을 요청하여 수신한다. 여기서, 정책 주기는 새로운 광고 정책이 설정되어 있는지 확인하기 위해 정책서비스장치(500)에 접속하는 주기로, 미리 설정된 일정 주기일 수 있다. 광고 정책은 클라이언트 단에서 광고 요청을 제어하기 위한 정책으로, 광고 요청 제한

조건을 포함한다. 광고요청 제한조건은 사용자 제한, 광고매체 제한, 노출(표시) 제한, 요청 제한 등의 제한조건이 시간단위, 일단위, 주기 단위, 횟수 단위, 비율 단위 중 적어도 하나의 단위로 설정된 것일 수 있다.

- [182] 광고 SDK(530)는 정책 주기가 만료되었으면, 기 저장된 광고정책의 버전을 확인하고, 확인된 광고정책 버전을 포함하는 광고 정책 요청 신호를 정책서비스장치(500)로 전송할 수 있다. 광고정책 버전을 전송함으로써, 광고 SDK(530)는 업그레이드된 광고 정책을 수신할 수 있다.
- [183] 이처럼 광고 SDK(530)는 새로운 광고정책이 설정되어 있는지를 살펴보는 정책 주기가 만료되었는지를 체크하고, 정책 주기가 만료되었으면 정책서비스장치(500)에 접속하여 새로운 광고정책이 있는지 확인하고, 새로운 광고 정책이 있으면, 정책서비스장치(500)로부터 새로운 광고 정책을 수신하여 저장한다.
- [184] 광고 SDK(530)는 기 저장된 광고 정책을 조회하여, 광고 요청이 가능하면, 광고서비스장치(600)에 광고를 요청하고, 최신 광고정책 버전이 포함된 광고를 수신한다.
- [185] 광고 SDK(530)는 수신한 광고를 노출(표시)하고, 광고에 포함된 광고정책 버전을 기 저장된 광고정책 버전과 비교하여, 두 버전이 동일하지 않은 경우 기 저장된 광고 정책을 삭제한다. 이후, 광고 SDK(530)는 광고매체 개발자로부터 광고를 요청하는 API가 호출되면, 저장된 광고정책이 없으므로 정책 주기가 만료된 상태라고 판단하고, 정책서비스장치(500)에 접속하여 최신의 광고 정책을 수신할 수 있다.
- [186] 이러한 광고 SDK(530)에 대한 상세한 설명은 도 3을 참조하기로 한다.
- [187] 본 발명의 단말장치(300)는 송수신부(미도시)를 가지며, 여기서, 송수신부는 송신되는 신호의 주파수를 상승 변환 및 증폭하는 RF 송신 수단과 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신 수단 등을 포함한다. 이러한 송수신부는 무선 통신모듈(미도시) 및 유선 통신모듈(미도시) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 무선 통신모듈은 무선망 통신모듈, 무선랜(WLAN, Wireless Local Area Network 또는 Wi-Fi, Wireless Fidelity 또는 WiMAX, Worldwide Interoperability for Microwave Access) 통신모듈 및 무선랜(WPAN, Wireless Personal Area Network) 통신모듈 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [188] 또한, 단말장치(300)는 광고서비스장치(600)로부터 전달된 광고를 표시하는 디스플레이부(미도시)를 더 포함할 수 있다. 여기서, 디스플레이부는 LCD(Liquid Crystal Display), TFT-LCD(Thin Film Transistor LCD), OLED(Organic Light Emitting Diodes), 발광다이오드(LED), AMOLED(Active Matrix Organic LED), 플렉시블 디스플레이(Flexible display) 및 3차원 디스플레이(3 Dimension) 등으로 구성될 수 있다. 이때, 디스플레이부는 터치스크린(Touch Screen) 형태로 구성될 수 있고, 이와 같이, 디스플레이부가 터치스크린 형태로 형성된 경우,

디스플레이부는 입력부의 기능 중 일부 또는 전부를 수행할 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 디스플레이부는 단말장치(300)가 요청한 광고 등을 표시할 수 있다.

- [189] 한편, 단말장치(300)는 광고를 노출(표시)할 수 있는 디스플레이부가 구비된 장치로, 다양한 유무선 환경에 적용될 수 있는 PDA(Personal Digital Assistant), 스마트폰, 셀룰러폰, PCS(Personal Communication Service)폰, GSM(Global System for Mobile)폰, W-CDMA(Wideband CDMA)폰, CDMA-2000폰, MBS(Mobile Broadband System)폰 등을 포함한다. 여기서 단말장치(300)는 휴대용 소형기기를 나타낼 수 있지만, 캠코더 또는 랩탑 컴퓨터 등을 포함하는 경우에는 이동통신단말기로 지칭될 수 있으므로, 본 발명의 실시예에서는 이에 특별히 한정하지는 않을 것이다.
- [190] 정책서비스장치(500)는 정책 설정자로부터 광고 정책을 입력받아 정책데이터베이스(400)에 저장한다. 여기서, 광고 정책은 광고 요청 제한 조건일 수 있고, 광고 요청 제한 조건은 사용자 제한, 광고매체 제한, 노출(표시) 제한, 요청 제한 등을 포함할 수 있다. 사용자 제한은 특정 사용자의 광고 요청을 제한하는 것을 의미하고, 광고매체 제한은 특정 광고매체로부터의 광고 요청을 제한 또는 광고매체로부터의 광고 SDK 버전에 따른 광고 요청을 제한하는 것을 의미한다. 노출(표시) 제한은 광고 노출(표시) 횟수를 제한하는 것을 의미하고, 요청 제한은 광고 요청 횟수를 제한하는 것을 의미한다. 각 제한조건은 시간단위, 일단위, 주기 단위, 횟수 단위, 비율 단위 등 다양하게 설정될 수 있다.
- [191] 또한, 정책서비스장치(500)는 광고 정책이 변경될 때마다, 광고 정책의 버전을 업데이트한다. 예를 들면, 광고 정책이 변경될 때마다, 광고 정책의 revision number를 1씩 증가할 수 있다.
- [192] 정책서비스장치(500)는 광고 SDK(530)로부터 광고 정책 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(400)로부터 최신의 광고 정책을 획득하여 광고 SDK(530)에 제공한다.
- [193] 이때, 광고정책 요청 신호에 광고정책 버전이 포함된 경우, 정책서비스장치(500)는 정책데이터베이스(400)에 저장된 광고정책 버전과 광고정책 요청 신호에 포함된 광고정책 버전을 비교한다. 그 비교결과, 정책데이터베이스(400)에 최신의 광고정책이 저장된 경우, 최신의 광고 정책을 제공한다. 만약, 두 버전이 동일하다면, 정책서비스장치(500)는 광고정책을 제공하지 않고, 버전이 동일하다는 정보를 광고정책 요청 신호에 대한 응답으로 제공할 수 있다.
- [194] 한편, 정책서비스장치(500)는 단일의 연산 장치로 구현되거나 둘 이상의 연산 장치가 서로 연결된 집합 장치의 형태로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 정책서비스장치(500)는 단일의 서버로 구현되거나 둘 이상의 서버가 연결된 형태로 구현될 수 있다.
- [195] 이러한 정책서비스장치(500)에 대한 상세한 설명은 도 4를 참조하기로 한다.

- [196] 광고서비스장치(600)는 단말장치(300)의 광고 SDK(530)로부터 광고 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(400)로부터 최신의 광고정책 버전을 획득하고, 광고데이터베이스(미도시)로부터 해당 광고를 획득하며, 획득된 광고에 최신의 광고정책 버전을 포함시켜 광고 SDK(530)에 제공한다.
- [197] 한편, 광고서비스장치(600)는 단일의 연산 장치로 구현되거나 둘 이상의 연산 장치가 서로 연결된 집합 장치의 형태로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 광고서비스장치(600)는 단일의 서버로 구현되거나 둘 이상의 서버가 연결된 형태로 구현될 수 있다.
- [198] 이러한 광고서비스장치(600)에 대한 상세한 설명은 도 5를 참조하기로 한다.
- [199] 상기와 같이 구성된 단말장치(300), 정책서비스장치(500), 광고서비스장치(600), 정책 DB(200)는 유무선 통신망으로 연결되어 있으며, 이때 통신망은 기지국 제어기, 기지국 전송기 및/또는 중계기 등을 포함한다. 여기서, 기지국 제어기는 기지국 전송기와 교환국간 신호를 중계하는 역할을 한다.
- [200] 통신망은 동기식 및 비동기식을 모두 지원한다. 따라서 동기식인 경우 송신 및 수신 기지국 전송기는 BTS(Base Station Transmission System), 송신 및 수신 기지국 제어기는 BSC(Base Station Controller)가 될 것이고, 비동기식인 경우 송신 및 수신 기지국 전송기는 RTS(Radio Tranceiver Subsystem), 송신 및 수신 기지국 제어기는 RNC(Radio Network Controller)가 될 것이다. 물론 본 발명의 제 2 실시예에 따른 통신망은 이에 한정되는 것이 아니며, CDMA 망이 아닌 GSM 망 및 향후 구현될 차세대 이동통신 시스템의 접속망에 사용될 수 있는 것을 통칭하는 것이라 할 수 있다.
- [201] 통신망은 액세스포인트를 더 포함할 수 있다. 액세스포인트는 건물 내에 많이 설치되는 펌토(femto) 또는 피코(pico) 기지국과 같은 소형 기지국을 나타낸다. 여기서, 펌토 또는 피코 기지국은 소형 기지국의 분류상 서버 및 장치를 최대 몇 대까지 접속할 수 있느냐에 따라 구분되는 것이다.
- [202] 또한 액세스포인트는 단말장치(300)와 와이파이 등의 근거리 통신을 수행하기 위한 근거리 통신 모듈을 포함한다. 근거리 통신은 와이파이 이외에 블루투스 통신, 지그비(zigbee) 통신, 적외선 통신(IrDA), UHF(Ultra High Frequency) 및 VHF(Very High Frequency)와 같은 RF(Radio Frequency) 및 초광대역 통신(UWB) 등의 다양한 규격으로 수행될 수 있다.
- [203] 액세스포인트는 데이터 패킷의 위치를 추출하고, 추출된 위치에 대한 최상의 통신 경로를 지정하며, 지정된 통신 경로를 따라 데이터 패킷을 다음 장치, 예컨대 단말장치(300)로 전달할 수 있다. 액세스포인트는 일반적인 네트워크 환경에서 여러 회선을 공유할 수 있다.
- [204] 액세스포인트는 크게 고정형 액세스포인트 및 이동형 액세스포인트로 구분된다. 고정형 액세스포인트에는 라우터(router), 리피터(repeater) 및 중계기 등이 포함될 수 있으며, 이동형 액세스포인트에는 예컨대 케이티(KT)의 에그와

같은 특정 제조사의 브리지 제품이 포함된다. 이러한 이동형 액세스포인트는 자유로운 이동성을 보장하면서, 송신측 정보에서 수신측 주소를 읽고 가장 적절한 통신 경로를 지정한 후 전송할 수 있다.

- [205] 한편, 도 6에서는 광고 정책을 관리하는 정책서비스장치(500)와 광고를 관리하는 광고서비스장치(600)를 분리하여 설명하였으나, 정책서비스장치(500)와 광고서비스장치(600)는 하나의 장치로 구현할 수도 있다.
- [206] 이 경우 장치는 정책 설정자로부터 광고 정책을 입력받아 정책데이터베이스(400)에 저장하고, 광고 정책이 변경될 때마다, 광고 정책의 버전을 업데이트할 수 있다.
- [207] 또한, 장치는 광고 SDK(530)로부터 광고 정책 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(400)로부터 최신의 광고 정책을 획득하여 광고 SDK(530)에 제공할 수 있다.
- [208] 또한, 장치는 단말장치(300)의 광고 SDK(530)로부터 광고 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(400)로부터 최신의 광고정책 버전을 획득하고, 광고데이터베이스(미도시)로부터 해당 광고를 획득하며, 획득된 광고에 최신의 광고정책 버전을 포함시켜 광고 SDK(530)에 제공할 수 있다.
- [209] 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 SDK의 기능을 설명하기 위한 블록도이다.
- [210] 도 7을 참조하면, 광고 SDK(530)는 광고요청부(331), 광고수신부(332), 광고노출(표시)부(333), 광고 통계부(334), 정책요청부(335), 정책수신부(336), 정책검사부(337), 활동기록부(338), 정책저장부(339), 정책히스토리저장부(540)를 포함한다.
- [211] 광고요청부(331)는 광고를 요청하기 위한 광고 요청 신호를 광고서비스장치로 전송한다. 광고요청부(331)는 정책검사부의 검사 결과, 광고 요청이 가능하다고 판단된 경우, 광고 요청 신호를 광고서비스장치로 전송한다. 여기서, 광고 요청 신호는 사용자 식별정보(예컨대, 단말 식별정보, 사용자 ID 등임) 등을 포함할 수 있다.
- [212] 광고수신부(332)는 광고서비스장치로부터 최신 광고정책 버전이 포함된 광고를 광고요청 신호에 대한 응답으로 수신한다. 즉, 광고수신부(332)는 광고 요청 신호에 대한 응답으로 최신 광고 정책 버전이 포함된 광고를 수신한다.
- [213] 광고노출(표시)부(333)는 광고수신부(332)에서 수신한 광고를 노출(표시)시킨다.
- [214] 광고 통계부(334)는 광고노출(표시)부(333)에 노출(표시)된 광고들의 노출(표시) 횟수, 클릭 횟수 등을 통계 처리한다.
- [215] 정책요청부(335)는 광고매체 개발자로부터 광고를 요청하는 API가 호출되면, 광고 정책을 요청하기 위해 설정된 정책 주기의 만료 여부를 판단하고, 정책 주기가 만료되었으면, 정책서비스장치에 광고 정책을 요청한다. 이때,

정책요청부(335)는 정책저장부(339)에 저장된 광고 정책의 버전을 확인하고, 광고정책 버전을 포함하는 광고 정책 요청 신호를 정책서비스장치로 전송할 수 있다.

[216] 또한, 정책요청부(335)는 기 설정된 일정 주기로 광고 정책을 요청할 수 있다.

[217] 정책수신부(336)는 정책요청부(335)의 광고정책 요청 신호에 대한 응답으로 정책서비스장치로부터 광고 정책을 수신하고, 수신한 광고 정책을 정책저장부(339)에 저장한다. 이때, 정책수신부(335)는 정책서비스장치로부터 수신한 광고 정책의 버전을 정책저장부(339)에 저장된 광고정책의 버전과 비교하고, 그 비교결과 수신한 광고 정책의 버전이 최신 버전인 경우 수신한 광고정책을 정책저장부(339)에 저장할 수 있다.

[218] 정책검사부(337)는 정책저장부(339)에 저장된 광고 정책을 조회하여, 광고 요청 가능 여부를 판단한다.

[219] 즉, 정책검사부(337)는 광고 정책의 광고요청 제한조건을 조회하여, 광고요청 제한조건에 부합하는지를 판단하고, 광고요청 제한조건에 부합하는 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단하며, 광고요청 제한조건에 부합하지 않은 경우 광고 요청이 가능하다고 판단한다.

[220] 예를 들어, 광고 정책이 일일 광고 요청 횟수 5회 제한으로 설정된 경우, 정책검사부(337)는 정책히스토리저장부(540)로부터 현재 일일 광고 횟수를 확인하고, 현재 일일 광고 요청 횟수가 5회 미만인 경우, 광고 요청이 가능하다고 판단하며, 5회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[221] 또한, 광고 정책이 단위 시간동안 광고 요청 횟수 3회 제한으로 설정된 경우, 정책검사부(337)는 정책히스토리저장부(540)로부터 현재 시간동안 광고 요청 횟수를 확인하고, 현재 시간동안 광고 요청 횟수가 3회 미만인 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하며, 3회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[222] 또한, 광고 정책이 단위 시간동안 광고 노출(표시) 횟수 5회 제한으로 설정된 경우, 정책검사부(337)는 정책히스토리저장부(540)로부터 현재 시간동안 광고 노출(표시) 횟수를 확인하고, 현재 시간동안 광고 노출(표시) 횟수가 5회 미만인 경우, 광고 요청이 가능하다고 판단하며, 5회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[223] 또한, 광고 정책이 A사용자 제한으로 설정된 경우, 정책검사부(337)는 단말 식별정보 또는 사용자 식별정보(예컨대, ID)를 근거로 사용자를 확인하고, 사용자 확인결과 A사용자가 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하며, A사용자인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[224] 또한, 광고 정책이 A 앱(또는 사이트) 제한으로 설정된 경우, 정책검사부(337)는 A 앱(또는 사이트)인지를 확인하고, A 앱(또는 사이트)이 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, A 앱(또는 사이트)인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[225] 또한, 광고 정책이 광고 SDK의 버전으로 제한된 경우, 정책검사부(337)는

자신의 버전을 확인하여, 제한된 버전이 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, 제한된 버전인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.

[226] 이처럼 정책검사부(337)는 검사 결과 광고 정책의 광고요청 제한조건에 부합하면 광고 요청을 제한하고, 광고요청 제한조건에 부합하지 않으면 광고서비스장치로 광고를 요청한다.

[227] 또한, 정책검사부(337)는 광고수신부(332)에서 수신한 광고 응답에 포함된 광고정책 버전을 정책저장부(339)에 저장된 광고정책의 버전과 비교하여, 두 버전이 동일하지 않은 경우 정책저장부(339)에 저장된 광고정책을 삭제한다. 이처럼, 정책검사부(337)는 광고 응답을 통해 광고 정책의 버전을 재차 확인할 수 있다.

[228] 활동기록부(338)는 광고 요청 또는 광고 노출(표시)의 결과를 정책히스토리저장부(540)에 저장한다. 즉, 활동기록부(338)는 시간별, 일별, 주간별 등으로 광고 요청 횟수, 광고 노출(표시) 횟수 등을 카운팅하여 정책히스토리저장부(540)에 저장한다.

[229] 정책저장부(339)는 정책수신부(336)에서 수신한 광고 정책을 저장한다.

[230] 정책히스토리저장부(540)는 활동기록부(338)에 의해 카운팅된 광고 요청 또는 광고 노출(표시)의 결과가 저장된다.

[231] 정책저장부(339)와 정책히스토리저장부(540)는 다양한 종류의 메모리 소자를 포함하는 형태로 구현될 수 있다.

[232] 도 8은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 정책서비스장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도이다.

[233] 도 8을 참조하면, 정책서비스장치(500)는 정책설정부(510), 정책서비스부(520), 정책데이터베이스(530), 제어부(540)를 포함한다.

[234] 정책데이터베이스(530)에는 광고 정책에 대한 정보가 저장된다. 즉, 정책데이터베이스(530)에는 광고 정책, 버전 등이 저장된다.

[235] 정책데이터베이스(530)는, 예컨대 오라클(Oracle), 인포믹스(Infomix), 사이베이스(Sybase), DB2와 같은 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이나, 겜스톤(Gemston), 오리온(Orion), O2 등과 같은 객체 지향 데이터베이스 관리 시스템(OODBMS)을 이용하여 본 발명의 목적에 맞게 구현될 수 있고, 자신의 기능을 달성하기 위하여 적당한 필드(field)들을 포함할 수 있다.

[236] 정책데이터베이스(530)는 정책서비스장치(500)에 포함되어 구성되는 것으로 도시되어 있지만, 본 발명을 구현하는 당업자의 필요에 따라, 정책데이터베이스(530)는 정책서비스장치(500)와 별개로 구성될 수도 있다.

[237] 정책설정부(510)는 정책 설정자로부터 광고 정책을 입력받아 정책데이터베이스(530)에 저장한다. 여기서, 광고 정책은 광고 요청 제한 조건일 수 있고, 광고 요청 제한 조건은 사용자 제한, 광고매체 제한, 노출(표시) 제한, 요청 제한 등을 포함할 수 있다. 사용자 제한은 특정 사용자의 광고 요청을 제한하는 것을 의미하고, 광고매체 제한은 특정 광고매체로부터의 광고 요청을

제한 또는 광고매체로부터의 광고 SDK 버전에 따른 광고 요청을 제한하는 것을 의미한다. 노출(표시) 제한은 광고 노출(표시) 횟수를 제한하는 것을 의미하고, 요청 제한은 광고 요청 횟수를 제한하는 것을 의미한다. 각 제한조건은 시간단위, 일단위, 주기 단위, 횟수 단위, 비율 단위 등 다양하게 설정될 수 있다.

- [238] 예를 들면, 일일 광고 요청 횟수 제한, 확률로 광고 요청 제한, 단위 시간동안 광고 요청 횟수 제한, 단위 시간동안 광고 노출(표시) 횟수 제한, 일일(not 24 hours) 광고 노출(표시) 횟수 제한, 특정 사용자의 광고 요청 제한, 특정 앱 또는 사이트에서의 광고 요청 제한, 광고 SDK 버전을 이용한 광고 요청 제한 등을 광고 정책으로 설정할 수 있다.
- [239] 또한, 정책설정부(510)는 광고 정책이 변경될 때마다, 광고 정책의 버전을 업데이트한다. 예를 들면, 광고 정책이 변경될 때마다, 광고 정책의 revision number를 1씩 증가할 수 있다.
- [240] 정책서비스부(520)는 단말의 광고 SDK로부터 광고정책 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(530)로부터 최신의 광고 정책을 획득하여 광고 SDK에 제공한다. 이때, 광고정책 요청 신호에 광고정책 버전이 포함된 경우, 정책서비스부(520)는 정책데이터베이스(530)에 저장된 광고정책 버전과 광고정책 요청 신호에 포함된 광고정책 버전을 비교한다. 그 비교결과, 정책데이터베이스(530)에 최신의 광고정책이 저장된 경우, 정책서비스부(520)는 최신의 광고 정책을 광고 SDK에 제공한다. 만약, 두 버전이 동일하면, 정책서비스부(520)는 광고정책을 제공하지 않고, 버전이 동일하다는 정보를 광고정책 요청 신호에 대한 응답으로 제공할 수 있다.
- [241] 한편, 정책설정부(510), 정책서비스부(520) 각각은 컴퓨팅 장치상에서 프로그램을 실행하기 위해 필요한 프로세서 등에 의해 각각 구현될 수 있다. 이처럼 정책설정부(510), 정책서비스부(520)는 물리적으로 독립된 각각의 구성에 의해 구현될 수도 있고, 하나의 프로세서 내에서 기능적으로 구분되는 형태로 구현될 수도 있다.
- [242] 제어부(540)는 정책설정부(510), 정책서비스부(520), 정책데이터베이스(530)를 포함하는 정책서비스장치(100)의 다양한 구성부들의 동작을 제어하는 구성이다.
- [243] 이러한 제어부(540)는 각 구성에 특정한 명령을 내려 각 구성이 본래의 기능대로 동작할 수 있도록 하는 구성으로, 데이터 처리가 가능한 프로세서 등에 의해 구현될 수 있으며, 각각이 분리되어 상이한 프로세서에 의해 구현될 수도, 하나의 프로세서 내에서 기능적으로 분리될 수도 있다. 즉, 제어부(540)는 적어도 하나의 연산 장치를 포함할 수 있는데, 여기서 상기 연산 장치는 범용적인 중앙연산장치(CPU), 특정 목적에 적합하게 구현된 프로그래머블 디바이스 소자(CPLD, FPGA), 주문형 반도체 연산장치(ASIC) 또는 마이크로 컨트롤러 칩일 수 있다.
- [244] 도 9는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고서비스장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도이다.

- [245] 도 9를 참조하면, 광고서비스장치(600)는 광고데이터베이스(610), 광고서비스부(620), 제어부(630)를 포함한다.
- [246] 광고데이터베이스(610)에는 광고에 대한 정보가 저장된다.
- [247] 광고데이터베이스(610)는, 예컨대 오라클(Oracle), 인포믹스(Infomix), 사이베이스(Sybase), DB2와 같은 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이나, 겔스톤(Gemston), 오리온(Orion), O2 등과 같은 객체 지향 데이터베이스 관리 시스템(OODBMS)을 이용하여 본 발명의 목적에 맞게 구현될 수 있고, 자신의 기능을 달성하기 위하여 적당한 필드(field)들을 포함할 수 있다.
- [248] 광고데이터베이스(610)는 광고서비스장치(600)에 포함되어 구성되는 것으로 도시되어 있지만, 본 발명을 구현하는 당업자의 필요에 따라, 광고데이터베이스(610)는 광고서비스장치(600)와 별개로 구성될 수도 있다.
- [249] 광고서비스부(620)는 단말의 광고 SDK로부터 광고 요청 신호가 수신되면, 최신의 광고정책 버전을 포함하는 광고를 광고 요청 신호에 대한 응답으로 제공한다. 즉, 광고서비스부(620)는 광고 요청 신호가 수신되면, 정책데이터베이스(미도시)로부터 최신의 광고정책 버전을 획득하고, 광고데이터베이스(610)로부터 광고를 획득하며, 광고와 함께 최신의 광고정책 버전을 단말의 광고 SDK로 전송한다.
- [250] 한편, 광고서비스부(620)는 컴퓨팅 장치상에서 프로그램을 실행하기 위해 필요한 프로세서 등에 의해 각각 구현될 수 있다. 이처럼 광고서비스부(620)는 물리적으로 독립된 각각의 구성에 의해 구현될 수도 있고, 하나의 프로세서 내에서 기능적으로 구분되는 형태로 구현될 수도 있다.
- [251] 제어부(630)는 데이터베이스(610), 광고서비스부(620)를 포함하는 광고서비스장치(600)의 다양한 구성부들의 동작을 제어하는 구성이다.
- [252] 이러한 제어부(630)는 각 구성에 특정한 명령을 내려 각 구성이 본래의 기능대로 동작할 수 있도록 하는 구성으로, 데이터 처리가 가능한 프로세서 등에 의해 구현될 수 있으며, 각각이 분리되어 상이한 프로세서에 의해 구현될 수도, 하나의 프로세서 내에서 기능적으로 분리될 수도 있다. 즉, 제어부(630)는 적어도 하나의 연산 장치를 포함할 수 있는데, 여기서 상기 연산 장치는 범용적인 중앙연산장치(CPU), 특정 목적에 적합하게 구현된 프로그래머블 디바이스 소자(CPLD, FPGA), 주문형 반도체 연산장치(ASIC) 또는 마이크로 컨트롤러 칩일 수 있다.
- [253] 도 10은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 광고 서비스 방법을 나타낸 도면이다.
- [254] 도 10을 참조하면, 광고매체 개발자에 의해 광고를 요청하는 API가 호출되면(S210), 광고 SDK는 정책 주기의 만료 여부를 판단한다(S220). 여기서, 정책 주기는 새로운 광고 정책이 설정되어 있는지 확인하기 위한 주기로, 미리 설정된 일정 주기일 수 있다. 광고 정책은 광고 요청을 클라이언트 단에서 제어하기 위한 정책으로, 광고 요청 제한 조건을 포함한다.
- [255] S220의 판단결과, 정책 주기가 만료되었으면, 광고 SDK는 정책서비스장치에

광고 정책을 요청하여 수신하고(S230), 수신된 광고 정책을 저장한다(S240). 이때, 광고 SDK는 정책 주기가 만료되었으면, 기 저장된 광고정책의 버전을 확인하고, 확인된 광고정책 버전을 포함하는 광고 정책 요청 신호를 정책서비스장치로 전송할 수 있다. 그러면, 정책서비스장치는 정책데이터베이스에 저장된 광고정책 버전과 광고정책 요청 신호에 포함된 광고정책 버전을 비교한다. 그 비교결과, 정책데이터베이스에 최신의 광고정책이 저장된 경우, 광고 SDK에 최신의 광고 정책을 제공한다. 만약, 두 버전이 동일하다면, 정책서비스장치는 광고정책을 제공하지 않고, 버전이 동일하다는 정보를 광고정책 요청 신호에 대한 응답으로 제공할 수 있다.

- [256] 그런 후, 광고 SDK는 저장된 광고 정책을 조회하여(S250), 광고 요청 가능 여부를 판단한다(S260). 즉, 광고 SDK는 광고 정책의 광고요청 제한조건을 조회하여, 광고요청 제한조건에 부합하는지를 판단하고, 광고요청 제한조건에 부합하는 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단하며, 광고요청 제한조건에 부합하지 않은 경우 광고 요청이 가능하다고 판단한다.
- [257] 예를 들어, 광고 정책이 일일 광고 요청 횟수 5회 제한으로 설정된 경우, 광고 SDK는 현재 일일 광고 요청 횟수가 5회 미만인 경우, 광고 요청이 가능하다고 판단하고, 5회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [258] 또한, 광고 정책이 단위 시간동안 광고 요청 횟수 3회 제한으로 설정된 경우, 광고 SDK는 현재 시간동안 광고 요청 횟수가 3회 미만인 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, 3회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [259] 또한, 광고 정책이 단위 시간동안 광고 노출(표시) 횟수 5회 제한으로 설정된 경우, 광고 SDK는 현재 시간동안 광고 노출(표시) 횟수가 5회 미만인 경우, 광고 요청이 가능하다고 판단하고, 5회 이상인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [260] 또한, 광고 정책이 A사용자 제한으로 설정된 경우, 광고 SDK는 단말 식별정보 또는 사용자 식별정보를 근거로 사용자를 확인하고, 사용자 확인결과 A사용자가 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, A사용자인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [261] 또한, 광고 정책이 A 앱(또는 사이트) 제한으로 설정된 경우, 광고 SDK는 A 앱(또는 사이트)인지를 확인하고, A 앱(또는 사이트)이 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, A 앱(또는 사이트)인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [262] 또한, 광고 정책이 특정 버전의 광고 SDK를 탑재한 경우로 설정된 경우, 광고 SDK는 자신의 버전을 확인하여, 특정 버전이 아닌 경우 광고 요청이 가능하다고 판단하고, 특정 버전인 경우 광고 요청이 불가능하다고 판단한다.
- [263] S612의 판단결과, 광고 요청이 가능하면, 광고 SDK는 광고서비스장치에 광고 요청 신호를 전송하고(S270), 광고서비스장치로부터 광고 정책 버전이 포함된 광고를 수신한다(S280). 즉, 광고 SDK가 광고서비스장치에 광고 요청 신호를

전송하면, 광고서비스장치는 광고물에 최신의 광고정책 버전을 포함시켜 광고 SDK로 전송한다. 여기서, 광고 정책 버전은 최신의 광고 정책 버전일 수 있다.

[264] S280이 수행되면, 광고 SDK는 수신한 광고를 노출(표시)하고(S290), 광고 정책 버전이 기 저장된 광고 정책 버전과 동일한지를 판단한다(S300). 이때, 광고 SDK는 광고 요청 횟수와 광고 노출(표시) 횟수를 카운팅한다.

[265] S300의 판단결과, 두 버전이 동일하지 않으면, 광고 SDK는 기 저장된 광고 정책을 삭제한다(S310). 이후, 광고 SDK는 광고매체 개발자로부터 광고를 요청하는 API가 호출되면, 저장된 광고정책이 없으므로 정책 주기가 만료된 상태라고 판단하고, 정책서비스장치에 접속하여 최신의 광고 정책을 수신할 수 있다.

[266] 만약, S260의 판단결과, 광고 요청이 불가능하면, 광고 SDK는 광고 요청을 하지 않는다(S320).

[267] 만약, S220의 판단결과, 정책주기가 만료되지 않았으면, 광고 SDK는 S250을 수행한다.

[268] 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 저장매체 상에 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다.

[269] 컴퓨터로 판독 가능한 매체는 기계로 판독 가능한 저장 장치, 기계로 판독 가능한 저장 기판, 메모리 장치, 기계로 판독 가능한 전파형 신호에 영향을 미치는 물질의 조성물 혹은 이들 중 하나 이상의 조합일 수 있다.

[270] 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.

[271] 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.

[272] 한편, 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 매체는, 예컨대 EPROM, EEPROM 및 플래시메모리 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.

[273] 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.

[274] 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.

[275] 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

- [276] 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] 단말장치에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 기초로 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 상기 단말장치에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별하는 판별부;
상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도를 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비율을 결정하는 결정부; 및
상기 단말장치로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공비율에 따라 선택된 특정 광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 제어부를 포함하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 광고제공정확도는,
상기 단말장치에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율을 기초로 판별되며,
상기 판별부는,
상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 상기 광고제공정확도를 높게 판별하는 것으로 확인하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 판별부는,
상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 상기 2 이상의 광고 중 상기 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 상기 광고제공정확도보다 높게 판별하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 광고제공신뢰도는,
상기 단말장치에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율을 기초로 판별되며,
상기 판별부는,
상기 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 상기 광고제공신뢰도를 높게 판별하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 결정부는,
상기 다수의 광고 중 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도가 높은 특정 광고의 상기 광고제공비율을 나머지 광고의 상기

- 광고비용보다 크게 결정하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 다수의 광고 중 제1광고제공비용으로 결정된 제1광고 및 제2광고제공비용으로 결정된 제2광고가 존재하는 경우, 상기 제1광고제공비용에 대응하는 크기인 제1선택구간, 및 상기 제2광고제공비용에 대응하는 크기인 제2선택구간이 포함된 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간이면 상기 제1광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간이면 상기 제2광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치.
- [청구항 7] 단말장치에서 광고가 선택된 광고선택횟수를 기초로 다수의 광고 각각에 대한 광고제공정확도를 판별하며, 상기 단말장치에 대해 광고 제공이 중단된 광고중단시간을 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공신뢰도를 판별하는 판별단계;
상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도를 기초로 상기 다수의 광고 각각에 대한 광고제공비용을 결정하는 결정단계; 및
상기 단말장치로부터 광고 요청이 수신되는 경우, 상기 다수의 광고 중 상기 광고제공비용에 따라 선택된 특정 광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 제어단계를 포함하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 광고제공정확도는,
상기 단말장치에서 광고가 표시된 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율을 기초로 판별되며,
상기 판별단계는,
상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 클수록 상기 광고제공정확도를 높게 판별하는 것으로 확인하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 판별단계는,
상기 광고표시횟수에 대해 상기 광고선택횟수가 차지하는 비율이 동일한 2 이상의 광고가 존재하는 경우, 상기 2 이상의 광고 중 상기 광고표시횟수가 적은 특정 광고의 상기 광고제공정확도를 나머지 광고의 상기 광고제공정확도보다 높게 판별하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.
- [청구항 10] 제 7 항에 있어서,
상기 광고제공신뢰도는,

상기 단말장치에 대해 광고를 제공할 수 있는 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율을 기초로 판별되며,
상기 판별단계는,
상기 광고제공시간에 대해 상기 광고중단시간이 차지하는 비율이 작을수록 상기 광고제공신뢰도를 높게 판별하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.

[청구항 11] 제 7 항에 있어서,
상기 결정단계는,
상기 다수의 광고 중 상기 광고제공정확도 및 상기 광고제공신뢰도가 높은 특정 광고의 상기 광고제공비율을 나머지 광고의 상기 광고비율보다 크게 결정하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.

[청구항 12] 제 7 항에 있어서,
상기 제어단계는,
상기 다수의 광고 중 제1광고제공비율로 결정된 제1광고 및 제2광고제공비율로 결정된 제2광고가 존재하는 경우, 상기 제1광고제공비율에 대응하는 크기인 제1선택구간, 및 상기 제2광고제공비율에 대응하는 크기인 제2선택구간이 포함된 광고선택구간 내에서 임의의 지점을 선택하여, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제1선택구간이면 상기 제1광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하며, 상기 선택된 임의의 지점이 상기 제2선택구간이면 상기 제2광고가 상기 단말장치에 제공될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 광고플랫폼장치의 동작 방법.

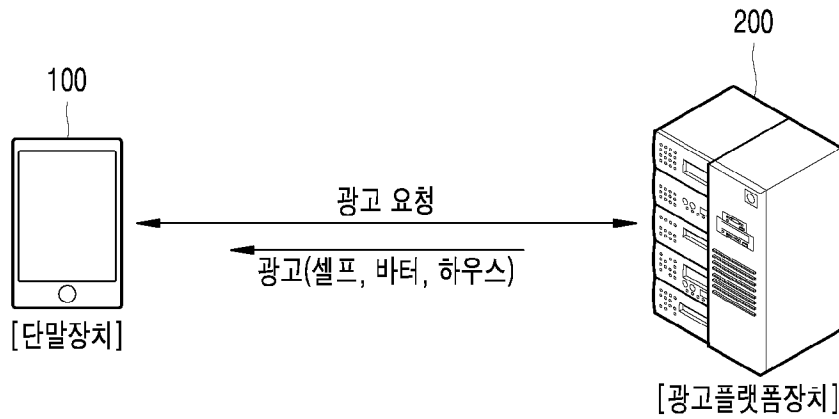
[청구항 13] 광고정책이 저장된 정책저장부;
광고를 요청하는 API 호출 시, 기 설정된 정책 주기의 만료 여부를 판단하고, 정책 주기가 만료된 경우 광고 정책 요청 신호를 정책서비스장치로 전송하는 정책요청부;
상기 정책서비스장치로부터 광고 정책을 수신하여 상기 정책저장부에 저장하는 정책수신부;
상기 정책저장부에 저장된 광고 정책을 조회하여, 광고 요청 가능 여부를 판단하는 정책검사부;
상기 정책검사부의 검사 결과, 광고 요청이 가능한 경우, 광고 요청 신호를 광고서비스장치로 전송하는 광고요청부;
상기 광고서비스장치로부터 최신 광고 정책 버전이 포함된 광고를 수신하는 광고수신부; 및
상기 수신된 광고를 노출(표시)하는 광고노출(표시)부;를 포함하는 광고 소프트웨어개발키트.

[청구항 14] 제 13 항에 있어서,

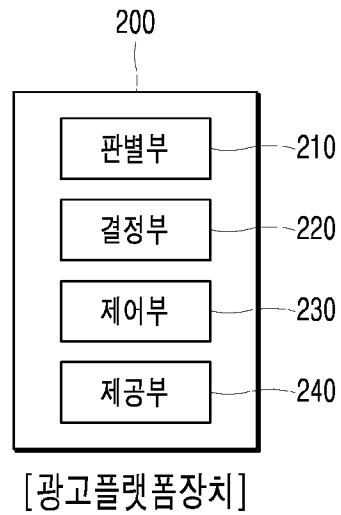
정책히스토리저장부; 및
상기 광고 요청 또는 광고 노출(표시)의 결과를 상기
정책히스토리저장부에 저장하는 활동기록부를 더 포함하는 광고
소프트웨어개발키트.

- [청구항 15] 제 13 항에 있어서,
상기 정책검사부는 광고수신부에서 수신한 광고에 포함된 광고정책
버전을 상기 정책저장부에 저장된 광고정책의 버전과 비교하여, 두
버전이 동일하지 않은 경우 상기 정책저장부에 저장된 광고정책을
삭제하는 것을 특징으로 하는 광고 소프트웨어개발키트.

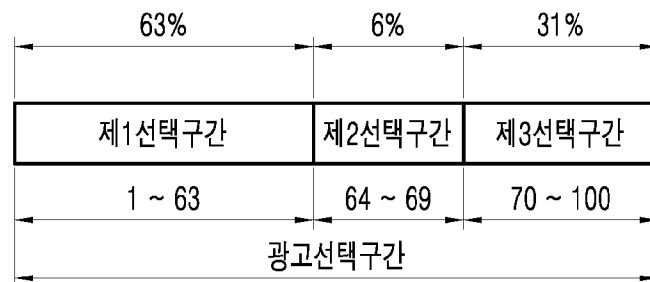
[도1]



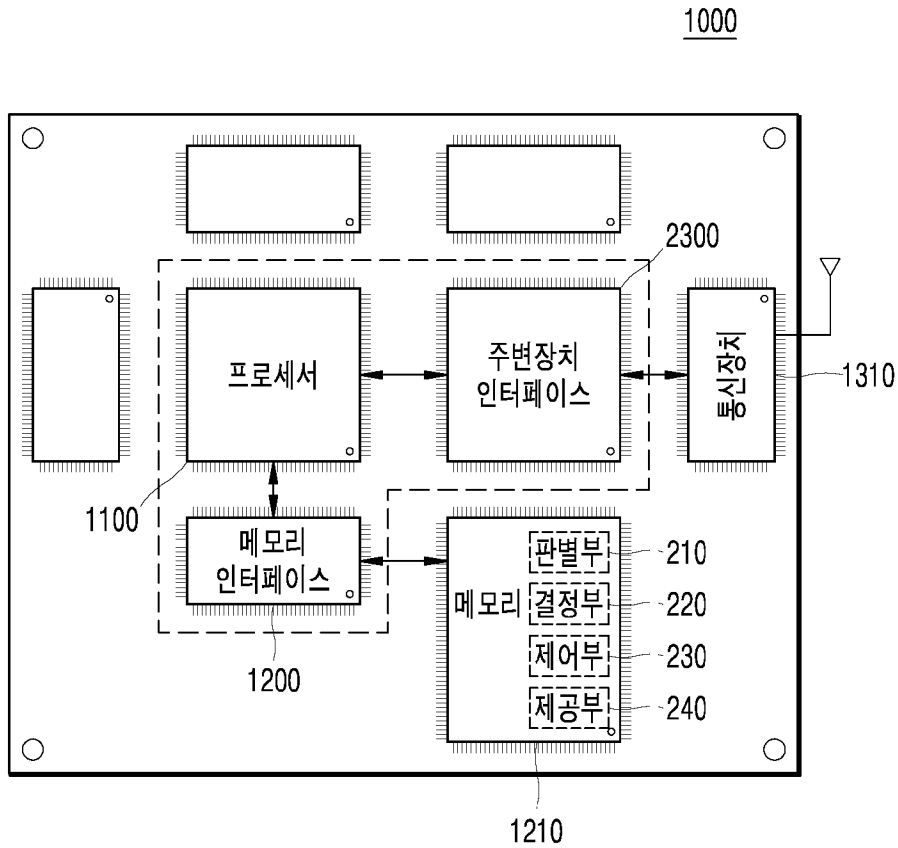
[도2]



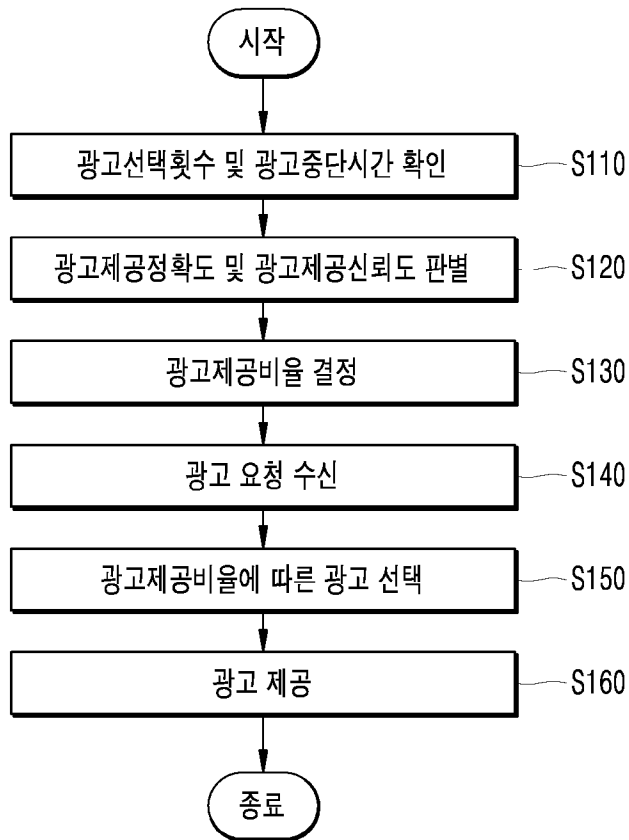
[도3]



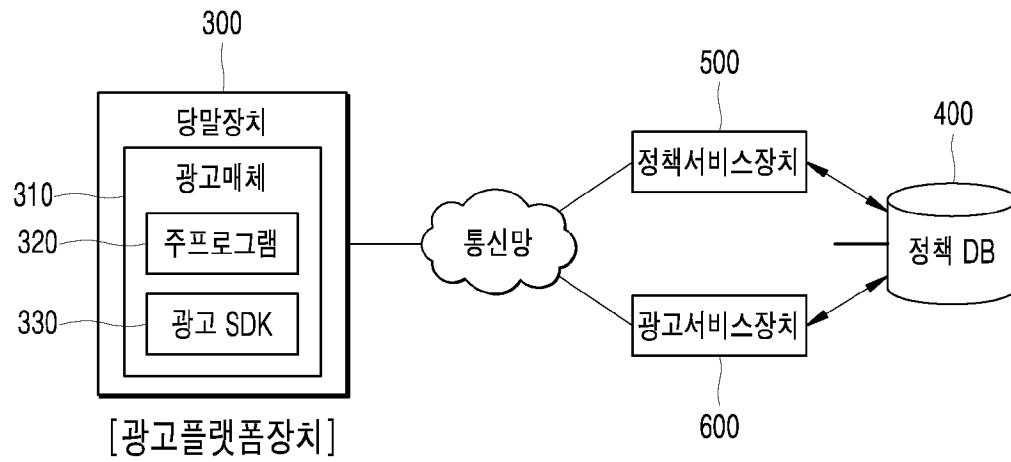
[도4]



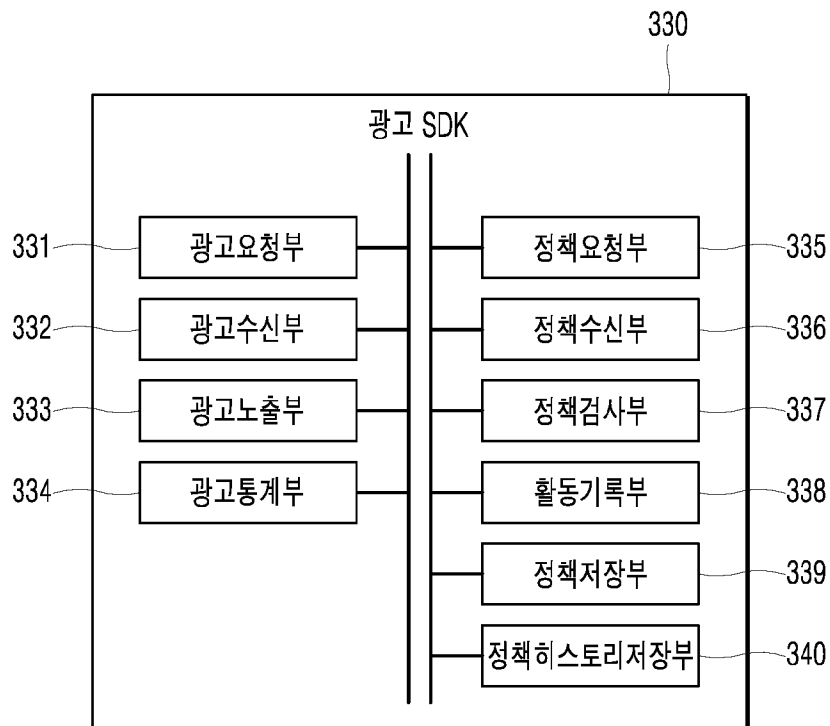
[도5]



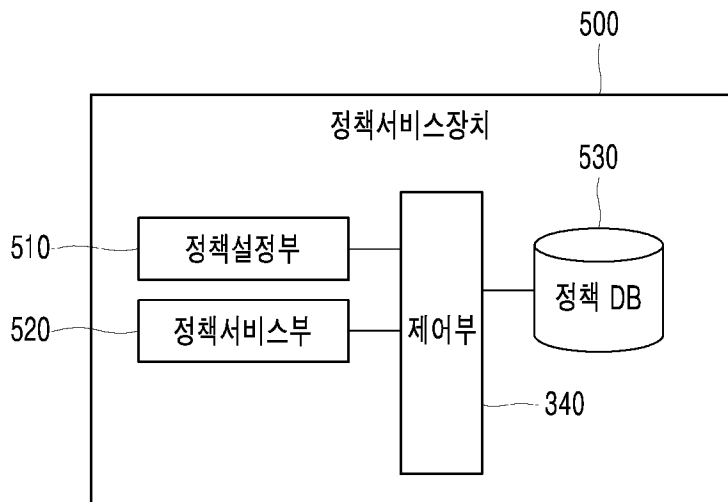
[도6]



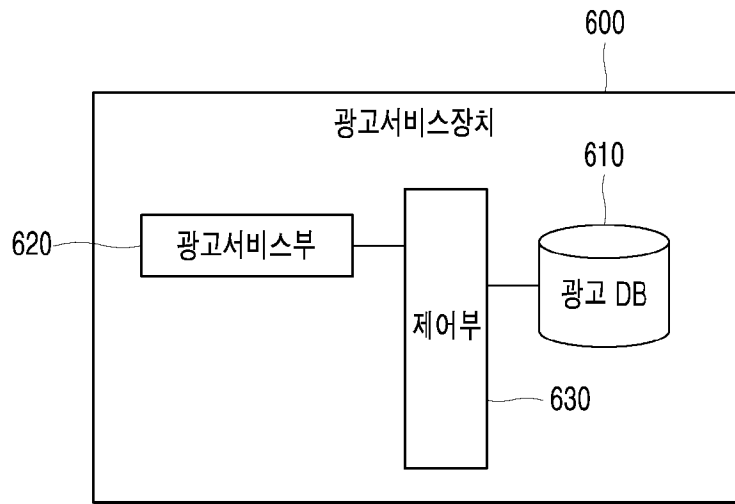
[도7]



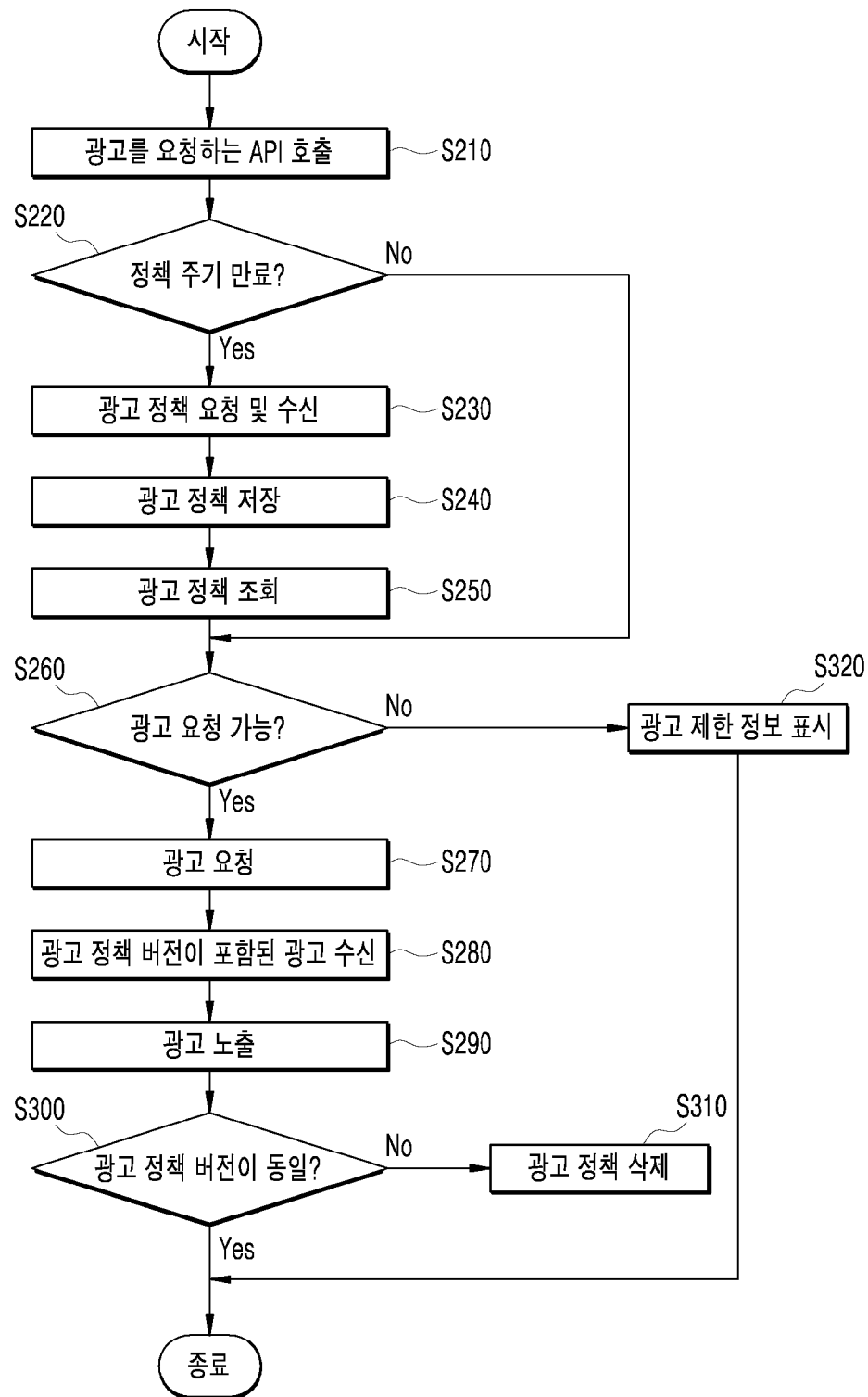
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006609**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 30/02(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 30/02; G06Q 50/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: advertisement, advertisement offering accuracy, advertisement offering reliability, selection, stop, policy, possibility

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2010-0135968 A (INTERTRUST TECHNOLOGIES CORPORATION) 27 December 2010 See abstract, paragraphs [0009], [0206], claims 7, 9, 12 and figure 1.	1-12
A		13-15
X	KR 10-2012-0089453 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 10 August 2012 See abstract, paragraphs [0028], [0061], [0275], claims 1, 5, 8-10, 15-17 and figure 1.	13-15
A		1-12
A	KR 10-2011-0034719 A (SK TELECOM CO., LTD.) 06 April 2011 See abstract, claims 1-2 and figures 4-5.	1-15
A	KR 10-2007-0094640 A (GOOGLE INC.) 20 September 2007 See abstract, claims 1-4, 19-25 and figure 5.	1-15
A	KR 10-2007-0067021 A (BIZMODELINE CO., LTD.) 27 June 2007 See abstract, claims 1-6 and figures 3-4.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 SEPTEMBER 2016 (26.09.2016)

Date of mailing of the international search report

27 SEPTEMBER 2016 (27.09.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006609

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: claims 1-12 pertain to an advertisement platform device and an operation method of the advertisement platform device.

The invention of group 2: claims 13-15 pertain to an advertisement software development kit.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006609

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0135968 A	27/12/2010	AU 2009-241759 A1	05/11/2009
		AU 2009-241759 B2	24/04/2014
		AU 2010-250042 A1	25/11/2010
		AU 2010-250042 B2	26/03/2015
		CA 2722273 A1	05/11/2009
		CA 2762967 A1	25/11/2010
		CN 102077182 A	25/05/2011
		CN 102460496 A	16/05/2012
		CN 102460496 B	25/05/2016
		EP 2271991 A1	12/01/2011
		EP 2271991 A4	26/12/2012
		EP 2433256 A2	28/03/2012
		JP 05675589 B2	25/02/2015
		JP 2011-524560 A	01/09/2011
		JP 2012-527689 A	08/11/2012
		JP 2014-222544 A	27/11/2014
		JP 2015-043223 A	05/03/2015
		KR 10-2012-0030437 A	28/03/2012
		US 2009-0298480 A1	03/12/2009
		US 2010-0293049 A1	18/11/2010
		US 2010-0293050 A1	18/11/2010
		US 2010-0293058 A1	18/11/2010
		US 8660539 B2	25/02/2014
		WO 2009-134432 A1	05/11/2009
		WO 2010-135001 A2	25/11/2010
		WO 2010-135001 A3	03/02/2011
		WO 2010-135002 A2	25/11/2010
		WO 2010-135002 A3	03/02/2011
		WO 2010-135003 A2	25/11/2010
		WO 2010-135003 A3	03/02/2011
KR 10-2012-0089453 A	10/08/2012	CN 101996371 A	30/03/2011
		EP 2461285 A1	06/06/2012
		EP 2461285 A4	14/11/2012
		KR 10-1481641 B1	22/01/2015
		US 2012-0150639 A1	14/06/2012
		WO 2011-020423 A1	24/02/2011
KR 10-2011-0034719 A	06/04/2011	NONE	
KR 10-2007-0094640 A	20/09/2007	AU 2005-322946 A1	13/07/2006
		AU 2005-322946 B2	08/01/2009
		CA 2592742 A1	13/07/2006
		CN 101147168 A	19/03/2008
		EP 1839230 A2	03/10/2007
		EP 1839230 A4	23/12/2009
		JP 05559095 B2	23/07/2014
		JP 2008-527499 A	24/07/2008
		JP 2011-204248 A	13/10/2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006609

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		KR 10-2010-0017935 A	16/02/2010
		US 2006-0149623 A1	06/07/2006
		US 8423413 B2	16/04/2013
		WO 2006-073956 A2	13/07/2006
		WO 2006-073956 A3	18/05/2007
KR 10-2007-0067021 A	27/06/2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 30/02(2012.01)I

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 30/02; G06Q 50/10

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 광고, 광고제공정확도, 광고제공신뢰도, 선택, 중단, 정책, 가능

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2010-0135968 A (인터트러스트 테크놀로지스 코퍼레이션) 2010.12.27 요약, 단락 [0009],[0206], 청구항 7,9,12 및 도면 1 참조.	1-12
A		13-15
X	KR 10-2012-0089453 A (후아웨이 테크놀러지 컴퍼니 리미티드) 2012.08.10 요약, 단락 [0028],[0061],[0275], 청구항 1,5,8-10,15-17 및 도면 1 참조.	13-15
A		1-12
A	KR 10-2011-0034719 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2011.04.06 요약, 청구항 1-2 및 도면 4-5 참조.	1-15
A	KR 10-2007-0094640 A (구글 잉크.) 2007.09.20 요약, 청구항 1-4,19-25 및 도면 5 참조.	1-15
A	KR 10-2007-0067021 A (주식회사 비즈모델라인) 2007.06.27 요약, 청구항 1-6 및 도면 3-4 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 09월 26일 (26.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 09월 27일 (27.09.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강민정

전화번호 +82-42-481-8131



제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

제1군 발명: 청구항 1-12는 광고플랫폼장치 및 광고플랫폼장치의 동작 방법에 관한 것입니다.

제2군 발명: 청구항 13-15는 광고 소프트웨어 개발키트에 관한 것입니다.

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☒ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0135968 A	2010/12/27	AU 2009-241759 A1 AU 2009-241759 B2 AU 2010-250042 A1 AU 2010-250042 B2 CA 2722273 A1 CA 2762967 A1 CN 102077182 A CN 102460496 A CN 102460496 B EP 2271991 A1 EP 2271991 A4 EP 2433256 A2 JP 05675589 B2 JP 2011-524560 A JP 2012-527689 A JP 2014-222544 A JP 2015-043223 A KR 10-2012-0030437 A US 2009-0298480 A1 US 2010-0293049 A1 US 2010-0293050 A1 US 2010-0293058 A1 US 8660539 B2 WO 2009-134432 A1 WO 2010-135001 A2 WO 2010-135001 A3 WO 2010-135002 A2 WO 2010-135002 A3 WO 2010-135003 A2 WO 2010-135003 A3	2009/11/05 2014/04/24 2010/11/25 2015/03/26 2009/11/05 2010/11/25 2011/05/25 2012/05/16 2016/05/25 2011/01/12 2012/12/26 2012/03/28 2015/02/25 2011/09/01 2012/11/08 2014/11/27 2015/03/05 2012/03/28 2009/12/03 2010/11/18 2010/11/18 2010/11/18 2014/02/25 2009/11/05 2010/11/25 2011/02/03 2010/11/25 2011/02/03 2010/11/25 2011/02/03
KR 10-2012-0089453 A	2012/08/10	CN 101996371 A EP 2461285 A1 EP 2461285 A4 KR 10-1481641 B1 US 2012-0150639 A1 WO 2011-020423 A1	2011/03/30 2012/06/06 2012/11/14 2015/01/22 2012/06/14 2011/02/24
KR 10-2011-0034719 A	2011/04/06	없음	
KR 10-2007-0094640 A	2007/09/20	AU 2005-322946 A1 AU 2005-322946 B2 CA 2592742 A1 CN 101147168 A EP 1839230 A2 EP 1839230 A4 JP 05559095 B2 JP 2008-527499 A JP 2011-204248 A	2006/07/13 2009/01/08 2006/07/13 2008/03/19 2007/10/03 2009/12/23 2014/07/23 2008/07/24 2011/10/13

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		KR 10-2010-0017935 A	2010/02/16
		US 2006-0149623 A1	2006/07/06
		US 8423413 B2	2013/04/16
		WO 2006-073956 A2	2006/07/13
		WO 2006-073956 A3	2007/05/18
KR 10-2007-0067021 A	2007/06/27	없음	