

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 7월 7일 (07.07.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/108469 A1

- (51) 국제특허분류:
H04W 4/00 (2009.01) G06Q 30/02 (2012.01)
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/013578
- (22) 국제출원일: 2015년 12월 11일 (11.12.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0000250 2015년 1월 2일 (02.01.2015) 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).
- (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.

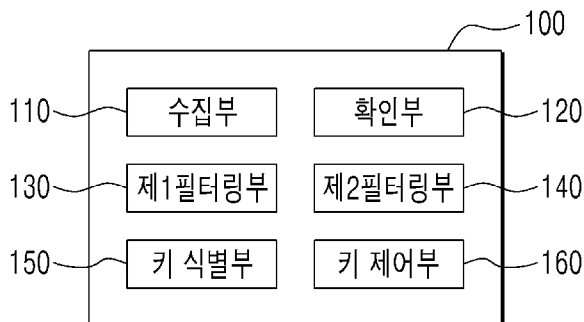
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: USER KEY IDENTIFICATION SYSTEM, APPARATUS UTILIZED THEREFOR, AND METHOD FOR OPERATING SAME

(54) 발명의 명칭 : 사용자키 식별 시스템, 그리고 이에 적용되는 장치 및 그 장치의 동작 방법



- 110 ... Collection unit
120 ... Confirmation unit
130 ... First filtering unit
140 ... Second filtering unit
150 ... Key identification unit
160 ... Key control unit

(57) Abstract: Disclosed are a user key identification system, a user key identification apparatus utilized therefor, and a method for operating the apparatus, the system, in an environment where mutually different multiple user keys are allocated to a single terminal, being capable of identifying mutually different user keys allocated to the same terminal, and moreover, allowing mutually different user keys allocated to the same terminal to be managed by a single user key.

(57) 요약서: 본 발명은, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(User Key)가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 사용자키 식별 시스템, 그리고 이에 적용되는 사용자키 식별장치 및 그 장치의 동작 방법을 개시하고 있다.

WO 2016/108469 A1

명세서

발명의 명칭: 사용자키 식별 시스템, 그리고 이에 적용되는 장치 및 그 장치의 동작 방법

기술분야

- [1] 본 발명은, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(User Key)가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 기술에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근, 광고 서비스는, 단말 사용자에게 타겟팅(개인화)된 개인화 광고를 서비스하는 추세이며, 이처럼 사용자에게 개인화된 광고를 서비스하기 위해서는, 사용자 개인을 식별하기 위한 기술이 중요하다.
- [3] 일반적으로, 광고 서비스를 제공하는 광고플랫폼에서 사용자 개인을 식별하는 방식은, 광고 요청 및 수신을 위해 단말 내에 설치된 구동부(예: SDK)로부터 발생하는 정보에서 확인할 수 있는 사용자키(User Key)를 기반으로 단말을 식별하는 방식으로, 단말의 사용자 개인을 식별하고 있다. 물론, 사용자키는, 광고플랫폼에서 단말의 구동부(예: SDK)에 고유하게 발급(할당)해 준 것이다.
- [4] 현재, 단말 내에는, 앱(App) 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부(이하, 앱 SDK)와 웹(Web) 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부(이하, 웹 SDK)가 각각 설치될 수 있고, 이 경우라면 앱 SDK 및 웹 SDK 각각에 사용자키가 할당될 것이다.
- [5] 앱 SDK 및 웹 SDK 각각에 사용자키를 따로 할당하는 이유는, 앱 SDK의 경우 자신에 할당된 사용자키(이하, 앱 User Key)를 단말 내 SD Card에 저장해 두고 이용하며, 웹 SDK의 경우 자신에 할당된 사용자키(이하, 웹 User Key)를 쿠키(Cookie)에 저장해 두고 이용하게 되는데, 앱 SDK는 쿠키에 접근할 수 없고 웹 SDK는 SD Card에 접근할 수 없기 때문이다.
- [6] 이처럼, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(앱 User Key, 웹 User Key)가 할당되는 경우, 광고플랫폼에서는, 동일한 단말의 앱 SDK 및 웹 SDK 각각으로부터 발생하는 정보에서 서로 다른 사용자키 즉 앱 User Key 및 웹 User Key를 확인하기 때문에, 동일한 단말의 동일한 사용자 개인으로 식별하지 못하게 된다.
- [7] 이와 같이, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(앱 User Key, 웹 User Key)가 할당되는 경우, 광고플랫폼에서 동일한 단말의 앱 SDK 및 웹 SDK 각각으로부터 발생하는 정보를 동일한 사용자 개인으로 식별하지 못하면, 사용자 개인을 식별하는 정확도가 떨어지고 개인화된 광고 서비스의 성능 저하로 이어질 것이다.

- [8] 이에, 본 발명에서는, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 방안을 제안하고자 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(User Key)가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있는 사용자키 식별 시스템, 그리고 이에 적용되는 장치 및 그 장치의 동작 방법을 제공하는데 있다.

과제 해결 수단

- [10] 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치는, 각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하는 수집부; 상기 특정 정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하는 확인부; 상기 확인한 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 제1필터링부; 및 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 키식별부를 포함한다.
- [11] 구체적으로, 상기 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과에 기초하여, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 제2필터링부를 더 포함할 수 있다.
- [12] 구체적으로, 상기 특정 정보는, 단말에서 앱 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부 및 웹 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부 중 적어도 하나로부터, 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보일 수 있다.
- [13] 구체적으로, 상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는, 상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 각각에 상이하게 할당된 사용자키일 수 있다.
- [14] 구체적으로, 상기 제1필터링부는, 상기 확인한 사용자키 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 상기 확인한 사용자키 중 제2사용자키에 대하여, 상기 시간범위 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하고, 상기 제1사용자키의 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고, 상기 계산한 확률이 상기 제1기준치

- 이상이면, 상기 제1사용자키 및 상기 제2사용자키를 상기 사용자키 쌍으로 필터링할 수 있다.
- [15] 구체적으로, 상기 제1사용자키는, 상기 확인한 사용자키 중, 상기 시간범위 내에서 관련된 특정 정보의 수집 횟수에 따라 순차적으로 선택되는 사용자키이며, 상기 제2사용자키는, 상기 확인한 사용자키 중, 상기 제1사용자키를 제외한 나머지 사용자키 각각일 수 있다.
- [16] 구체적으로, 상기 제2필터링부는, 상기 필터링한 사용자키 쌍 별로, 포함된 제1사용자키에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 포함된 제2사용자키에 대하여 상기 금일 일자 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하며, 상기 필터링한 사용자키 쌍 별로, 상기 제1사용자키의 이전 일자 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 금일 일자 동일 시간대 개수에 기초하여 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서, 상기 계산한 확률이 상기 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링할 수 있다.
- [17] 구체적으로, 상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는, 상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나에 할당되는 제1사용자키 및 다른 하나에 할당되는 제2사용자키를 포함하며, 상기 특정 단말에 설치된 상기 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나로부터 상기 제2사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보가 수신되는 경우 상기 제1사용자키를 회신하여, 상기 앱구동부 및 상기 웹구동부 모두가 동일한 상기 제1사용자키를 이용할 수 있도록 하는 키제어부를 더 포함할 수 있다.
- [18] 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치의 동작 방법은, 각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하는 수집단계; 상기 특정 정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하는 확인단계; 상기 확인한 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 제1필터링단계; 및 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 키식별단계를 포함한다.
- [19] 구체적으로, 상기 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과에 기초하여, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 제2필터링단계를 더 포함할 수 있다.
- [20] 구체적으로, 상기 특정 정보는, 상기 각 단말에서 앱 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부 및 웹 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부 중 적어도 하나로부터, 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보일 수 있다.

- [21] 구체적으로, 상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는, 상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 각각에 상이하게 할당된 사용자키일 수 있다.
- [22] 구체적으로, 상기 제1필터링단계는, 상기 확인한 사용자키 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 상기 확인한 사용자키 중 제2사용자키에 대하여, 상기 시간범위 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하고, 상기 제1사용자키의 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고, 상기 계산한 확률이 상기 제1기준치 이상이면, 상기 제1사용자키 및 상기 제2사용자키를 상기 사용자키 쌍으로 필터링할 수 있다.
- [23] 구체적으로, 상기 제2필터링단계는, 상기 필터링한 사용자키 쌍 별로, 포함된 제1사용자키에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 포함된 제2사용자키에 대하여 상기 금일 일자 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하며, 상기 필터링한 사용자키 쌍 별로, 상기 제1사용자키의 이전 일자 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 금일 일자 동일 시간대 개수에 기초하여 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서, 상기 계산한 확률이 상기 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링할 수 있다.
- [24] 구체적으로, 상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는, 상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나에 할당되는 제1사용자키 및 다른 하나에 할당되는 제2사용자키를 포함하며, 상기 특정 단말에 설치된 상기 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나로부터 상기 제2사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보가 수신되는 경우 상기 제1사용자키를 회신하여, 상기 앱구동부 및 상기 웹구동부 모두가 동일한 상기 제1사용자키를 이용할 수 있도록 하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [25] 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키 식별 시스템은, 서로 다른 사용자키가 할당된 앱구동부 및 웹구동부 중 적어도 하나로부터, 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보를 제공하는 단말; 및 각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 상기 광고요청정보를 수집하고, 상기 광고요청정보의 수집결과에 기초하여 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하여, 상기 확인한 사용자키 중에서 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하고, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를 동일한 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 사용자키식별장치를 포함한다.

발명의 효과

- [26] 이에, 본 발명의 사용자키 식별 시스템, 사용자키식별장치 및 사용자키식별장치의 동작 방법에 의하면, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(User Key)가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 효과를 달성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [27] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키 식별 시스템을 보여주는 예시도이다.
- [28] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치의 구성을 보여주는 예시도이다.
- [29] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치의 동작 방법을 나타내는 동작 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [30] 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.
- [31] 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.
- [32] 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.

- [33] 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.
- [34] 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.
- [35] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명한다.
- [36] 먼저, 도 1을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키 식별 시스템을 설명하도록 한다.
- [37] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 사용자키 식별 시스템은, 다수의 단말(50)과, 다수의 단말(50) 각각으로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하여 이를 기초로 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별하는 사용자키식별장치(100)를 포함한다.
- [38] 다수의 단말(50)은, 앱 기반의 광고 서비스 및 웹 기반의 광고 서비스 중 적어도 하나를 이용할 수 있는 단말로서, 예컨대 이동전화단말(예 : 스마트폰), 노트북 등을 포함할 수 있다.
- [39] 이러한 다수의 단말(50) 중에서 단말(10)을 대표로 언급하여 설명한다.
- [40] 단말(10)에는, 앱(13) 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부(14) 및 웹(11) 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부(12) 중 적어도 하나가 기 설치되어 있을 수 있다. 이때의 앱구동부(14)는 앱 SDK일 수 있고, 웹구동부(12)는 웹 SDK일 수 있다.
- [41] 이하에서는, 설명의 편의를 위해 단말(10)에 앱구동부(14) 및 웹구동부(12)가 모두 설치되어 있는 경우로 가정하여 설명하겠다. 물론, 단말(10)에 앱(13)이 여러 개 설치될 수 있고 이 경우 앱구동부(14) 역시 여러 개 설치될 수 있다.
- [42] 이 경우라면, 앱구동부(14) 및 웹구동부(12) 각각에 사용자키가 발급(할당)되어 있을 것이고, 앱구동부(14)는 할당 받은 사용자키(이하, 앱 User Key)를 단말(10) 내 SD Card(미도시)에 저장해 두고, 웹구동부(12)는 할당 받은 사용자키(이하, 웹 User Key)를 쿠키(Cookie)에 저장해 둘 것이다.
- [43] 이후, 단말(10)의 앱구동부(14)는, 필요 시, SD Card(미도시)에 저장해 둔 앱 User Key를 이용하여 광고요청정보를 발생하고 광고플랫폼(미도시)으로 제공함으로써 광고를 요청하고, 이에 대응하여 수신되는 광고를 단말(10)에서 표시할 수 있다.
- [44] 이때, 앱구동부(14)가 발생한 광고요청정보에는, 앱구동부(14)에 할당된 앱 User Key가 포함되며, 단말(10)이 위치정보 수집에 동의했다는 전제 하에 현재의 위치정보가 포함된다.

- [45] 한편, 단말(10)의 웹구동부(12)는, 필요 시, 쿠키(Cookie)에 저장해 둔 웹 User Key를 이용하여 광고요청정보를 발생하고 광고플랫폼(미도시)로 제공함으로써 광고를 요청하고, 이에 대응하여 수신되는 광고를 단말(10)에서 표시할 수 있다.
- [46] 이때, 웹구동부(12)가 발생한 광고요청정보에는, 웹구동부(12)에 할당된 웹 User Key가 포함되며, 단말(10)이 위치정보 수집에 동의했다는 전제 하에 현재의 위치정보가 포함된다.
- [47] 이처럼, 하나의 단말(예: 단말(10))에 여러 개의 서로 다른 사용자키 즉 앱 User Key 및 웹 User Key가 할당되는 경우, 광고플랫폼(미도시)에서는 동일한 단말의 서로 다른 앱구동부 및 웹구동부 각각으로부터 발생하는 광고요청정보에서 서로 다른 사용자키 즉 앱 User Key 및 웹 User Key를 확인하게 되기 때문에, 동일한 단말의 동일한 사용자 개인으로 식별하지 못하게 된다.
- [48] 이와 같이, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키(앱 User Key, 웹 User Key)가 할당되는 경우, 광고플랫폼(미도시)에서 동일한 단말의 앱 SDK 및 웹 SDK 각각으로부터 발생하는 광고요청정보를 동일한 사용자 개인으로 식별하지 못하면, 사용자 개인을 식별하는 정확도가 떨어지고 개인화된 광고 서비스의 성능 저하로 이어질 것이다.
- [49] 이에, 본 발명에서는, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 방안을 제안하고자 한다.
- [50] 이를 위해, 본 발명의 사용자키식별장치(100)는, 다수의 단말(50) 각각으로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보 즉 전술의 광고요청정보를 수집하고, 광고요청정보의 수집결과를 기초로 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별해 낸다.
- [51] 보다 구체적으로는, 사용자키식별장치(100)는, 다수의 단말(50) 각각으로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 광고요청정보를 수집하고, 광고요청정보의 수집결과에 기초하여 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하여, 상기 확인한 사용자키 중에서 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하고, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를 동일한 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별할 수 있다.
- [52] 이러한 사용자키식별장치(100)는, 광고플랫폼(미도시)에 포함되어 광고요청정보를 수신하게 되는 광고플랫폼장치일 수 있다.
- [53] 이하에서는, 도 2를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치의 구성을 보다 구체적으로 설명하겠다.
- [54] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)는, 각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하는 수집부(110)와, 상기 특정 정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의

사용자키를 확인하는 확인부(120)와, 상기 확인한 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 제1필터링부(130)와, 상기 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 키식별부(150)를 포함한다.

[55] 더 나아가, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)는, 제2필터링부(140)를 더 포함할 수 있다.

[56] 수집부(110)는, 각 단말, 예컨대 도 1에 도시된 다수의 단말(50) 각각으로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집한다.

[57] 여기서, 특정 정보는, 단말에서 앱 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부 및 웹 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부 중 적어도 하나가, 자신에 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생하는 광고요청정보일 수 있다.

[58] 다수의 단말(50) 중에서 단말(10)을 대표로 언급하여 설명하면, 단말(10)로부터 수집되는 특정 정보는, 단말(10) 내 앱구동부(14) 및 웹구동부(12) 중 적어도 하나가 자신에 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생한 광고요청정보인 것이다.

[59] 이때, 단말(10)의 앱구동부(14)로부터 발생된 광고요청정보에는, 앱구동부(14)에 발급(할당)된 사용자키 즉 앱 User Key가 포함되며, 단말(10)이 위치정보 수집에 동의했다는 전제 하에 현재의 위치정보가 포함된다.

[60] 또한, 단말(10)의 웹구동부(12)가 발생된 광고요청정보에는, 웹구동부(12)에 발급(할당)된 사용자키 즉 웹 User Key가 포함되며, 단말(10)이 위치정보 수집에 동의했다는 전제 하에 현재의 위치정보가 포함된다.

[61] 이하에서는, 다수의 단말(50)은, 모두 위치정보 수집에 동의한 것을 전제로 하겠다.

[62] 이에, 수집부(110)는, 각 단말 즉 단말(10)을 비롯한 다수의 단말(50) 각각으로부터, 해당 단말 내의 앱구동부 및 웹구동부 중 적어도 하나에서 발생되어 사용자키(앱 User Key 또는 웹 User Key) 및 위치정보가 포함된 광고요청정보를 수집할 수 있다.

[63] 확인부(120)는, 수집부(110)에서 수집한 특정 정보 즉 광고요청정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인한다.

[64] 보다 구체적으로 설명하면, 확인부(120)는, 수집부(110)에서 수집한 광고요청정보(사용자키+위치정보)의 수집결과, 아래의 표1과 같이 저장/관리할 수 있다.

[65] [표1]

수집 시각	사용자키	위치정보
2014-09-12 13:00:00	a	(23.3, 721.13)
2014-09-12 13:00:25	b	(48.3, 173.1)
2014-09-12 13:00:30	c	(72.3, 76.3)
...	...	...

[66] 그리고, 확인부(120)는, 광고요청정보(사용자키+위치정보)의 수집결과 즉 전술의 표1에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인할 수 있다.

[67] 이후, 확인부(120)는, 광고요청정보(사용자키+위치정보)의 수집결과 즉 전술의 표1에 기초하여, 각 위치영역을 구분할 수 있다.

[68] 예를 들면, 확인부(120)는, 독점 군집기법(Exclusive Clustering) 특히 K-평균 군집 알고리즘을 사용하여, 광고요청정보(사용자키+위치정보)의 수집결과 즉 전술의 표1을 기초로 각 위치영역 즉 각 군집을 구분(생성)할 수 있다.

[69] 물론, 확인부(120)에서는, K-평균 군집 알고리즘 외에도 다른 알고리즘을 사용하여 각 위치영역(각 군집)을 구분할 수 있으나, K-평균 군집 알고리즘을 사용하는 경우 신뢰도가 높기 때문에 이를 사용하고 있다.

[70] 이에, 확인부(120)에서는, K-평균 군집 알고리즘을 사용하여, 전술의 표1을 기초로, 다음의 표2와 같은 시간대별 위치영역 구분 결과 및 다음의 표3과 같은 일자별 위치영역 구분 결과를 얻을 수 있다.

[71] [표2]

시간대	위치영역(군집)	사용자키
2014-09-12 13시	위치영역1	a
	위치영역1	f
	위치영역2	d
...	...	...

[72] [표3]

일자	위치영역(군집)	사용자키
2014-09-11	위치영역1	a
	위치영역1	f
	위치영역2	d
...	...	...

[73] 이에, 확인부(120)는, 수집부(110)에서 수집한 광고요청정보의 수집결과 즉

표1에 기초하여 얻은 표2를 기반으로, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인한다.

- [74] 여기서, 특정 위치영역이란, 전술에서 구분(생성)한 위치영역 각각을 의미하며, 이하에서는 설명의 편의를 위해 위치영역1을 예로서 언급하여 설명하도록 하겠다.
- [75] 즉, 확인부(120)는, 광고요청정보의 수집결과 즉 표1에 기초하여 얻은 표2를 기반으로, 시간대 별로 특정 위치영역 예컨대 위치영역1에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인할 수 있으며, 표2에서 알 수 있듯이 사용자키a,f...등을 확인하게 될 것이다.
- [76] 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링한다.
- [77] 즉, 전술과 같이 특정 위치영역으로서 위치영역1을 언급하여 설명하면, 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 표2를 기반으로 확인한 사용자키a,f... 중, 동일 시간대에 특정 위치영역 즉 위치영역1에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 것이다.
- [78] 여기서, 제1기준치는, 사용자키식별장치(100)의 운용자에 의해 설정 및 변경될 수 있으며, 이하에서는 60%인 것을 예로서 언급하겠다.
- [79] 이에, 전술과 같이 특정 위치영역으로서 위치영역1을 언급하여, 제1필터링부(130)의 필터링 과정에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [80] 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위 내에서 특정 위치영역 즉 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.
- [81] 여기서, 기 지정된 시간범위란, 사용자키식별장치(100)의 운용자에 의해 설정 및 변경될 수 있으며, 이하에서는 00시~24시인 것을 예로서 언급하겠다.
- [82] 그리고, 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중 제2사용자키에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 전술의 제1사용자키와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.
- [83] 그리고, 제1필터링부(130)는, 전술한 제1사용자키의 시간대 개수 및 전술한 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률을 계산하고, 계산한 확률이 제1기준치(60%) 이상이면 전술의 제1사용자키 및 제2사용자키를 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [84] 이때, 제1필터링부(130)의 필터링 과정에서 언급된 제1사용자키는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중, 시간범위(00시~24시) 내에서 관련된 특정 정보(광고요청정보)의 수집 횟수에 따라 순차적으로 선택되는 사용자키이다.
- [85] 제1필터링부(130)의 필터링 과정에서 언급된 제2사용자키는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중, 전술의 제1사용자키를 제외한 나머지 사용자키

각각이다.

- [86] 예를 들어, 시간범위(00시~24시) 내에서의 광고요청정보 수집 횟수에 기초하여, 사용자키a,f...를 수집 횟수가 가장 많은 사용자키부터 수집 횟수가 적어지는 순서로 나열할 때, 사용자키a,f...로 나열된다고 가정할 수 있다.
- [87] 이처럼 가정할 때, 제1필터링부(130)는, 가장 먼저 사용자키a를 제1사용자키로 선택하고 나머지 사용자키f... 각각을 제2사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행하고, 이 후 사용자키f를 제1사용자키로 선택하고 나머지 사용자키a... 각각을 제2사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행하는 방식으로, 사용자키a,f... 각각을 한번씩 제1사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행할 수 있다.
- [88] 이하에서는, 설명의 편의를 위해서, 사용자키a가 제1사용자키이고 사용자키f가 제2사용자키인 경우를 예로서 언급하여, 제1필터링부(130)의 필터링 과정에 대하여 구체적으로 설명하겠다.
- [89] 이때, 사용자키a 및 사용자키f의 관계를 정의하면, 제1사용자키인 사용자키a를 Unique키로, 제2사용자키인 사용자키f를 Second키로 정의할 수 있다.
- [90] 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중 제1사용자키 즉 사용자키a에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.
- [91] 예를 들어, 사용자키a가 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 제1필터링부(130)는, 사용자키a에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.
- [92] 그리고, 제1필터링부(130)는, 확인부(120)에서 확인한 사용자키a,f... 중 제2사용자키 즉 사용자키f에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 전술의 제1사용자키 즉 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.
- [93] 예를 들어, 사용자키f가 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 제1필터링부(130)는, 사용자키f에 대하여, 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 6로 확인할 것이다.
- [94] 이후, 제1필터링부(130)는, 제1사용자키 즉 사용자키a의 시간대 개수(7) 및 제2사용자키 즉 사용자키f의 동일 시간대 개수(6)를 기초로, 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률을 다음의 수학식1에 따라 계산할 수 있다.
- [95] [수식1]
- $$\text{동일시간대에동일위치영역에속할확률} = \frac{\text{제2사용자키의동일시간대개수}}{\text{제1사용자키의시간대개수}} \times 100$$
- [96] 따라서, 제1필터링부(130)는, 수학식1에 따라 사용자키a 및 사용자키f가 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률로서, $6/7 \times 100 = 85.71\%$ 를 계산할 수 있다.
- [97] 제1필터링부(130)는, 전술과 같이 계산한 확률(85.71%)이 제1기준치(60%)

- 이상이면 전술의 사용자키a 및 사용자키f를 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [98] 키식별부(150)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별한다.
- [99] 여기서, 특정 사용자키 쌍은, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중 제2필터링부(140)에서 필터링된 사용자키 쌍이다.
- [100] 이에, 제2필터링부(140)에 대해 먼저 설명하도록 하겠다.
- [101] 제2필터링부(140)는, 수집부(110)에서 수집한 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과에 기초하여, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 특정 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [102] 여기서, 수집부(110)에서 수집한 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과란, 전술에서 언급한 표3과 같은 일자별 위치영역 구분 결과를 의미한다.
- [103] 그리고, 제2기준치는, 사용자키식별장치(100)의 운용자에 의해 설정 및 변경될 수 있으며, 이하에서는 70%인 것을 예로서 언급하겠다.
- [104] 이에, 전술과 같이 특정 위치영역으로서 위치영역1을 언급하여, 제2필터링부(140)의 필터링 과정에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [105] 제2필터링부(140)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 별로, 포함된 제1사용자키에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 포함된 제2사용자키에 대하여 상기 금일 일자 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.
- [106] 그리고, 제2필터링부(140)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 별로, 상기 제1사용자키의 이전 일자 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 금일 일자 동일 시간대 개수에 기초하여 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산한다.
- [107] 이에, 제2필터링부(140)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서, 계산한 확률이 제2기준치(70%) 이상인 사용자키 쌍을 특정 사용자키 쌍으로 필터링할 수 있다.
- [108] 이때, 제2필터링부(140)의 필터링 과정에서 언급된 제1사용자키는 사용자키 쌍 내의 Unique키를 의미하고, 제2사용자키는 사용자키 쌍 내의 Second키를 의미한다.
- [109] 이하에서는, 설명의 편의를 위해서, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 사용자키 쌍(a-f)를 예로서 언급하여, 제2필터링부(140)의 필터링 과정에 대하여 구체적으로 설명하겠다.
- [110] 제2필터링부(140)는, 사용자키 쌍(a-f)에 대하여, 사용자키 쌍(a-f)에 포함된 제1사용자키 즉 사용자키a에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.

[111] 예를 들어, 금일이 2014-09-12이고 이전 일자가 2014-09-11일 때, 사용자키a가 2014-09-11 내에서 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 제2필터링부(140)는, 사용자키a에 대하여 2014-09-11 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.

[112] 그리고, 제2필터링부(140)는, 사용자키 쌍(a-f)에 대하여, 사용자키 쌍(a-f)에 포함된 제2사용자키 즉 사용자키f에 대하여 금일 일자 내에서 제1사용자키 즉 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.

[113] 예를 들어, 금일이 2014-09-12이고 이전 일자가 2014-09-11일 때, 사용자키f가 2014-09-12 내에서 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시, 17시라고 가정하면, 제2필터링부(140)는, 사용자키f에 대하여 2014-09-12 내에서 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.

[114] 이후, 제2필터링부(140)는, 제1사용자키 즉 사용자키a의 이전 일자 시간대 개수(7) 및 제2사용자키 즉 사용자키f의 금일 일자 동일 시간대 개수(7)에 기초하여, 동일 일자에 위치영역1에 속할 확률을 다음의 수학적식2에 따라 계산할 수 있다.

[115] [수식2]

$$\text{동일일자에동일위치영역에속할확률} = \frac{\text{제2사용자키의금일일자동일시간대개수}}{\text{제1사용자키의이전일자시간대개수}} \times 100$$

[116] 따라서, 제2필터링부(140)는, 수학적식2에 따라 사용자키 쌍(a-f) 내의 사용자키a 및 사용자키f가 동일 일자에 위치영역1에 속할 확률로서, $7/7 \times 100 = 100\%$ 를 계산할 수 있다.

[117] 제2필터링부(140)는, 전술과 같이 계산한 확률(100%)이 제2기준치(40%) 이상이면 전술한 사용자키 쌍(a-f) 내의 사용자키a 및 사용자키f를 특정 사용자키 쌍으로 필터링한다.

[118] 이에, 제2필터링부(140)에서는 다음의 표4와 같은 특정 사용자키 쌍들을 필터링하여 얻을 수 있다.

[119] [표4]

Unique키	Second키	유사율	필터링 일자
a	f	100%	2014-09-13
f	a	80%	2014-09-13
f	k	75%	2014-09-13
...	...	...	...

[120] 여기서, 유사율은, 제2필터링부(140)의 필터링 과정에서 계산된 확률을 의미한다.

[121] 이처럼, 제2필터링부(140)의 필터링을 통해 일자 별로 확률을 계산하는 이유는,

일반적으로 단말의 사용자는 Working Day인 월~금요일의 경우 학교, 직장 등을 규칙적으로 오가며 거의 동일한 패턴으로 이동 및 머무른다는 점에 기인한다.

- [122] 키식별부(150)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 제2필터링부(140)에 의해 필터링된 특정 사용자키 쌍에 대해서만, 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별한다.
- [123] 보다 구체적으로 설명하면, 제2필터링부(140)에 의해 얻어지는 표4에서 알 수 있듯이, 사용자키a 및 사용자키f와 관련하여, 사용자키a를 Unique키(제1사용자키)로 하는 특정 사용자키 쌍(a-f)과, 사용자키f를 Unique키(제1사용자키)로 하는 특정 사용자키 쌍(f-a)가 만들어질 수 있다.
- [124] 이러한 경우, 키식별부(150)는, 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-a) 중 유사율이 더 작은 것, 즉 특정 사용자키 쌍(f-a)을 삭제할 수 있다.
- [125] 또한, 제2필터링부(140)에 의해 얻어지는 표4에서 알 수 있듯이, 사용자키a 및 사용자키f의 특정 사용자키 쌍(a-f)이 만들어져 있고, 사용자키f 및 사용자키k의 특정 사용자키 쌍(f-k)이 만들어질 수 있다.
- [126] 이러한 경우, 키식별부(150)는, 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-k) 중에서 유사율이 더 큰 것, 즉 특정 사용자키 쌍(a-f)을 기준으로 하여, 두 개의 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-k)을 결합할 수 있다.
- [127] 이에, 사용자키식별장치(100)에서는, 전술한 표4로부터 다음의 표5와 같은 사용자키 관리 테이블을 얻을 수 있다.
- [128] [표5]

Unique키	Second키	업데이트 일자
a	f,k	2014-09-13
...	...	...

- [129] 그리고, 사용자키식별장치(100)에서는, 전술의 표5와 같은 사용자키 관리 테이블을 기 설정된 주기(예: 1개월) 마다 새롭게 업데이트할 수 있다.
- [130] 이후, 키식별부(150)는, 제1필터링부(130)에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 제2필터링부(140)에 의해 필터링된 특정 사용자키 쌍(예: 표5의 특정 사용자키 쌍(a-f,k))에 대해서는, 특정 사용자키 쌍(a-f,k)에 포함된 서로 다른 사용자키a,f,k를 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별할 수 있다.
- [131] 이하에서는, 설명의 편의를 위해 특정 단말로 단말(10)을 언급하겠다.
- [132] 즉, 특정 사용자키 쌍(a-f,k)에 포함된 서로 다른 사용자키a,f,k는, 특정 단말 즉 동일한 단말(10)에 설치된 앱(13)의 앱구동부(14), 다른 앱(미도시)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(12) 각각에 상이하게 할당된 사용자키인 것이다.
- [133] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)는, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 시간대 별로 또한

일자 별로 사용자키 및 위치정보가 포함된 광고요청정보를 수집 및 분석한 결과를 기반으로, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있는 효과를 도출한다.

- [134] 따라서, 본 발명의 사용자키식별장치(100)를 광고플랫폼장치로서 포함하는 광고플랫폼 또는 사용자키식별장치(100)과 공유하는 광고플랫폼에서는, 사용자키식별장치(100)의 식별결과를 이용하면, 서로 다른 사용자키 예컨대 사용자키a, 사용자키f가 확인되는 각 광고요청정보를 동일한 단말(예 : 10)에서 발생된 광고요청정보로 인지할 수 있다.
- [135] 따라서, 본 발명에 의하면, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 사용자 개인을 식별하는 정확도를 개선하여 개인화된 광고 서비스의 성능까지 향상시킬 수 있을 것이다.
- [136] 더 나아가, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)는, 키제어부(160)를 더 포함할 수 있다.
- [137] 키제어부(160)는, 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부에서 모두 동일한 하나의 사용자키를 이용할 수 있도록 한다.
- [138] 보다 구체적으로 설명하기에 앞서, 표5의 사용자키 관리 테이블에는, 사용자키x가 제1사용자키(즉, Unique키)이고 사용자키y가 제2사용자키(즉, Second키)인 특정 사용자키 쌍(x-y)가 포함된다고 가정하고, 이를 언급하여 키제어부(160)의 기능을 설명하도록 하겠다.
- [139] 표5의 사용자키 관리 테이블에 특정 사용자키 쌍(x-y)가 포함된다는 것은, 특정 단말 예컨대 단말(20)에 설치된 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 어느 하나에 사용자키x가 할당되고 다른 하나에 사용자키y가 할당된 것으로 볼 수 있는 상황이다.
- [140] 이 경우라고 가정할 때, 사용자키식별장치(100)는, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 어느 하나로부터 Second키인 사용자키y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수집(수신)할 수 있다.
- [141] 키제어부(160)는, 전술과 같이 특정 사용자키 쌍(x-y)에 포함된 Second키 즉 사용자키y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수신하게 되는 경우, 특정 사용자키 쌍(x-y)의 Unique키 즉 사용자키x를 단말(20)으로 회신해 준다.
- [142] 이로 인해, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 사용자키y를 이용하여 광고요청정보를 발생한 어느 하나, 예컨대 웹구동부(미도시)는 사용자키x를 회신받게 되고 사용자키x를 쿠키(Cookie)에 저장해 둘 것이다.
- [143] 이후, 단말(20)의 웹구동부(미도시)는 필요 시, 쿠키(Cookie)에 저장해 둔 웹 User Key 즉 사용자키x를 이용하여 광고요청정보를 발생할 것이다.
- [144] 결국, 키제어부(160)는, 전술과 같이 특정 사용자키 쌍(x-y)에 포함된 Second키 즉 사용자키y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수신하게 되는 경우, 특정 사용자키 쌍(x-y)의 Unique키 즉 사용자키x를 단말(20)으로 회신함으로써, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 모두가 동일한 하나의

사용자키 즉 사용자키_x를 이용할 수 있도록 한다.

- [145] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)는, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 효과를 도출한다.
- [146] 따라서, 본 발명의 사용자키식별장치(100)에 따르면, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하여, 결국 사용자 개인을 식별하는 정확도를 개선하여 개인화된 광고 서비스의 성능까지 향상시킬 수 있을 것이다.
- [147] 이하에서는, 도 3을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자키식별장치의 동작 방법을 구체적으로 설명하겠다. 설명의 편의를 위해서, 전술의 도 1 내지 도 2의 참조번호를 언급하여 설명하도록 하겠다.
- [148] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 각 단말 즉 단말(10)을 비롯한 다수의 단말(50) 각각으로부터, 해당 단말 내의 앱구동부 및 웹구동부 중 적어도 하나에서 발생되어 사용자키(앱 User Key 또는 웹 User Key) 및 위치정보가 포함된 광고요청정보를 수집한다(S100).
- [149] 그리고, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, S100단계에서 수집한 광고요청정보의 수집결과 즉 전술의 표1에 기초하여, K-평균 군집 알고리즘을 사용한 분석을 수행한다(S110).
- [150] 이에, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, S100단계에서 수집한 광고요청정보의 수집결과 즉 표1에 기초한 분석을 통해, 시간대 별로 및 일자 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인한다(S120).
- [151] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 특정 위치영역으로서 위치영역1을 언급하여 설명하도록 하겠다.
- [152] 즉, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 광고요청정보의 수집결과 즉 표1에 기초한 분석을 통해 얻은 표2를 기반으로, 시간대 별로 특정 위치영역 즉 위치영역1에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인할 수 있다.
- [153] 또한, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 광고요청정보의 수집결과 즉 표1에 기초한 분석을 통해 얻은 표3을 기반으로, 일자 별로 특정 위치영역 즉 위치영역1에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인할 수 있다.
- [154] 이후, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, S120단계에서 확인한 시간대 별로 위치영역1에 속하는 사용자키 a,f... 중에서, 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률이 제1기준치(예 : 60%) 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 것이다(S130).
- [155] 보다 구체적으로 설명하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 확인한 사용자키 a,f... 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위(예 : 00시~24시) 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.

- [156] 그리고, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 확인한 사용자키a,f... 중 제2사용자키에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 전술의 제1사용자키와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.
- [157] 그리고, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술한 제1사용자키의 시간대 개수 및 전술한 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률을 계산하고, 계산한 확률이 제1기준치(60%) 이상이면 전술의 제1사용자키 및 제2사용자키를 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [158] 이때, S130단계의 필터링 과정에서 언급된 제1사용자키는, 사용자키a,f... 중, 시간범위(00시~24시) 내에서 관련된 특정 정보(광고요청정보)의 수집 횟수에 따라 순차적으로 선택되는 사용자키이다.
- [159] S130단계의 필터링 과정에서 언급된 제2사용자키는, 사용자키a,f... 중, 전술의 제1사용자키를 제외한 나머지 사용자키 각각이다.
- [160] 예를 들어, 시간범위(00시~24시) 내에서의 광고요청정보 수집 횟수에 기초하여, 사용자키a,f... 수집 횟수가 가장 많은 사용자키부터 수집 횟수가 적어지는 순서로 나열할 때 사용자키a,f...로 나열된다고 가정하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 가장 먼저 사용자키a를 제1사용자키로 선택하고 나머지 사용자키f... 각각을 제2사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행하고, 이 후 사용자키f를 제1사용자키로 선택하고 나머지 사용자키a... 각각을 제2사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행하는 방식으로, 사용자키a,f... 각각을 한번씩 제1사용자키로 선택하여 필터링 과정을 수행할 수 있다.
- [161] 이하에서는, 설명의 편의를 위해서, 사용자키a가 제1사용자키이고 사용자키f가 제2사용자키인 경우를 예로서 언급하여, S130단계의 필터링 과정에 대하여 구체적으로 설명하겠다.
- [162] 이때, 사용자키a 및 사용자키f의 관계를 정의하면, 제1사용자키인 사용자키a를 Unique키로, 제2사용자키인 사용자키f를 Second키로 정의할 수 있다.
- [163] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 확인한 사용자키a,f... 중 제1사용자키 즉 사용자키a에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.
- [164] 예를 들어, 사용자키a가 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키a에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.
- [165] 그리고, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 확인한 사용자키a,f... 중 제2사용자키 즉 사용자키f에 대하여, 시간범위(00시~24시) 내에서 전술의 제1사용자키 즉 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.

- [166] 예를 들어, 사용자키f가 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키f에 대하여, 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 6로 확인할 것이다.
- [167] 이후, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 제1사용자키 즉 사용자키a의 시간대 개수(7) 및 제2사용자키 즉 사용자키f의 동일 시간대 개수(6)를 기초로, 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률을 전술의 수학식1에 따라 계산할 수 있다.
- [168] 따라서, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 수학식1에 따라 사용자키a 및 사용자키f가 동일 시간대에 위치영역1에 속할 확률로서, $6/7 \times 100 = 85.71\%$ 를 계산할 수 있다.
- [169] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술과 같이 계산한 확률(85.71%)이 제1기준치(60%) 이상이면 전술의 사용자키a 및 사용자키f를 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [170] 이후, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, S130단계에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 위치영역1에 속할 확률이 제2기준치(예 : 70%) 이상인 사용자키 쌍을 특정 사용자키 쌍으로 필터링한다(S140).
- [171] 이하에서는, 설명의 편의를 위해서, S130단계에서 필터링한 사용자키 쌍 중에서 사용자키 쌍(a-f)를 예로서 언급하여, S140단계의 필터링 과정에 대하여 구체적으로 설명하겠다.
- [172] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키 쌍(a-b)에 대하여, 사용자키 쌍(a-f)에 포함된 제1사용자키 즉 사용자키a에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 확인한다.
- [173] 예를 들어, 금일이 2014-09-12이고 이전 일자가 2014-09-11일 때, 사용자키a가 2014-09-11 내에서 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시라고 가정하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키a에 대하여 2014-09-11 내에서 위치영역1에 속한 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.
- [174] 그리고, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키 쌍(a-f)에 대하여, 사용자키 쌍(a-f)에 포함된 제2사용자키 즉 사용자키f에 대하여 금일 일자 내에서 제1사용자키 즉 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 확인한다.
- [175] 예를 들어, 금일이 2014-09-12이고 이전 일자가 2014-09-11일 때, 사용자키f가 2014-09-12 내에서 위치영역1에 속한 시간대가 00시, 03시, 07시, 10시, 11시, 13시, 15시, 17시라고 가정하면, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 사용자키f에 대하여 2014-09-12 내에서 사용자키a와 동일 시간대에 위치영역1에 속한 동일 시간대 개수를 7로 확인할 것이다.

- [176] 이후, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 제1사용자키 즉 사용자키a의 이전 일자 시간대 개수(7) 및 제2사용자키 즉 사용자키f의 금일 일자 동일 시간대 개수(7)에 기초하여, 동일 일자에 위치영역1에 속할 확률을 전술의 수학적식2에 따라 계산할 수 있다.
- [177] 따라서, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 수학적식2에 따라 사용자키 쌍(a-f) 내의 사용자키a 및 사용자키f가 동일 일자에 위치영역1에 속할 확률로서, $7/7 * 100 = 100\%$ 를 계산할 수 있다.
- [178] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술과 같이 계산한 확률(100%)이 제2기준치(40%) 이상이면 전술한 사용자키 쌍(a-f) 내의 사용자키a 및 사용자키f를 특정 사용자키 쌍으로 필터링한다.
- [179] 이에, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술의 표4와 같은 특정 사용자키 쌍들을 필터링하여 얻을 수 있다.
- [180] 보다 구체적으로 설명하면, 표4에서 알 수 있듯이, 사용자키a 및 사용자키f와 관련하여, 사용자키a를 Unique키(제1사용자키)로 하는 특정 사용자키 쌍(a-f)과, 사용자키f를 Unique키(제1사용자키)로 하는 특정 사용자키 쌍(f-a)가 만들어질 수 있다.
- [181] 이러한 경우, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-a) 중 유사율이 더 작은 것, 즉 특정 사용자키 쌍(f-a)을 삭제할 수 있다.
- [182] 또한, 표4에서 알 수 있듯이, 사용자키a 및 사용자키f의 특정 사용자키 쌍(a-f)이 만들어져 있고, 사용자키f 및 사용자키k의 특정 사용자키 쌍(f-k)이 만들어질 수 있다.
- [183] 이러한 경우, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-k) 중 유사율이 더 큰 것, 즉 특정 사용자키 쌍(a-f)을 기준으로 하여 두 개의 특정 사용자키 쌍(a-f) 및 특정 사용자키 쌍(f-k)을 결합할 수 있다.
- [184] 이에, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술한 표4로부터 표5와 같은 사용자키 관리 테이블을 얻을 수 있다.
- [185] 이후, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, S140단계에서 필터링된 특정 사용자키 쌍 예컨대 표5에서 확인되는 특정 사용자키 쌍(a-f,k)에 대해서는, 특정 사용자키 쌍(a-f,k)에 포함된 서로 다른 사용자키a,f,k를 동일한 특정 단말(예 : 10)에 할당된 사용자키인 것으로 식별할 수 있다(S150).
- [186] 즉, 특정 사용자키 쌍(a-f,k)에 포함된 서로 다른 사용자키a,f,k는, 특정 단말 즉 동일한 단말(10)에 설치된 앱(13)의 앱구동부(14), 다른 앱(미도시)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(12) 각각에 상이하게 할당된 사용자키인 것이다.
- [187] 더 나아가, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부에서 모두 동일한 하나의 사용자키를 이용할 수 있도록 한다.

- [188] 보다 구체적으로 설명하기에 앞서, 표5의 사용자키 관리 테이블에는, 사용자키_x가 제1사용자키(즉, Unique키)이고 사용자키_y가 제2사용자키(즉, Second키)인 특정 사용자키 쌍($x-y$)가 포함된다고 가정하여 설명하겠다.
- [189] 표5의 사용자키 관리 테이블에 특정 사용자키 쌍($x-y$)가 포함된다는 것은, 특정 단말 예컨대 단말(20)에 설치된 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 어느 하나에 사용자키_x가 할당되고 다른 하나에 사용자키_y가 할당된 것으로 볼 수 있는 상황이다.
- [190] 이 경우라고 가정할 때, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 어느 하나로부터 Second키인 사용자키_y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수집(수신)할 수 있다(S160).
- [191] 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술과 같이 특정 사용자키 쌍($x-y$)에 포함된 Second키 즉 사용자키_y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수신하게 되는 경우(S160 Yes), 특정 사용자키 쌍($x-y$)의 Unique키 즉 사용자키_x를 단말(20)으로 회신해 준다(S170).
- [192] 이로 인해, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 중 사용자키_y를 이용하여 광고요청정보를 발생한 어느 하나, 예컨대 웹구동부(미도시)는 사용자키_x를 회신받게 되고 사용자키_x를 쿠키(Cookie)에 저장해 둘 것이다(S180).
- [193] 이후, 단말(20)의 웹구동부(미도시)는 필요 시, 쿠키(Cookie)에 저장해 둔 웹 User Key 즉 사용자키_x를 이용하여 광고요청정보를 발생할 것이다.
- [194] 결국, 본 발명에 따른 사용자키식별장치(100)의 동작 방법은, 전술과 같이 특정 사용자키 쌍($x-y$)에 포함된 Second키 즉 사용자키_y를 이용하여 발생된 광고요청정보를 수신하게 되는 경우, 특정 사용자키 쌍($x-y$)의 Unique키 즉 사용자키_x를 단말(20)으로 회신함으로써, 단말(20)의 앱구동부(미도시) 및 웹구동부(미도시) 모두가 동일한 하나의 사용자키 즉 사용자키_x를 이용할 수 있도록 한다.
- [195] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 사용자키식별장치의 동작 방법은, 하나의 단말에 여러 개의 서로 다른 사용자키가 할당되는 환경에서, 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 식별할 수 있고, 더 나아가 동일한 단말에 할당된 서로 다른 사용자키를 하나의 사용자키로 관리할 수 있도록 하는 효과를 도출한다.
- [196] 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.

- [197] 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.
- [198] 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.
- [199] 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.
- [200] 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.
- [201] 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.

- [202] 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.
- [203] 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.
- [204] 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] 각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하는 수집부;
 상기 특정 정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하는 확인부;
 상기 확인부에서 확인된 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 제1필터링부; 및
 상기 제1필터링부에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 키식별부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과에 기초하여, 상기 제1필터링부에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 제2필터링부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 특정 정보는,
 단말에서 앱 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 앱구동부 및 웹 기반의 광고 요청 및 수신을 위한 웹구동부 중 적어도 하나로부터, 기 할당된 사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보인 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는,
 상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 각각에 상이하게 할당된 사용자키인 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
 상기 제1필터링부는,
 상기 확인부에서 확인된 사용자키 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고,
 상기 확인부에서 확인된 사용자키 중 제2사용자키에 대하여, 상기 시간범위 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하고,
 상기 제1사용자키의 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을

계산하고,

상기 계산한 확률이 상기 제1기준치 이상이면, 상기 제1사용자키 및 상기 제2사용자키를 사용자키 쌍으로 필터링하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.

[청구항 6]

제 5 항에 있어서,

상기 제1사용자키는,

상기 확인부에서 확인된 사용자키 중, 상기 시간범위 내에서 관련된 특정 정보의 수집 횟수에 따라 순차적으로 선택되는 사용자키이며

상기 제2사용자키는,

상기 확인부에서 확인된 사용자키 중, 상기 제1사용자키를 제외한 나머지 사용자키 각각인 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.

[청구항 7]

제 2 항에 있어서,

상기 제2필터링부는,

상기 제1필터링부에서 필터링된 사용자키 쌍 별로, 포함된

제1사용자키에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 상기 특정

위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 포함된 제2사용자키에 대하여

상기 금일 일자 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정

위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하며,

상기 제1필터링부에서 필터링된 사용자키 쌍 별로, 상기 제1사용자키의

이전 일자 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 금일 일자 동일 시간대

개수에 기초하여 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을

계산하고,

상기 제1필터링부에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서, 상기 계산한 확률이

상기 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.

[청구항 8]

제 3 항에 있어서,

상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는,

상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나에 할당되는

제1사용자키 및 다른 하나에 할당되는 제2사용자키를 포함하며,

상기 특정 단말에 설치된 상기 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나로부터

상기 제2사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보가 수신되는 경우

상기 제1사용자키를 회신하여, 상기 앱구동부 및 상기 웹구동부 모두가

동일한 상기 제1사용자키를 이용할 수 있도록 하는 키제어부를 더

포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치.

[청구항 9]

각 단말로부터 사용자키 및 위치정보가 포함된 특정 정보를 수집하는 수집단계;

상기 특정 정보의 수집결과에 기초하여, 시간대 별로 특정 위치영역에 속하는 위치정보의 사용자키를 확인하는 확인단계;

상기 확인단계에서 확인된 사용자키 중에서, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제1기준치 이상인 사용자키 쌍을 필터링하는 제1필터링단계; 및

상기 제1필터링단계에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키를, 동일한 특정 단말에 할당된 사용자키인 것으로 식별하는 키식별단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

[청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 수집결과를 일자 별로 분석한 분석결과에 기초하여, 상기 제1필터링단계에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률이 기 설정된 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 상기 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 제2필터링단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

[청구항 11] 제 9 항에 있어서,
상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는,
상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 각각에 상이하게 할당된 사용자키인 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

[청구항 12] 제 9 항에 있어서,
상기 제1필터링단계는,
상기 확인단계에서 확인된 사용자키 중 제1사용자키에 대하여, 기 지정된 시간범위 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고,
상기 확인단계에서 확인된 사용자키 중 제2사용자키에 대하여, 상기 시간범위 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하고,
상기 제1사용자키의 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 동일 시간대 개수를 기초로, 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고,
상기 계산한 확률이 상기 제1기준치 이상이면, 상기 제1사용자키 및 상기 제2사용자키를 사용자키 쌍으로 필터링하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

[청구항 13] 제 10 항에 있어서,
상기 제2필터링단계는,
상기 제1필터링단계에서 필터링된 사용자키 쌍 별로, 포함된 제1사용자키에 대하여 금일 직전의 이전 일자 내에서 상기 특정 위치영역에 속한 시간대 개수를 확인하고, 포함된 제2사용자키에 대하여 상기 금일 일자 내에서 상기 제1사용자키와 동일 시간대에 상기 특정 위치영역에 속한 동일 시간대 개수를 확인하며,
상기 제1필터링단계에서 필터링된 사용자키 쌍 별로, 상기

제1사용자키의 이전 일자 시간대 개수 및 상기 제2사용자키의 금일 일자 동일 시간대 개수에 기초하여 동일 일자에 상기 특정 위치영역에 속할 확률을 계산하고,

상기 제1필터링단계에서 필터링된 사용자키 쌍 중에서, 상기 계산한 확률이 상기 제2기준치 이상인 사용자키 쌍을 특정 사용자키 쌍으로 필터링하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

[청구항 14]

제 9 항에 있어서,

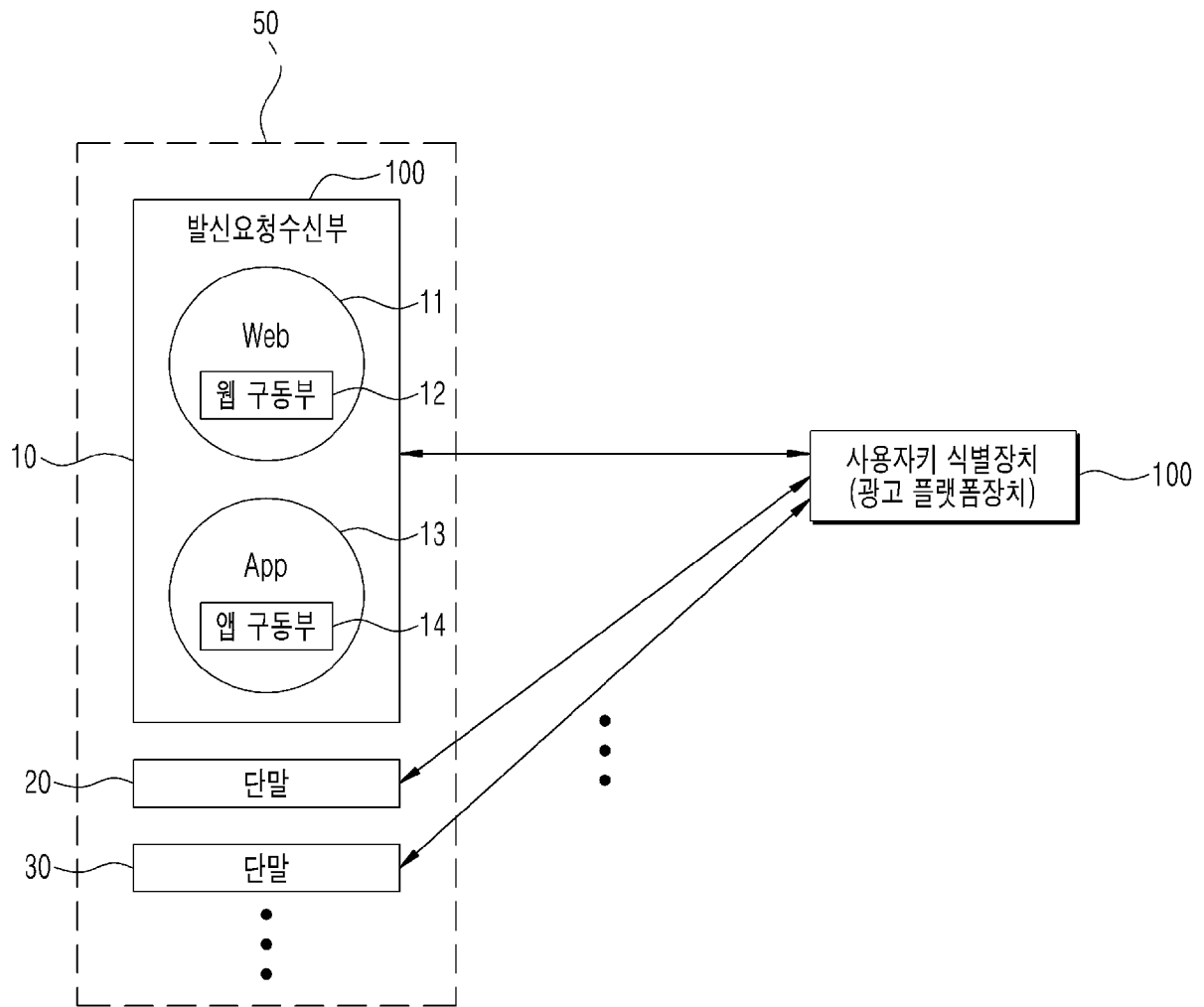
상기 특정 사용자키 쌍에 포함된 서로 다른 사용자키는,

상기 특정 단말에 설치된 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나에 할당되는 제1사용자키 및 다른 하나에 할당되는 제2사용자키를 포함하며,

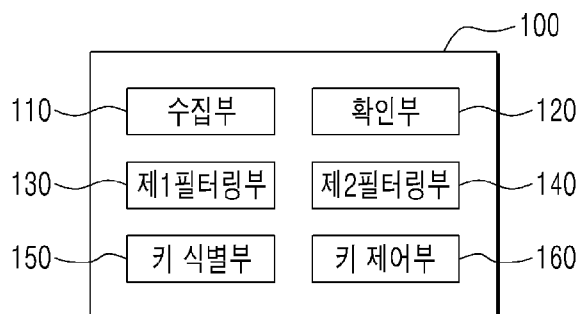
상기 특정 단말에 설치된 상기 앱구동부 및 웹구동부 중 어느 하나로부터 상기 제2사용자키를 이용하여 발생된 광고요청정보가 수신되는 경우

상기 제1사용자키를 회신하여, 상기 앱구동부 및 상기 웹구동부 모두가 동일한 상기 제1사용자키를 이용할 수 있도록 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자키식별장치의 동작 방법.

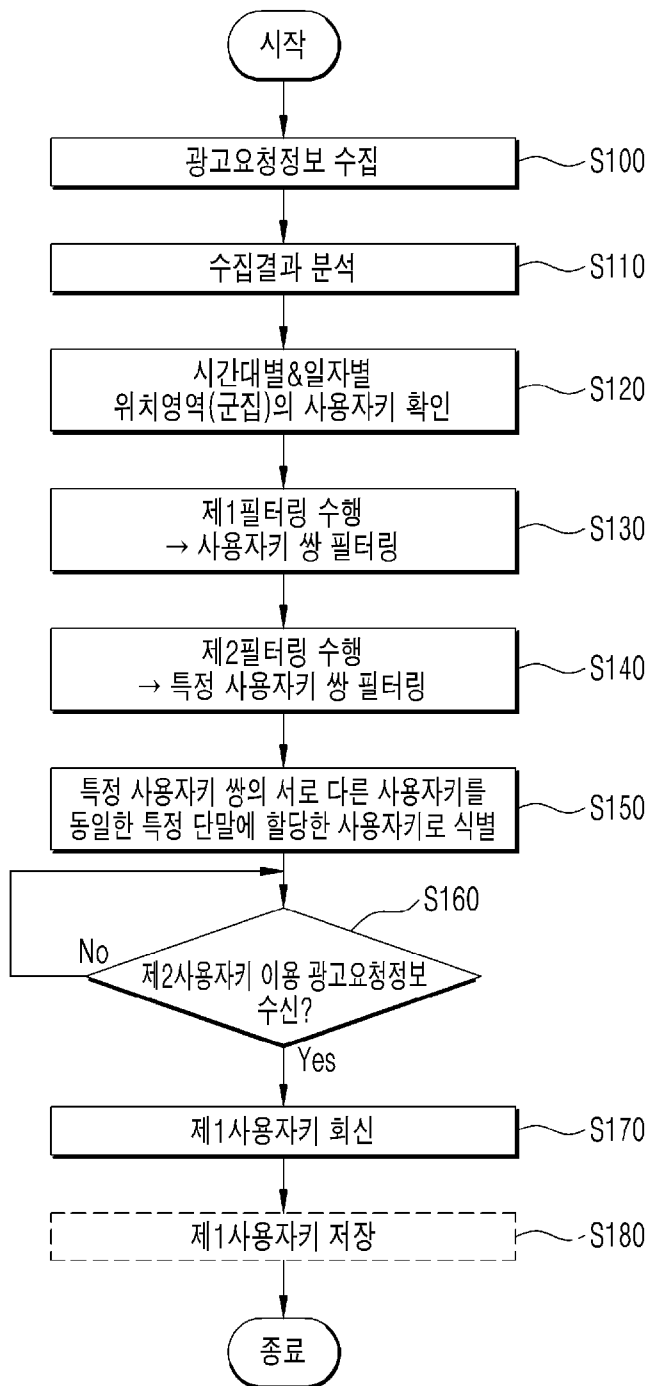
[도1]



[도2]



[도3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/013578**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04W 4/00(2009.01)i, H04W 4/02(2009.01)i, 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)

H04W 4/00; H04L 9/08; H04L 9/14; H04W 88/02; H04W 12/06; B60R 25/00; G01C 3/02; H04W 4/02; G06Q 30/02

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: user key, location information, time, probability

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011-0311055 A1 (PARANN-NISSANY, Gilad) 22 December 2011 See paragraphs [0096]-[0100]; and claim 1.	1-14
A	WO 2013-055037 A1 (INCA INTERNET CO., LTD.) 18 April 2013 See paragraphs [48], [49]; and claims 1, 2.	1-14
A	WO 2012-023642 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 23 February 2012 See paragraphs [85]-[89], [128]-[135]; and claim 1.	1-14
A	US 2007-0115097 A1 (SCOTT, Bryan Allan et al.) 24 May 2007 See paragraphs [0021]-[0028]; and claim 8.	1-14
A	US 2005-0140964 A1 (ESCHENAUER, Laurent et al.) 30 June 2005 See paragraphs [0015]-[0017]; and claim 1.	1-14



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

18 MARCH 2016 (18.03.2016)

Date of mailing of the international search report

21 MARCH 2016 (21.03.2016)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/013578

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2011-0311055 A1	22/12/2011	US 8625802 B2	07/01/2014
WO 2013-055037 A1	18/04/2013	KR 10-1268298 B1	28/05/2013
		KR 10-2013-0038710 A	18/04/2013
WO 2012-023642 A1	23/02/2012	US 2013-0145438 A1	06/06/2013
US 2007-0115097 A1	24/05/2007	NONE	
US 2005-0140964 A1	30/06/2005	US 7486795 B2	03/02/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 4/00(2009.01)i, H04W 4/02(2009.01)i, G06Q 30/02(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04W 4/00; H04L 9/08; H04L 9/14; H04W 88/02; H04W 12/06; B60R 25/00; G01C 3/02; H04W 4/02; G06Q 30/02

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: 사용자키, 위치정보, 시간, 확률

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2011-0311055 A1 (GILAD PARANN-NISSANY) 2011.12.22 단락 [0096]-[0100]; 및 청구항 1 참조.	1-14
A	WO 2013-055037 A1 ((주)잉카인터넷) 2013.04.18 단락 [48], [49]; 및 청구항 1, 2 참조.	1-14
A	WO 2012-023642 A1 (엘지전자 주식회사) 2012.02.23 단락 [85]-[89], [128]-[135]; 및 청구항 1 참조.	1-14
A	US 2007-0115097 A1 (BRYAN ALLAN SCOTT 등) 2007.05.24 단락 [0021]-[0028]; 및 청구항 8 참조.	1-14
A	US 2005-0140964 A1 (LAURENT ESCHENAUER 등) 2005.06.30 단락 [0015]-[0017]; 및 청구항 1 참조.	1-14

☐ 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 03월 18일 (18.03.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 03월 21일 (21.03.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

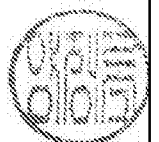
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

양정록

전화번호 +82-42-481-5709



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2011-0311055 A1	2011/12/22	US 8625802 B2	2014/01/07
WO 2013-055037 A1	2013/04/18	KR 10-1268298 B1 KR 10-2013-0038710 A	2013/05/28 2013/04/18
WO 2012-023642 A1	2012/02/23	US 2013-0145438 A1	2013/06/06
US 2007-0115097 A1	2007/05/24	없음	
US 2005-0140964 A1	2005/06/30	US 7486795 B2	2009/02/03