(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018 년 3 월 8 일 (08.03.2018)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2018/043860 A1

(51) 국제특허분류:
G06Q 30/02 (2012.01) *G06Q 50/00* (2006.01)
G06Q 50/30 (2012.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/003313

(22) 국제출원일: 2017 년 3 월 28 일 (28.03.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0113158 2016 년 9 월 2 일 (02.09.2016) KR

(71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 13487 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동), Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 고재호 (KOH, Jae-Ho); 03429 서울특별시 은평구 갈현로15길 12-10, 301호, Seoul (KR).

(74) 대리인: 한양특허법인 (HANYANG PATENT FIRM); 06296 서울시 강남구 논현로38길 12, 한양빌딩, 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, DJ, 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, KH, KN, KP, KW, 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 제21조(3))

(54) **Title:** DEVICE FOR RECOMMENDING RENTAL ITEM BY MEANS OF SIMILAR-PROPENSITY GROUP AND METHOD USING SAME

(54) **발명의 명칭:** 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 장치 및 이를 이용한 방법

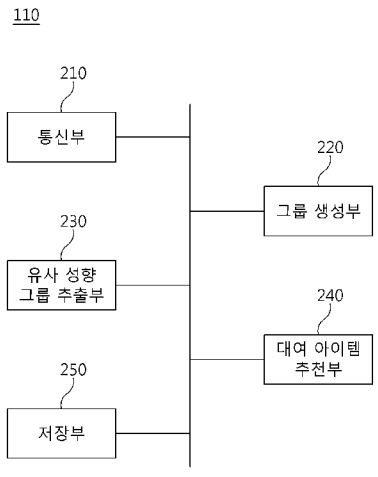


FIG. 2

210 ... Communication unit
220 ... Group generation unit
230 ... Similar-propensity group extraction unit
240 ... Rental item recommendation unit
250 ... Storage unit

(57) **Abstract:** A device for recommending a rental item by means of a similar-propensity group and a method using same are disclosed. A plurality of groups related to a user can be generated on the basis of a social networking service executed by means of a user terminal, a similar-propensity group for the user can be extracted on the basis of member information comprised in each of the plurality of groups, and a rental item can be recommended to the user on the basis of a rental history of an item rental service with respect to at least one member comprised in the similar-propensity group. Even when a rental history of a user using the item rental service is not sufficient, an appropriate rental item can be recommended by means of acquiring preference information of the relevant user.

(57) **요약서:** 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 장치 및 이를 이용한 방법이 개시된다. 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스를 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하고, 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하고, 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천할 수 있다. 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자의 대여 이력이 충분하지 않은 경우에도 해당 사용자의 선호 정보를 파악하여 적절한 대여 아이템을 추천하는 것이 가능하다.

WO 2018/043860 A1

명세서

발명의 명칭: 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 장치 및 이를 이용한 방법

기술분야

[1] 본 발명은 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 장치 및 이를 이용한 방법(APPARATUS FOR RECOMMENDING RENT ITEM USING SIMILAR TENDEDNCY GROUP AND METHOD USING THE SAME)에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자와 유사한 성향을 갖는 사용자 그룹을 추출하고, 해당 그룹의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 적합한 아이템을 추천해 줄 수 있는 기술에 관한 것이다.

[2] 본 발명은 2016년 9월 2일 출원된 한국특허출원 제10-2016-0113158호의 출원일의 이익을 주장하며, 그 내용 전부는 본 명세서에 포함된다.

배경기술

[3] 기존의 온라인 쇼핑몰은 아이템의 판매를 목적으로 한 것으로, 사용자들에게 적합한 아이템 목록을 제공하여 구매를 유도함으로써 사용자가 원하는 아이템을 편하게 구매할 수 있도록 서비스를 제공하였다. 예를 들어, 사용자가 아이템 목록에서 특정 아이템을 선택하면, 선택된 아이템에 대한 결제를 유도하는 인터페이스를 제공하여 사용자가 온라인을 통해 원하는 아이템을 구매하는 방식이다.

[4] 그러나, 의류나 가방과 같은 아이템의 경우에는 유행에 민감하고, 가격이 고가인 경우가 많아서 구매하는 것보다 대여하는 것이 합리적일 수 있다.

[5] 이에 따라, 최근에는 사용자의 신체정보나 선호 정보에 부합하는 의류를 디스플레이하여 대여할 수 있는 서비스가 제공되고 있다.

[6] 하지만, 사용자에게 최적의 대여 아이템을 추천할 수 있는 구체적인 기술에 대해서는 침묵하고 있다.

[7] 관련 선행기술로는, 한국 공개 특허 제10-2001-0083801호, 2001년 9월 3일 공개(명칭: 유명 의류의 상호 교환 사용을 중개, 보관, 관리하는 온라인 예약 시스템(DRS)과 그 웹사이트의 구성 및 운영방법)이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[8] 본 발명의 목적은, 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자의 대여 이력이 충분하지 않은 경우에도 해당 사용자의 선호 정보를 파악하여 적절한 대여 아이템을 추천하는 것이다.

[9] 또한, 본 발명의 목적은 아이템 대여 서비스에서의 대여 이력과 더불어 소셜 네트워크 서비스를 이용함으로써 사용자의 선호 정보를 보다 정확하게 파악하는 것이다.

[10] 또한, 본 발명의 목적은 사용자에게 선호도가 높을 것으로 예상되는 아이템을 추천함으로써 아이템 대여 서비스의 사용 효율을 향상시키는 것이다.

과제 해결 수단

[11] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 대여 아이템 추천 장치는, 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 상기 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하는 그룹 생성부; 상기 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 상기 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하는 유사 성향 그룹 추출부; 및 상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 상기 사용자에게 대여 아이템을 추천하는 대여 아이템 추천부를 포함한다.

[12] 이 때, 그룹 생성부는 그룹에 포함되는 멤버들이 상기 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 상기 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[13] 이 때, 유사 성향 그룹 추출부는 상기 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 상기 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다.

[14] 이 때, 복수개의 그룹들은 상기 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 상기 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함할 수 있다.

[15] 이 때, 그룹 생성부는 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 상기 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 상기 제1 그룹으로 생성하는 제1 그룹 생성부; 및 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 상기 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성하는 제2 그룹 생성부를 포함할 수 있다.

[16] 이 때, 제2 그룹 생성부는 상기 체크인 장소가 복수개일 경우, 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 상기 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[17] 이 때, 유사 성향 그룹 추출부는 상기 대화 그룹들 중 상기 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 상기 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[18] 이 때, 대여 아이템 추천부는 상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 상기 사용자에게 추천할 수 있다.

[19] 또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 대여 아이템 추천 방법은, 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로

상기 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하는 단계; 상기 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 상기 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하는 단계; 및 상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 상기 사용자에게 대여 아이템을 추천하는 단계를 포함한다.

[20] 이 때, 생성하는 단계는 그룹에 포함되는 멤버들이 상기 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 상기 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[21] 이 때, 추출하는 단계는 상기 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 상기 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다.

[22] 이 때, 복수개의 그룹들은 상기 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 상기 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함할 수 있다.

[23] 이 때, 생성하는 단계는 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 상기 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 상기 제1 그룹으로 생성하는 단계; 및 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 상기 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성하는 단계를 포함할 수 있다.

[24] 이 때, 제2 그룹을 생성하는 단계는 상기 체크인 장소가 복수개일 경우, 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 상기 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[25] 이 때, 추출하는 단계는 상기 대화 그룹들 중 상기 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 상기 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[26] 이 때, 추천하는 단계는 상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 상기 사용자에게 추천할 수 있다.

발명의 효과

[27] 본 발명에 따르면, 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자의 대여 이력이 충분하지 않은 경우에도 해당 사용자의 선호 정보를 파악하여 적절한 대여 아이템을 추천할 수 있다.

[28] 또한, 본 발명은 아이템 대여 서비스에서의 대여 이력과 더불어 소셜 네트워크 서비스를 이용함으로써 사용자의 선호 정보를 보다 정확하게 파악할 수 있다.

[29] 또한, 본 발명은 사용자에게 선호도가 높을 것으로 예상되는 아이템을 추천함으로써 아이템 대여 서비스의 사용 효율을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[30] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 대여 아이템 추천 시스템을 나타낸 도면이다.

[31] 도 2는 도 1에 도시된 대여 아이템 추천 장치의 일 예를 나타낸 블록도이다.

[32] 도 3은 도 2에 도시된 그룹 생성부의 일 예를 나타낸 블록도이다.

[33] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 아이템 대여 서비스를 나타낸 도면이다.

[34] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.

[35] 도 6은 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추출하는 과정의 일 예를 나타낸 동작 흐름도이다.

[36] 도 7은 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추출하는 과정의 다른 예를 나타낸 동작 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

[37] 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 여기서, 반복되는 설명, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능, 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 본 발명의 실시형태는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.

[38] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[39] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 대여 아이템 추천 시스템을 나타낸 도면이다.

[40] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 대여 아이템 추천 시스템은 대여 아이템 추천 장치(110), 단말(120-1~120-N), 아이템 대여 서비스 서버(130) 및 네트워크(140)를 포함한다.

[41] 이 때, 도 1에 도시된 대여 아이템 추천 장치(110)는 아이템 대여 서비스 서버(130)가 단말(120-1~120-N)들에게 아이템 대여 서비스를 제공 시 단말(120-1~120-N)들 각각의 사용자에게 적합한 대여 아이템을 추천해 줄 수 있다.

[42] 이 때, 도 1에서는 대여 아이템 추천 장치(110)와 아이템 대여 서비스 서버(130)를 독립적으로 도시하였으나, 실시예에 따라 대여 아이템 추천 장치(110)가 아이템 대여 서비스 서버(130)에 포함될 수도 있다.

[43] 대여 아이템 추천 장치(110)는 사용자의 단말(120-1~120-N)을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성한다.

[44] 이 때, 그룹에 포함되는 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[45] 이 때, 복수개의 그룹들은 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함할 수 있다.

[46] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[47] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 사용자의 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[48] 또한, 사용자의 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들을 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[49] 또한, 대여 아이템 추천 장치(110)는 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출한다.

[50] 이 때, 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다.

[51] 이 때, 대화 그룹들 중 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수도 있다.

[52] 또한, 대여 아이템 추천 장치(110)는 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천한다.

[53] 이 때, 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 사용자에게 추천할 수 있다.

[54] 단말(120-1~ 120-N)은 아이템 대여 서비스 서버(130)가 제공하는 아이템 대여 서비스를 이용하기 위해 아이템 대여 서비스 서버(130)에 접속하거나 별도의 서비스 어플리케이션을 이용하여 아이템 대여 서비스를 사용자에게 제공한다.

[55] 이 때, 단말(120-1~ 120-N)은 통신망에 연결되어 아이템 대여 서비스 서버(130)에 접속 가능하거나 어플리케이션을 실행할 수 있는 장치로, 휴대폰, PMP(Portable Multimedia Played), MID(Mobile Internet Device), 스마트폰(Smart Phone), 태블릿컴퓨터(Tablet PC), 노트북(Note book), 넷북(Net Book), 개인휴대용 정보단말(Personal Digital Assistant; PDA) 및 정보통신 기기 등과 같은 다양한 이동통신 사양을 갖는 모바일(Mobile) 단말일 수 있다.

[56] 또한, 단말(120-1~ 120-N)은 숫자 및 문자 정보 등의 다양한 정보를 입력 받고, 각종 기능을 설정 및 단말(120-1~ 120-N)의 기능 제어와 관련하여 입력되는 신호를 입력부를 통해 제어부로 전달할 수 있다. 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 입력부는 사용자의 터치 또는 조작에 따른 입력 신호를 발생하는 키패드와 터치패드 중 적어도 하나를 포함하여 구성할 수 있다. 이 때, 단말(120-1~

120-N)의 입력부는 단말(120-1~ 120-N)의 표시부와 함께 하나의 터치패널(또는 터치 스크린(touch screen))의 형태로 구성되어 입력과 표시 기능을 동시에 수행할 수 있다. 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 입력부는 키보드, 키패드, 마우스, 조이스틱 등과 같은 입력 장치 외에도 향후 개발될 수 있는 모든 형태의 입력 수단이 사용될 수 있다.

[57] 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 표시부는 단말(120-1~ 120-N)의 기능 수행 중에 발생하는 일련의 동작상태 및 동작결과 등에 대한 정보를 표시할 수 있다. 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 표시부는 단말(120-1~ 120-N)의 메뉴 및 사용자가 입력한 사용자 데이터 등을 표시할 수 있다. 여기서, 단말(120-1~ 120-N)의 표시부는 액정표시장치(LCD, Liquid Crystal Display), 초박막 액정표시장치(TFT-LCD, Thin Film Transistor LCD), 발광다이오드(LED, Light Emitting Diode), 유기 발광다이오드(OLED, Organic LED), 능동형 유기발광다이오드(AMOLED, Active Matrix OLED), 레티나 디스플레이(Retina Display), 플렉시블 디스플레이(Flexible display) 및 3차원(3 Dimension) 디스플레이 등으로 구성될 수 있다. 이 때, 단말(120-1~ 120-N)의 표시부가 터치스크린 형태로 구성된 경우, 단말(120-1~ 120-N)의 표시부는 단말(120-1~ 120-N)의 입력부의 기능 중 일부 또는 전부를 수행할 수 있다.

[58] 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 저장부는 데이터를 저장하기 위한 장치로, 주 기억장치 및 보조 기억장치를 포함하고, 단말(120-1~ 120-N)의 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 저장할 수 있다. 이러한 단말(120-1~ 120-N)의 저장부는 크게 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함할 수 있다. 여기서, 단말(120-1~ 120-N)은 사용자의 요청에 상응하여 각 기능을 활성화하는 경우, 제어부의 제어 하에 해당 응용 프로그램들을 실행하여 각 기능을 제공하게 된다. 특히, 본 발명에 따른 단말(120-1~ 120-N)의 저장부는 단말(120-1~ 120-N)을 부팅시키는 운영체제 및 서비스를 제공하기 위한 프로그램 등을 저장할 수 있다. 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 저장부는 다수의 컨텐츠를 저장하는 컨텐츠 DB와 단말(120-1~ 120-N)의 정보를 저장할 수 있다. 이 때, 컨텐츠 DB는 컨텐츠를 실행하기 위한 실행 데이터와 컨텐츠에 대한 속성 정보를 포함하고, 컨텐츠 실행에 따른 컨텐츠 사용 정보 등이 저장될 수 있다. 그리고, 단말(120-1~ 120-N)의 정보는 단말 사양 정보를 포함할 수 있다.

[59] 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 통신부는 네트워크를 통해 데이터를 송수신하기 위한 기능을 수행할 수 있다. 여기서 단말(120-1~ 120-N)의 통신부는 송신되는 신호의 주파수를 상승 변환 및 증폭하는 RF 송신 수단과 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신 수단 등을 포함할 수 있다. 이러한 단말(120-1~ 120-N)의 통신부는 무선통신 모듈 및 유선통신 모듈 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 무선통신 모듈은 무선 통신 방법에 따라 데이터를 송수신하기 위한 구성이며, 단말(120-1~ 120-N)이 무선 통신을 이용하는 경우, 무선망 통신 모듈, 무선랜 통신 모듈 및 무선팬 통신 모듈 중 어느

하나를 이용하여 데이터를 송수신할 수 있다. 또한, 유선통신 모듈은 유선으로 데이터를 송수신하기 위한 것이다. 유선통신 모듈은 유선을 통해 네트워크에 접속하여 데이터를 송수신할 수 있다. 즉 단말(120-1~ 120-N)은 무선통신 모듈 또는 유선통신 모듈을 이용하여 네트워크에 접속하며, 네트워크를 통해 데이터를 송수신할 수 있다.

[60] 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 제어부는 운영 체제(OS, Operation System) 및 각 구성을 구동시키는 프로세스 장치가 될 수 있다. 예를 들어, 제어부는 서버에 접속하는 과정 전반을 제어할 수 있다. 별도의 서비스 어플리케이션을 통해 서버에 접속하는 경우, 사용자의 요청에 따라 서비스 어플리케이션을 실행되는 과정 전반을 제어할 수 있으며, 실행과 동시에 서버로 서비스 이용 요청이 전송되도록 제어할 수 있으며, 이 때 사용자 인증에 필요한 단말(120-1~ 120-N)의 정보가 함께 전송되도록 제어할 수 있다.

[61] 또한, 단말(120-1~ 120-N)의 제어부는 사용자의 요청에 따라 단말(120-1~ 120-N)의 저장부에 저장된 특정 컨텐츠를 실행할 수 있다. 이 때, 제어부는 컨텐츠 실행에 따른 컨텐츠 사용 이력을 컨텐츠 사용 정보로 저장할 수 있다.

[62] 아이템 대여 서비스 서버(130)는 단말(120-1~ 120-N)에게 아이템 대여 서비스를 제공하기 위한 서버로써, 단말(120-1~ 120-N)의 사용자들에게 대여 아이템을 제공하고 대여료를 청구할 수 있다.

[63] 이 때, 아이템 대여 서비스 서버(130)는 네트워크(140)를 통해 사용자들의 단말(120-1~ 120-N)과 연결되어 아이템 대여 서비스를 제공할 수 있다.

[64] 또한, 아이템 대여 서비스 서버(130)는 네트워크(140)를 통해 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 장치(110)와 통신함으로써 서비스 사용자들에게 추천할 대여 아이템들에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[65] 네트워크(140)는 대여 아이템 추천 장치(110), 단말(120-1~120-N) 및 아이템 대여 서비스 서버(130) 사이에 데이터를 전달하는 통로를 제공하는 것으로서, 기존에 이용되는 네트워크 및 향후 개발 가능한 네트워크를 모두 포괄하는 개념이다. 예를 들어, 네트워크는 한정된 지역 내에서 각종 정보장치들의 통신을 제공하는 유무선근거리 통신망, 이동체 상호 간 및 이동체와 이동체 외부와의 통신을 제공하는 이동통신망, 위성을 이용해 지구국과 지구국간 통신을 제공하는 위성통신망이거나 유무선 통신망 중에서 어느 하나이거나, 둘 이상의 결합으로 이루어질 수 있다. 한편, 네트워크의 전송 방식 표준은, 기존의 전송 방식 표준에 한정되는 것은 아니며, 향후 개발될 모든 전송 방식 표준을 포함할 수 있다.

[66] 도 2는 도 1에 도시된 대여 아이템 추천 장치의 일 예를 나타낸 블록도이다.

[67] 도 2를 참조하면, 도 1에 도시된 대여 아이템 추천 장치(110)는 통신부(210), 그룹 생성부(220), 유사 성향 그룹 추출부(230), 대여 아이템 추천부(240) 및 저장부(250)를 포함한다.

[68] 일반적으로는 아이템 대여 서비스에서 특정 사용자에게 대여 아이템을

추천하기 위해서는 특정 사용자 개인의 대여 이력을 분석하여 선호정보를 조사하고, 선호정보에 상응하는 대여 아이템을 선정하여 추천할 수 있다. 그러나, 특정 사용자가 아이템 대여 서비스를 처음 사용하거나, 아이템 대여 서비스를 사용한지 얼마되지 않아 대여 이력이 충분하지 않을 경우에는 상기와 같은 추천 방법을 이용하기 어려울 수 있다.

[69] 따라서, 본 발명에서는 사용자가 아이템 대여 서비스를 처음 사용하거나 또는 아이템을 대여한 이력이 충분하지 않은 경우에도 사용자와 성향이 유사한 다른 사용자들의 대여 이력을 통해 대여 아이템을 추천해 줄 수 있는 기술을 제공하고자 한다.

[70] 통신부(210)는 네트워크와 같은 통신망을 통해 사용자 단말 및 아이템 대여 서비스 서버와 대여 아이템 추천을 위해 필요한 정보를 송수신하는 역할을 할 수 있다. 특히, 본 발명의 일실시예에 따른 통신부(210)는 사용자의 단말이나 소셜 네트워크 서비스 서버로부터 대여 아이템 추천을 위한 소셜 네트워크 사용 이력 등을 수신하고, 아이템 대여 서비스 서버에게 추천 아이템 정보를 제공할 수 있다.

[71] 그룹 생성부(220)는 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성한다.

[72] 이 때, 소셜 네트워크 서비스는 웹 상에서 사용자의 지인들이나 또는 사용자가 관심을 갖는 분야 및 활동을 공유할 수 있는 사람들 사이에 관계망을 구축해주는 온라인 서비스에 상응할 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워크 서비스는 마이크로 블로그, 커뮤니티, 블로그 메신저 등등 다양한 종류의 서비스를 모두 포함할 수 있고, 사용자의 글이나 이미지, 위치 등을 기반으로 게시물을 등록할 수 있는 서비스나 사용자가 등록한 멤버들과 대화를 수행할 수 있는 서비스를 의미할 수도 있다.

[73] 따라서, 소셜 네트워크 서비스를 통해 사용자와 연관된 게시물이나 그룹들을 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[74] 이 때, 그룹에 포함되는 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[75] 이 때, 본 발명의 목적은 아이템 대여 서비스에 가입된 여러 사용자들 중에서 서비스를 이용하는 특정 단말의 사용자와 성향이 유사한 사용자들의 정보를 획득하여 특정 단말의 사용자에게 대여 아이템을 추천해 주기 위함일 수 있다. 즉, 복수개의 그룹들을 생성할 때에는 각각의 그룹에 속하는 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입된 사용자들에 상응하여야 할 수 있다.

[76] 따라서, 복수개의 그룹들을 생성하기 위해서는 해당 그룹의 멤버 정보를 기반으로 그룹에 속한 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입된 사용자인지 여부를 판단하여 복수개의 그룹들에 포함시킬 수 있다.

[77] 이 때, 복수개의 그룹들은 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 소셜 네트워크 서비스

사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함할 수 있다.

[78] 예를 들어, 사용자의 소셜 네트워크 서비스 중 채팅 서비스를 제공하는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자와 대화를 주고 받은 횟수를 체크하여 복수개의 그룹들 중 제1 그룹을 선정할 수 있다.

[79] 다른 예를 들어, 사용자의 소셜 네트워크 서비스 중 위치 기반 게시물을 등록할 수 있는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자가 게시한 게시물에 태그된 위치 정보를 사용자의 체크인 장소로 이용하여 제2 그룹을 선정할 수 있다.

[80] 또 다른 예를 들어, 사용자 단말에서 지원되는 근거리 통신 수단을 기반으로 체크인 서비스를 제공하는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자가 체크인된 장소를 기반으로 제2 그룹을 선정할 수도 있다.

[81] 이 때, 본 발명에 실시예에 따라서 제1 그룹과 제2 그룹은 각각 하나 또는 복수개로 선정될 수도 있다.

[82] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[83] 예를 들어, 기설정된 대화기간이 1주일이라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 모든 그룹들 중 현재부터 1주일전까지 사용자가 한 번이라도 대화를 수행한 대화 그룹들을 추출하고, 추출한 대화 그룹들 중에서 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[84] 이 때, 대화 횟수는 대화 그룹이 서로 주고받은 메시지의 수를 기반으로 측정될 수 있다.

[85] 또는, 대화 그룹에서 특정 시점에 시작된 대화가 끝난 횟수를 파악함으로써 실제로 대화의 발생 빈도를 체크하여 대화 횟수를 측정할 수도 있다.

[86] 예를 들어, 사용자의 대화 그룹들 중 대화 그룹 A의 그룹 내 대화 이력을 분석하였을 때, 사용자와 대화 그룹 A의 멤버들이 2016년 1월 1일 오전 9시에 약 10분간 100개의 메시지를 주고 받은 뒤, 2016년 1월 1일 오후 6시에 다시 약 20분간 200개의 메시지를 주고 받았다고 가정할 수 있다. 만약, 서로 주고받은 메시지 수를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 300회로 측정될 수 있다. 그러나 만약, 대화의 발생 빈도를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 오전 9시에 발생한 대화 1번과 오후 6시에 발생한 대화 1번을 더해서 총 2번으로 측정될 수 있다.

[87] 이 때, 대화 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수 있다.

[88] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[89] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 기설정된 기준 횟수가 5회라고

가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 사용자의 체크인 장소에 한번이라도 체크인한 사용자들을 추출하고, 추출한 사용자들 중에서 체크인 장소에 5회 이상 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[90] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들이 체크인 장소에 중복으로 체크인하는 시간 간격을 고려하여 체크인 횟수를 측정할 수 있다.

[91] 예를 들어, 사용자 B의 이동 동선 중에 체크인 장소 C가 위치함으로써 하루에도 여러 번 체크인이 수행되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 체크인 정보를 기반으로 제2 그룹을 생성하는 경우, 엉뚱한 사용자가 제2 그룹으로 포함될 수 있어 사용자에게 적절하지 않은 대여 아이템이 추천될 수도 있다.

[92] 따라서, 이러한 문제를 방지하기 위해 사전에 체크인 시간 간격을 설정해두고, 설정된 체크인 시간 간격 이내에 중복 발생한 체크인은 무시하도록 할 수도 있다. 즉, 체크인 시간 간격이 2시간이라고 가정한다면, 사용자 B가 체크인 장소 C에 오후 1시에 체크인된 후 오후 3시까지 체크인 장소 C에 대해서 중복적으로 발생하는 체크인은 무시되어 기록되지 않을 수 있다.

[93] 이 때, 체크인 시간 간격은 체크인 장소나 사용자에 따라 자유롭게 설정 및 변경이 가능할 수 있다.

[94] 또한, 체크인 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수도 있다.

[95] 이 때, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[96] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 J까지 총 10개라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 J에 적어도 한번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[97] 또한, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인 기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[98] 예를 들어, 기설정된 체크인 기간이 1개월이고, 기설정된 기준 횟수가 3회이며, 사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 E까지 총 5개라고 가정할 수 있다. 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 E에 적어도 3번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시켜 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[99] 이 때, 제1 그룹에 속하는 멤버들이나 제2 그룹에 속하는 멤버들은 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자, 즉 아이템 대여 서비스 서버에 가입된 사용자들에 상응할 수 있다.

[100] 유사 성향 그룹 추출부(230)는 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출한다.

[101] 이 때, 복수개의 그룹들은 각각 사용자와 적어도 하나의 관련성을 갖는 멤버들이 포함된 그룹이므로, 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버들에 대한 멤버 정보를 기반으로 대여 아이템 추천을 위한 유사 성향 그룹을 추출할 수 있다.

[102] 이 때, 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다. 즉, 제1 그룹과 제2 그룹에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버들을 기반으로 유사 성향 그룹을 생성할 수 있다.

[103] 따라서, 유사 성향 그룹은 소셜 네트워크 서비스 상에서 사용자와 대화도 자주하고, 사용자가 최근 방문한 매장이나 장소를 동일하게 방문하는 멤버들이 포함된 그룹으로써 사용자와 유사한 성향일 것으로 예측되는 아이템 대여 서비스 사용자들을 포함할 수 있다.

[104] 이 때, 대화 그룹들 중 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[105] 예를 들어, 기설정된 비율이 80%이고, 제2 그룹에 포함된 멤버들의 수가 5명이라고 가정한다면, 제1 그룹을 생성하기 위해 추출된 복수개의 대화 그룹들 중에서 제2 그룹에 해당하는 멤버를 4명 이상 포함하는 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[106] 대여 아이템 추천부(240)는 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천한다.

[107] 예를 들어, 유사 성향 그룹에 A, B, C 3명의 멤버가 포함되어 있다고 가정한다면, A, B, C 각각에 대한 아이템 대여 이력을 획득하고, 대여 이력에 포함된 대여 아이템들을 기반으로 선호정보를 생성하여 선호정보에 따른 대여 아이템을 사용자에게 추천할 수 있다.

[108] 이 때, 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 사용자에게 추천할 수 있다.

[109] 이 때, 아이템 대여 서비스에 저장된 사용자의 체형 정보를 추가적으로 고려하여 사용자에게 추천할 대여 아이템의 사이즈 별 재고를 확인한 뒤, 재고가 남아있는 경우 해당 대여 아이템을 추천할 수도 있다. 즉, 추천될 대여 아이템이 사용자에게 즉시 대여가 가능한 상태인지를 확인하고, 즉시 대여가 가능한 상태일 경우에만 추천을 수행하도록 하여 사용자가 추천된 대여 아이템들 바로 이용할 수 있도록 할 수도 있다.

[110] 저장부(250)는 상술한 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 대여 아이템 추천 과정에서 발생되는 다양한 정보를 저장한다.

[111] 실시예에 따라, 저장부(250)는 대여 아이템 추천 장치와 독립적으로 구성되어 대여 아이템 추천을 위한 기능을 지원할 수 있다. 이 때, 저장부(250)는 별도의

대용량 스토리지로 동작할 수 있고, 동작 수행을 위한 제어 기능을 포함할 수도 있다.

[112] 한편, 대여 아이템 추천 장치는 메모리가 탑재되어 그 장치 내에서 정보를 저장할 수 있다. 일 구현예의 경우, 메모리는 컴퓨터로 판독 가능한 매체이다. 일 구현 예에서, 메모리는 휘발성 메모리 유닛일 수 있으며, 다른 구현예의 경우, 메모리는 비휘발성 메모리 유닛일 수도 있다. 일 구현예의 경우, 저장장치는 컴퓨터로 판독 가능한 매체이다. 다양한 서로 다른 구현 예에서, 저장장치는 예컨대 하드디스크 장치, 광학디스크 장치, 혹은 어떤 다른 대용량 저장장치를 포함할 수도 있다.

[113] 이와 같은 대여 아이템 추천 장치를 이용함으로써 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자의 대여 이력이 충분하지 않은 경우에도 해당 사용자의 선호 정보를 파악하여 적절한 대여 아이템을 추천할 수 있다.

[114] 또한, 아이템 대여 서비스에서 대여 이력과 더불어 소셜 네트워크 서비스를 이용함으로써 사용자의 선호 정보를 보다 정확하게 파악하는 것이 가능하다.

[115] 또한, 사용자에게 선호도가 높을 것으로 예상되는 아이템을 추천함으로써 아이템 대여 서비스의 사용 효율을 향상시킬 수도 있다.

[116] 도 3은 도 2에 도시된 그룹 생성부의 일 예를 나타낸 블록도이다.

[117] 도 3을 참조하면, 도 2에 도시된 그룹 생성부(220)는 제1 그룹 생성부(310) 및 제2 그룹 생성부(320)를 포함한다.

[118] 제1 그룹 생성부(310)는 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[119] 예를 들어, 기설정된 대화기간이 1주일이라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 모든 그룹들 중 현재부터 1주일전까지 사용자가 한 번이라도 대화를 수행한 대화 그룹들을 추출하고, 추출한 대화 그룹들 중에서 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[120] 이 때, 대화 횟수는 대화 그룹이 서로 주고받은 메시지의 수를 기반으로 측정될 수 있다.

[121] 또는, 대화 그룹에서 특정 시점에 시작된 대화가 끝난 횟수를 파악함으로써 실제로 대화의 발생 빈도를 체크하여 대화 횟수를 측정할 수도 있다.

[122] 예를 들어, 사용자의 대화 그룹들 중 대화 그룹 A의 그룹 내 대화 이력을 분석하였을 때, 사용자와 대화 그룹 A의 멤버들이 2016년 1월 1일 오전 9시에 약 10분간 100개의 메시지를 주고 받은 뒤, 2016년 1월 1일 오후 6시에 다시 약 20분간 200개의 메시지를 주고 받았다고 가정할 수 있다. 만약, 서로 주고받은 메시지 수를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 300회로 측정될 수 있다. 그러나 만약, 대화의 발생 빈도를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 오전 9시에 발생한 대화 1번과 오후 6시에 발생한 대화 1번을 더해서 총 2번으로 측정될 수

있다.

[123] 이 때, 대화 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수 있다.

[124] 제2 그룹 생성부(320)는 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[125] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 기설정된 기준 횟수가 5회라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 사용자의 체크인 장소에 한번이라도 체크인한 사용자들을 추출하고, 추출한 사용자들 중에서 체크인 장소에 5회 이상 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[126] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들이 체크인 장소에 중복으로 체크인하는 시간 간격을 고려하여 체크인 횟수를 측정할 수 있다.

[127] 예를 들어, 사용자 B의 이동 동선 중에 체크인 장소 C가 위치함으로써 하루에도 여러 번 체크인이 수행되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 체크인 정보를 기반으로 제2 그룹을 생성하는 경우, 엉뚱한 사용자가 제2 그룹으로 포함될 수 있어 사용자에게 적절하지 않은 대여 아이템이 추천될 수도 있다.

[128] 따라서, 이러한 문제를 방지하기 위해 사전에 체크인 시간 간격을 설정해두고, 설정된 체크인 시간 간격 이내에 중복 발생한 체크인은 무시하도록 할 수도 있다. 즉, 체크인 시간 간격이 2시간이라고 가정한다면, 사용자 B가 체크인 장소 C에 오후 1시에 체크인된 후 오후 3시까지 체크인 장소 C에 대해서 중복적으로 발생하는 체크인은 무시되어 기록되지 않을 수 있다.

[129] 이 때, 체크인 시간 간격은 체크인 장소나 사용자에 따라 자유롭게 설정 및 변경이 가능할 수 있다.

[130] 또한, 체크인 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수도 있다.

[131] 이 때, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[132] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 J까지 총 10개라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 J에 적어도 한번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[133] 또한, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인 기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[134] 예를 들어, 기설정된 체크인 기간이 1개월이고, 기설정된 기준 횟수가 3회이며,

사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 E까지 총 5개라고 가정할 수 있다. 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 E에 적어도 3번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시켜 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[135] 이 때, 제1 그룹에 속하는 멤버들이나 제2 그룹에 속하는 멤버들은 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자, 즉 아이템 대여 서비스 서버에 가입된 사용자들에 상응할 수 있다.

[136] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 아이템 대여 서비스를 나타낸 도면이다.

[137] 도 4를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 아이템 대여 서비스는 사용자 등록(Registration), 맞춤형 아이템 제공(Personal Offering), 배송(Delivery) 및 반납(Return) 또는 구매(Keep)의 과정으로 제공될 수 있다.

[138] 이 때, 사용자 등록 과정은 멤버십(Membership) 가입 과정과 프로파일링(Profiling) 과정으로 세분화될 수 있다.

[139] 예를 들어, 멤버십 과정은 의미대로 사용자가 아이템 대여 서비스를 이용하기 위해서 서버에 접속하여 가입하는 과정에 상응할 수 있다.

[140] 또한, 프로파일링 과정에서는 사용자의 패션 선호도를 조사할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 소유한 아이템을 서버에 등록하거나 또는 사용자가 선호하는 스타일의 아이템을 서버에 등록할 수 있다. 또한, 프로파일링 과정에서는 사용자와 1:1로 프로파일링 미팅을 수행함으로써 사용자의 체형, 패션 쇼핑 occasion 및 스타일 등을 파악할 수 있다.

[141] 이 때, 맞춤형 아이템 제공(Personal Offering) 과정은 맞춤형 set 전달과정, 가상 피팅(Virtual Fitting) 과정 및 Pick & Confirm 과정으로 세분화될 수 있다.

[142] 예를 들어, 맞춤형 set 전달과정은 사용자의 선호정보를 분석한 후 모바일 어플리케이션이나 메일 등으로 Personal Styling Set을 전송할 수 있다. 이 때, Personal Styling Set은 상의, 하의, 신발, 가방, 추가 아이템 등으로 구성될 수 있다.

[143] 이 때, 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 장치를 통해 사용자에 상응하는 유상 성향 그룹을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천할 수 있다.

[144] 또한, Personal Styling Set은 사용자의 체형을 기반으로한 가상 피팅의 방식으로 제공될 수 있다.

[145] 따라서, 사용자는 가상 피팅을 통해 제공되는 맞춤형 set을 확인하고, 원하는 상품만 confirm할 수 있다.

[146] 이 때, 배송(Delivery) 과정은 Pick & Confirm 과정에서 선택된 상품을 선물 박스나 드라이클리닝 타입으로 포장하여 사용자의 집으로 배송할 수 있다.

[147] 이 후, 반납(Return) 과정은 사용자가 대여한 아이템을 원하는 기간 또는 지정된 기간만큼 이용한 후, 아이템 대여 서버에 접속하여 해당 아이템에 대한 반납 버튼을 클릭하면 자동으로 회수 요청이 접수되어 아이템이 반납될 수 있다. 이 때, 반납 버튼 입력에 대한 아이템을 회수 완료한 뒤, 다음 상품의 배송이 수행될 수 있다.

[148] 또한, 구매(Keep) 과정은 사용자가 대여한 아이템을 구매하고 싶은 경우에 아이템 대여 서버를 기반으로 구매를 수행할 수 있다.

[149] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법을 나타낸 동작 흐름도이다.

[150] 일반적으로는 아이템 대여 서비스에서 특정 사용자에게 대여 아이템을 추천하기 위해서는 특정 사용자 개인의 대여 이력을 분석하여 선호정보를 조사하고, 선호정보에 상응하는 대여 아이템을 선정하여 추천할 수 있다. 그러나, 특정 사용자가 아이템 대여 서비스를 처음 사용하거나, 아이템 대여 서비스를 사용한지 얼마되지 않아 대여 이력이 충분하지 않을 경우에는 상기와 같은 추천 방법을 이용하기 어려울 수 있다.

[151] 따라서, 본 발명에서는 사용자가 아이템 대여 서비스를 처음 사용하거나 또는 아이템을 대여한 이력이 충분하지 않은 경우에도 사용자와 성향이 유사한 다른 사용자들의 대여 이력을 통해 대여 아이템을 추천해 줄 수 있는 기술을 제공하고자 한다.

[152] 도 5를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법은 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성한다(S510).

[153] 이 때, 소셜 네트워크 서비스는 웹 상에서 사용자의 지인들이나 또는 사용자가 관심을 갖는 분야 및 활동을 공유할 수 있는 사람들 사이에 관계망을 구축해주는 온라인 서비스에 상응할 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워크 서비스는 마이크로블로그, 커뮤니티, 블로그 메신저 등등 다양한 종류의 서비스를 모두 포함할 수 있고, 사용자의 글이나 이미지, 위치 등을 기반으로 게시물을 등록할 수 있는 서비스나 사용자가 등록한 멤버들과 대화를 수행할 수 있는 서비스를 의미할 수도 있다.

[154] 따라서, 소셜 네트워크 서비스를 통해 사용자와 연관된 게시물이나 그룹들을 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[155] 이 때, 그룹에 포함되는 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 복수개의 그룹들을 생성할 수 있다.

[156] 이 때, 본 발명의 목적은 아이템 대여 서비스에 가입된 여러 사용자들 중에서 서비스를 이용하는 특정 단말의 사용자와 성향이 유사한 사용자들의 정보를 획득하여 특정 단말의 사용자에게 대여 아이템을 추천해 주기 위함일 수 있다. 즉, 복수개의 그룹들을 생성할 때에는 각각의 그룹에 속하는 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입된 사용자들에 상응하여야 할 수 있다.

[157] 따라서, 복수개의 그룹들을 생성하기 위해서는 해당 그룹의 멤버 정보를 기반으로 그룹에 속한 멤버들이 아이템 대여 서비스에 가입된 사용자인지 여부를 판단하여 복수개의 그룹들에 포함시킬 수 있다.

[158] 이 때, 복수개의 그룹들은 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중

사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함할 수 있다.

[159] 예를 들어, 사용자의 소셜 네트워크 서비스 중 채팅 서비스를 제공하는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자와 대화를 주고 받은 횟수를 체크하여 복수개의 그룹들 중 제1 그룹을 선정할 수 있다.

[160] 다른 예를 들어, 사용자의 소셜 네트워크 서비스 중 위치 기반 게시물을 등록할 수 있는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자가 게시한 게시물에 태그된 위치 정보를 사용자의 체크인 장소로 이용하여 제2 그룹을 선정할 수 있다.

[161] 또 다른 예를 들어, 사용자 단말에서 지원되는 근거리 통신 수단을 기반으로 체크인 서비스를 제공하는 소셜 네트워크 서비스의 경우, 사용자가 체크인된 장소를 기반으로 제2 그룹을 선정할 수도 있다.

[162] 이 때, 본 발명에 실시예에 따라서 제1 그룹과 제2 그룹은 각각 하나 또는 복수개로 선정될 수도 있다.

[163] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[164] 예를 들어, 기설정된 대화기간이 1주일이라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 모든 그룹들 중 현재부터 1주일전까지 사용자가 한 번이라도 대화를 수행한 대화 그룹들을 추출하고, 추출한 대화 그룹들 중에서 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[165] 이 때, 대화 횟수는 대화 그룹이 서로 주고받은 메시지의 수를 기반으로 측정될 수 있다.

[166] 또는, 대화 그룹에서 특정 시점에 시작된 대화가 끝난 횟수를 파악함으로써 실제로 대화의 발생 빈도를 체크하여 대화 횟수를 측정할 수도 있다.

[167] 예를 들어, 사용자의 대화 그룹들 중 대화 그룹 A의 그룹 내 대화 이력을 분석하였을 때, 사용자와 대화 그룹 A의 멤버들이 2016년 1월 1일 오전 9시에 약 10분간 100개의 메시지를 주고 받은 뒤, 2016년 1월 1일 오후 6시에 다시 약 20분간 200개의 메시지를 주고 받았다고 가정할 수 있다. 만약, 서로 주고받은 메시지 수를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 300회로 측정될 수 있다. 그러나 만약, 대화의 발생 빈도를 기준으로 대화 횟수를 측정한다면, 2016년 1월 1일 대화 그룹 A의 대화 횟수는 오전 9시에 발생한 대화 1번과 오후 6시에 발생한 대화 1번을 더해서 총 2번으로 측정될 수 있다.

[168] 이 때, 대화 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수 있다.

[169] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[170] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 기설정된 기준 횟수가 5회라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 사용자의 체크인 장소에 한번이라도 체크인한 사용자들을 추출하고, 추출한 사용자들 중에서 체크인 장소에 5회 이상 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[171] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들이 체크인 장소에 중복으로 체크인하는 시간 간격을 고려하여 체크인 횟수를 측정할 수 있다.

[172] 예를 들어, 사용자 B의 이동 동선 중에 체크인 장소 C가 위치함으로써 하루에도 여러 번 체크인이 수행되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 체크인 정보를 기반으로 제2 그룹을 생성하는 경우, 엉뚱한 사용자가 제2 그룹으로 포함될 수 있어 사용자에게 적절하지 않은 대여 아이템이 추천될 수도 있다.

[173] 따라서, 이러한 문제를 방지하기 위해 사전에 체크인 시간 간격을 설정해두고, 설정된 체크인 시간 간격 이내에 중복 발생한 체크인은 무시하도록 할 수도 있다. 즉, 체크인 시간 간격이 2시간이라고 가정한다면, 사용자 B가 체크인 장소 C에 오후 1시에 체크인된 후 오후 3시까지 체크인 장소 C에 대해서 중복적으로 발생하는 체크인은 무시되어 기록되지 않을 수 있다.

[174] 이 때, 체크인 시간 간격은 체크인 장소나 사용자에 따라 자유롭게 설정 및 변경이 가능할 수 있다.

[175] 또한, 체크인 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수도 있다.

[176] 이 때, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[177] 예를 들어, 기설정된 체크인기간이 1개월이고 사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 J까지 총 10개라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 J에 적어도 한번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시킬 수 있다.

[178] 또한, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인 기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[179] 예를 들어, 기설정된 체크인 기간이 1개월이고, 기설정된 기준 횟수가 3회이며, 사용자에 상응하는 체크인 장소가 A부터 E까지 총 5개라고 가정할 수 있다. 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 현재부터 1개월전까지 A부터 E에 적어도 3번씩은 모두 체크인한 사용자를 제2 그룹의 멤버로 포함시켜 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[180] 이 때, 제1 그룹에 속하는 멤버들이나 제2 그룹에 속하는 멤버들은 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자, 즉 아이템 대여 서비스 서버에 가입된 사용자들에

상응할 수 있다.

[181] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법은 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출한다(S520).

[182] 이 때, 복수개의 그룹들은 각각 사용자와 적어도 하나의 관련성을 갖는 멤버들이 포함된 그룹이므로, 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버들에 대한 멤버 정보를 기반으로 대여 아이템 추천을 위한 유사 성향 그룹을 추출할 수 있다.

[183] 이 때, 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다. 즉, 제1 그룹과 제2 그룹에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버들을 기반으로 유사 성향 그룹을 생성할 수 있다.

[184] 따라서, 유사 성향 그룹은 소셜 네트워크 서비스 상에서 사용자와 대화도 자주하고, 사용자가 최근 방문한 매장이나 장소를 동일하게 방문하는 멤버들이 포함된 그룹으로써 사용자와 유사한 성향일 것으로 예측되는 아이템 대여 서비스 사용자들을 포함할 수 있다.

[185] 이 때, 대화 그룹들 중 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[186] 예를 들어, 기설정된 비율이 80%이고, 제2 그룹에 포함된 멤버들의 수가 5명이라고 가정한다면, 제1 그룹을 생성하기 위해 추출된 복수개의 대화 그룹들 중에서 제2 그룹에 해당하는 멤버를 4명 이상 포함하는 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[187] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법은 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천한다(S530).

[188] 예를 들어, 유사 성향 그룹에 A, B, C 3명의 멤버가 포함되어 있다고 가정한다면, A, B, C 각각에 대한 아이템 대여 이력을 획득하고, 대여 이력에 포함된 대여 아이템들을 기반으로 선호정보를 생성하여 선호정보에 따른 대여 아이템을 사용자에게 추천할 수 있다.

[189] 이 때, 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 사용자에게 추천할 수 있다.

[190] 이 때, 아이템 대여 서비스에 저장된 사용자의 체형 정보를 추가적으로 고려하여 사용자에게 추천할 대여 아이템의 사이즈 별 재고를 확인한 뒤, 재고가 남아있는 경우 해당 대여 아이템을 추천할 수도 있다. 즉, 추천될 대여 아이템이 사용자에게 즉시 대여가 가능한 상태인지를 확인하고, 즉시 대여가 가능한 상태일 경우에만 추천을 수행하도록 하여 사용자가 추천된 대여 아이템들 바로 이용할 수 있도록 할 수도 있다.

[191] 또한, 도 5에는 도시하지 아니하였으나, 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법은 네트워크와 같은 통신망을 통해 사용자

단말 및 아이템 대여 서비스 서버와 대여 아이템 추천을 위해 필요한 정보를 송수신 할 수 있다. 특히, 사용자의 단말이나 소셜 네트워크 서비스 서버로부터 대여 아이템 추천을 위한 소셜 네트워크 사용 이력 등을 수신하고, 아이템 대여 서비스 서버에게 추천 아이템 정보를 제공할 수 있다.

[192] 또한, 도 5에는 도시하지 아니하였으나, 본 발명의 일실시예에 따른 유사 성향 그룹을 이용한 대여 아이템 추천 방법은 상술한 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 대여 아이템 추천 과정에서 발생되는 다양한 정보를 저장한다.

[193] 이와 같은 대여 아이템 추천 방법을 통해 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자의 대여 이력이 충분하지 않은 경우에도 해당 사용자의 선호 정보를 파악하여 적절한 대여 아이템을 추천할 수 있다.

[194] 또한, 아이템 대여 서비스에서 대여 이력과 더불어 소셜 네트워크 서비스를 이용함으로써 사용자의 선호 정보를 보다 정확하게 파악하는 것이 가능하다.

[195] 또한, 사용자에게 선호도가 높을 것으로 예상되는 아이템을 추천함으로써 아이템 대여 서비스의 사용 효율을 향상시킬 수도 있다.

[196] 도 6은 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추출하는 과정의 일 예를 나타낸 동작 흐름도이다.

[197] 도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추출하는 과정은 먼저 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 제1 그룹을 선정할 수 있다(S610).

[198] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[199] 예를 들어, 기설정된 대화기간이 1주일이라고 가정한다면, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 모든 그룹들 중 현재부터 1주일전까지 사용자가 한 번이라도 대화를 수행한 대화 그룹들을 추출하고, 추출한 대화 그룹들 중에서 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 제1 그룹으로 생성할 수 있다.

[200] 이 때, 대화 횟수는 대화 그룹이 서로 주고받은 메시지의 수를 기반으로 측정될 수 있다.

[201] 또는, 대화 그룹에서 특정 시점에 시작된 대화가 끝난 횟수를 파악함으로써 실제로 대화의 발생 빈도를 체크하여 대화 횟수를 측정할 수도 있다.

[202] 이 때, 대화 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수 있다.

[203] 이 후, 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 제2 그룹을 선정할 수 있다(S620).

[204] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[205] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들이 체크인 장소에 중복으로 체크인하는 시간 간격을 고려하여 체크인 횟수를 측정할 수 있다.

[206] 예를 들어, 사용자 B의 이동 동선 중에 체크인 장소 C가 위치함으로써 하루에도 여러 번 체크인이 수행되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 체크인 정보를 기반으로 제2 그룹을 생성하는 경우, 엉뚱한 사용자가 제2 그룹으로 포함될 수 있어 사용자에게 적절하지 않은 대여 아이템이 추천될 수도 있다.

[207] 따라서, 이러한 문제를 방지하기 위해 사전에 체크인 시간 간격을 설정해두고, 설정된 체크인 시간 간격 이내에 중복 발생한 체크인은 무시하도록 할 수도 있다. 즉, 체크인 시간 간격이 2시간이라고 가정한다면, 사용자 B가 체크인 장소 C에 오후 1시에 체크인된 후 오후 3시까지 체크인 장소 C에 대해서 중복적으로 발생하는 체크인은 무시되어 기록되지 않을 수 있다.

[208] 이 때, 체크인 시간 간격은 체크인 장소나 사용자에 따라 자유롭게 설정 및 변경이 가능할 수 있다.

[209] 또한, 체크인 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수도 있다.

[210] 이 때, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[211] 또한, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인 기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[212] 이 때, 제1 그룹에 속하는 멤버들이나 제2 그룹에 속하는 멤버들은 아이템 대여 서비스를 이용하는 사용자, 즉 아이템 대여 서비스 서버에 가입된 사용자들에 상응할 수 있다.

[213] 이 후, 제1 그룹과 제2 그룹에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함시켜 유사 성향 그룹을 추출할 수 있다(S630).

[214] 이 때, 복수개의 그룹들은 각각 사용자와 적어도 하나의 관련성을 갖는 멤버들이 포함된 그룹이므로, 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버들에 대한 멤버 정보를 기반으로 대여 아이템 추천을 위한 유사 성향 그룹을 추출할 수 있다.

[215] 이 때, 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함시킬 수 있다. 즉, 제1 그룹과 제2 그룹에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버들을 기반으로 유사 성향 그룹을 생성할 수 있다.

[216] 따라서, 유사 성향 그룹은 소셜 네트워크 서비스 상에서 사용자와 대화도 자주하고, 사용자가 최근 방문한 매장이나 장소를 동일하게 방문하는 멤버들이 포함된 그룹으로써 사용자와 유사한 성향일 것으로 예측되는 아이템 대여 서비스 사용자들을 포함할 수 있다.

[217] 도 7은 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추출하는 과정의 다른 예를 나타낸 동작 흐름도이다.

[218] 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 대여 아이템 추천 방법 중 유사 성향 그룹을 추천하는 과정은 먼저 소셜 네트워크 서비스 사용 이력을 기반으로 복수개의 대화 그룹들을 추출할 수 있다(S710).

[219] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 대화가 발생한 대화 그룹들을 추출할 수 있다.

[220] 이 후, 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 제2 그룹을 선정할 수 있다(S720).

[221] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[222] 이 때, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들이 체크인 장소에 중복으로 체크인하는 시간 간격을 고려하여 체크인 횟수를 측정할 수 있다.

[223] 예를 들어, 사용자 B의 이동 동선 중에 체크인 장소 C가 위치함으로써 하루에도 여러 번 체크인이 수행되는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 체크인 정보를 기반으로 제2 그룹을 생성하는 경우, 엉뚱한 사용자가 제2 그룹으로 포함될 수 있어 사용자에게 적절하지 않은 대여 아이템이 추천될 수도 있다.

[224] 따라서, 이러한 문제를 방지하기 위해 사전에 체크인 시간 간격을 설정해두고, 설정된 체크인 시간 간격 이내에 중복 발생한 체크인은 무시하도록 할 수도 있다. 즉, 체크인 시간 간격이 2시간이라고 가정한다면, 사용자 B가 체크인 장소 C에 오후 1시에 체크인된 후 오후 3시까지 체크인 장소 C에 대해서 중복적으로 발생하는 체크인은 무시되어 기록되지 않을 수 있다.

[225] 이 때, 체크인 시간 간격은 체크인 장소나 사용자에 따라 자유롭게 설정 및 변경이 가능할 수 있다.

[226] 또한, 체크인 횟수를 측정하는 기준은 상기에 예시한 방법 말고도 시스템에 따라 다양하게 적용하여 사용될 수도 있다.

[227] 이 때, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수 있다.

[228] 또한, 체크인 장소가 복수개일 경우, 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인 기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성할 수도 있다.

[229] 이 후, 복수개의 대화 그룹들 중 그룹의 멤버들이 기설정된 비율 이상 제2 그룹에 포함되는 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[230] 예를 들어, 기설정된 비율이 80%이고, 제2 그룹에 포함된 멤버들의 수가 5명이라고 가정한다면, 제1 그룹을 생성하기 위해 추출된 복수개의 대화 그룹들 중에서 제2 그룹에 해당하는 멤버를 4명 이상 포함하는 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출할 수 있다.

[231] 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 매체는, 예컨대 기록매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM, Read Only Memory), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리, EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM)과 같은 반도체 메모리를 포함한다. 프로세서와 메모리는 특수 목적의 논리 회로에 의해 보충되거나, 그것에 통합될 수 있다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 이러한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[232] 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. 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.

[233] 마찬가지로, 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 패키징 될 수 있다는 점을 이해하여야 한다.

[234] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것에 지나지 않으며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의

지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

산업상 이용가능성

[235] 본 발명에 의하면 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스를 기반으로 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하고, 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하고, 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 사용자에게 대여 아이템을 추천할 수 있다. 나아가, 아이템 대여 서비스에 가입한 초기 사용자들에게도 각각 적합한 대여 아이템을 추천할 수 있어 아이템 대여 서비스의 수익을 향상시키는 것이 가능하다.

청구범위

[청구항 1] 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 상기 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하는 그룹 생성부;
상기 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 상기 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하는 유사 성향 그룹 추출부; 및
상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 상기 사용자에게 대여 아이템을 추천하는 대여 아이템 추천부
를 포함하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 그룹 생성부는
그룹에 포함되는 멤버들이 상기 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 상기 복수개의 그룹들을 생성하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 3] 청구항 2에 있어서,
상기 유사 성향 그룹 추출부는
상기 복수개의 그룹들에 모두 포함된 적어도 하나의 멤버를 상기 유사 성향 그룹에 포함시키는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 4] 청구항 3에 있어서,
상기 복수개의 그룹들은
상기 사용자의 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자와의 대화 횟수를 기준으로 선정된 제1 그룹 및 상기 소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 상기 사용자의 체크인 장소를 기준으로 선정된 제2 그룹을 포함하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 5] 청구항 4에 있어서,
상기 그룹 생성부는
상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 대화 그룹들 중 기설정된 대화기간 동안 상기 대화 횟수가 가장 많은 대화 그룹을 상기 제1 그룹으로 생성하는 제1 그룹 생성부; 및
상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된 사용자들 중 기설정된 체크인기간 동안 상기 체크인 장소에 기설정된 기준 횟수 이상 중복 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성하는 제2 그룹 생성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 6] 청구항 5에 있어서,
상기 제2 그룹 생성부는
상기 체크인 장소가 복수개일 경우, 상기 소셜 네트워크 서비스에 등록된

사용자들 중 상기 기설정된 체크인기간 동안 복수개의 체크인 장소들에 모두 체크인한 적어도 하나의 사용자를 멤버로 포함하는 제2 그룹을 생성하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 7] 청구항 5에 있어서,
상기 유사 성향 그룹 추출부는
상기 대화 그룹들 중 상기 제2 그룹에 포함된 멤버들이 기설정된 비율 이상 포함된 대화 그룹을 상기 유사 성향 그룹으로 추출하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 8] 청구항 1에 있어서,
상기 대여 아이템 추천부는
상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버가 대여한 이력이 있는 적어도 하나의 아이템을 상기 사용자에게 추천하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 장치.

[청구항 9] 사용자 단말을 통해 실행되는 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)를 기반으로 상기 사용자와 관련된 복수개의 그룹들을 생성하는 단계;
상기 복수개의 그룹들 각각에 포함된 멤버 정보를 기반으로 상기 사용자에 대한 유사 성향 그룹을 추출하는 단계; 및
상기 유사 성향 그룹에 포함된 적어도 하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의 대여 이력을 기반으로 상기 사용자에게 대여 아이템을 추천하는 단계
를 포함하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 방법.

[청구항 10] 청구항 9에 있어서,
상기 생성하는 단계는
그룹에 포함되는 멤버들이 상기 아이템 대여 서비스에 가입되었는지 여부를 고려하여 상기 복수개의 그룹들을 생성하는 것을 특징으로 하는 대여 아이템 추천 방법.

[도1]

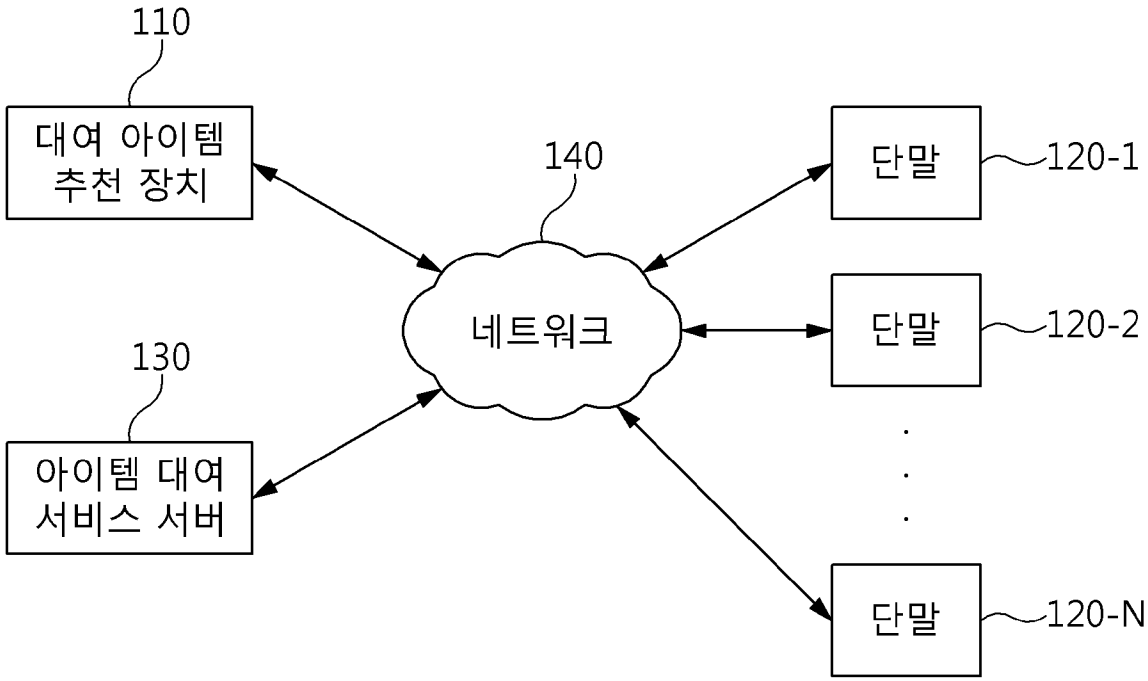

110
대여 아이템 추천 장치
140
네트워크
130
아이템 대여 서비스 서버
단말
120-1
단말
120-2
단말
120-N

FIG. 1

[도2]

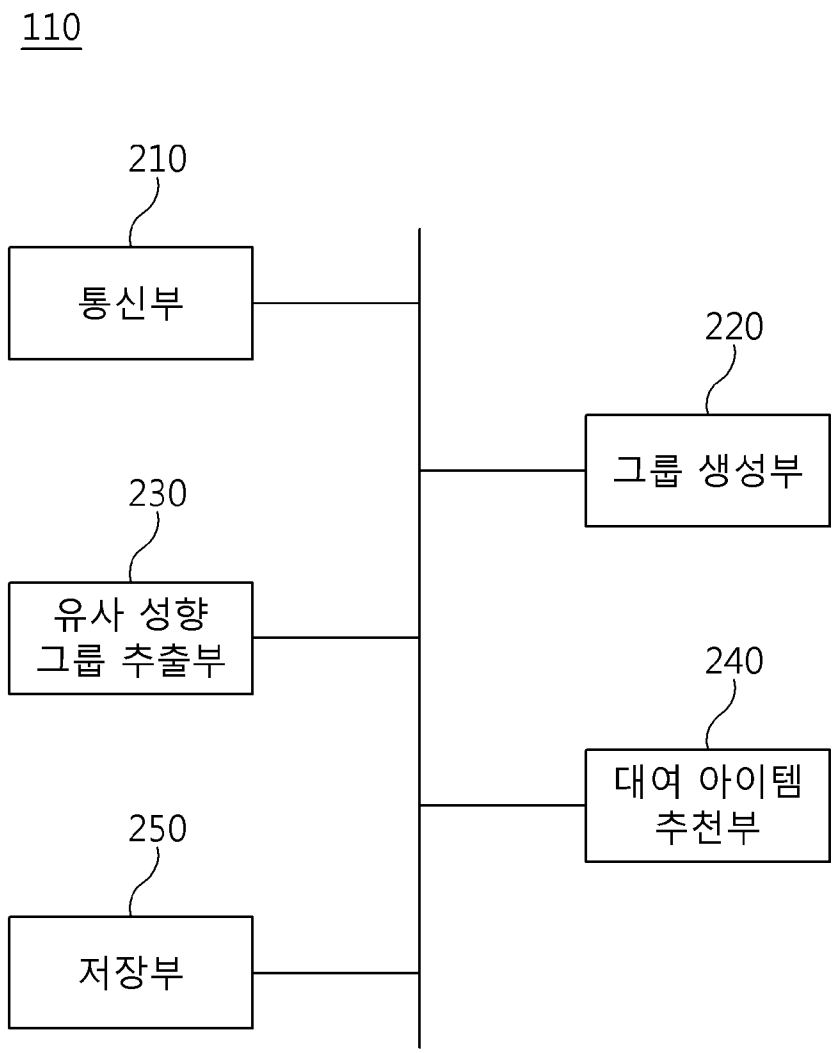


FIG. 2

[도3]

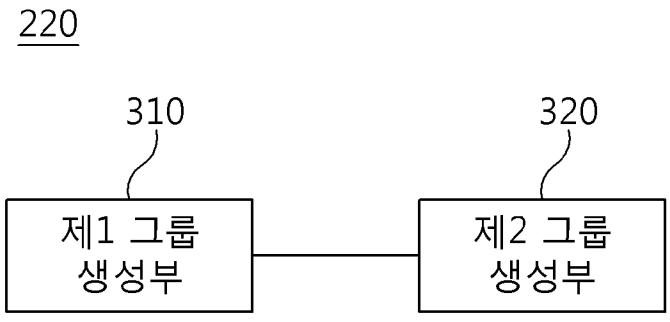


FIG. 3

[도4]

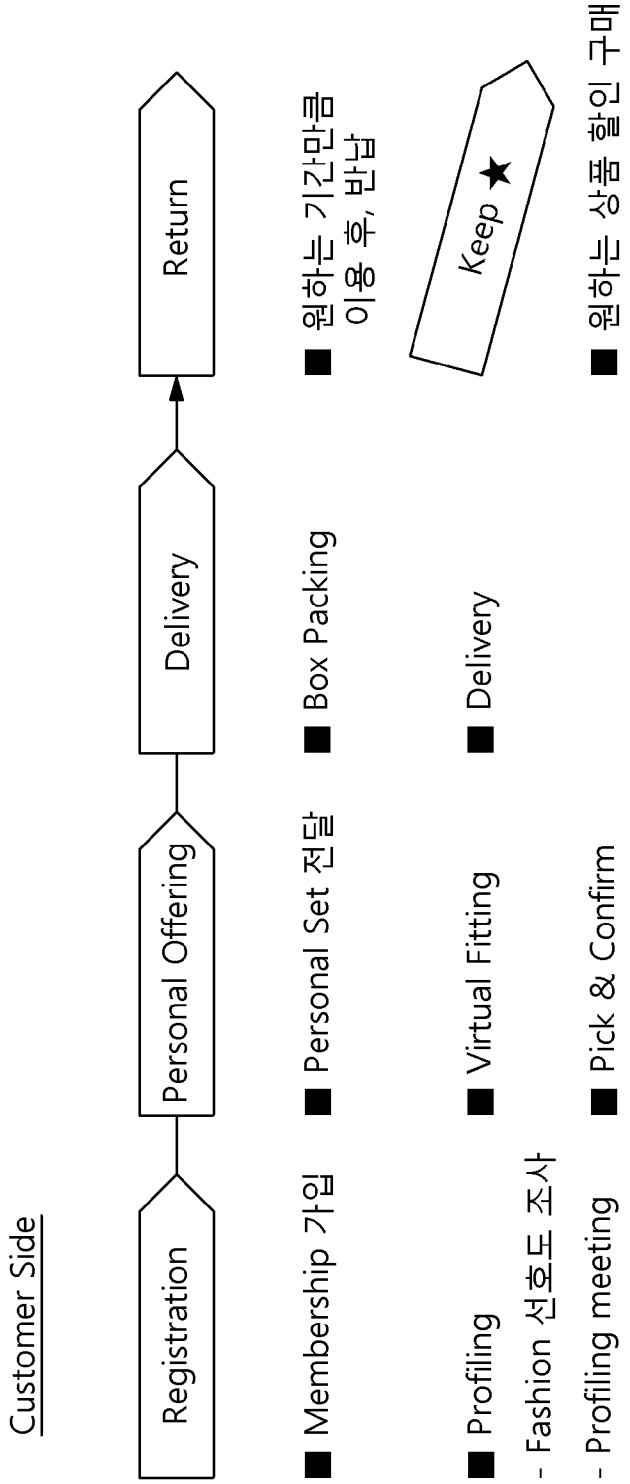

Customer Side
Registration
Personal Offering
Delivery
Return
■ Membership 가입
■ Personal Set 전달
■ Box Packing
■ 원하는 기간만큼 이용 후, 반납
■ Profiling
- Fashion 선호도 조사
- Profiling meeting
■ Virtual Fitting
■ Delivery
Keep ★
■ Pick & Confirm
■ 원하는 상품 할인 구매

FIG. 4

[도5]

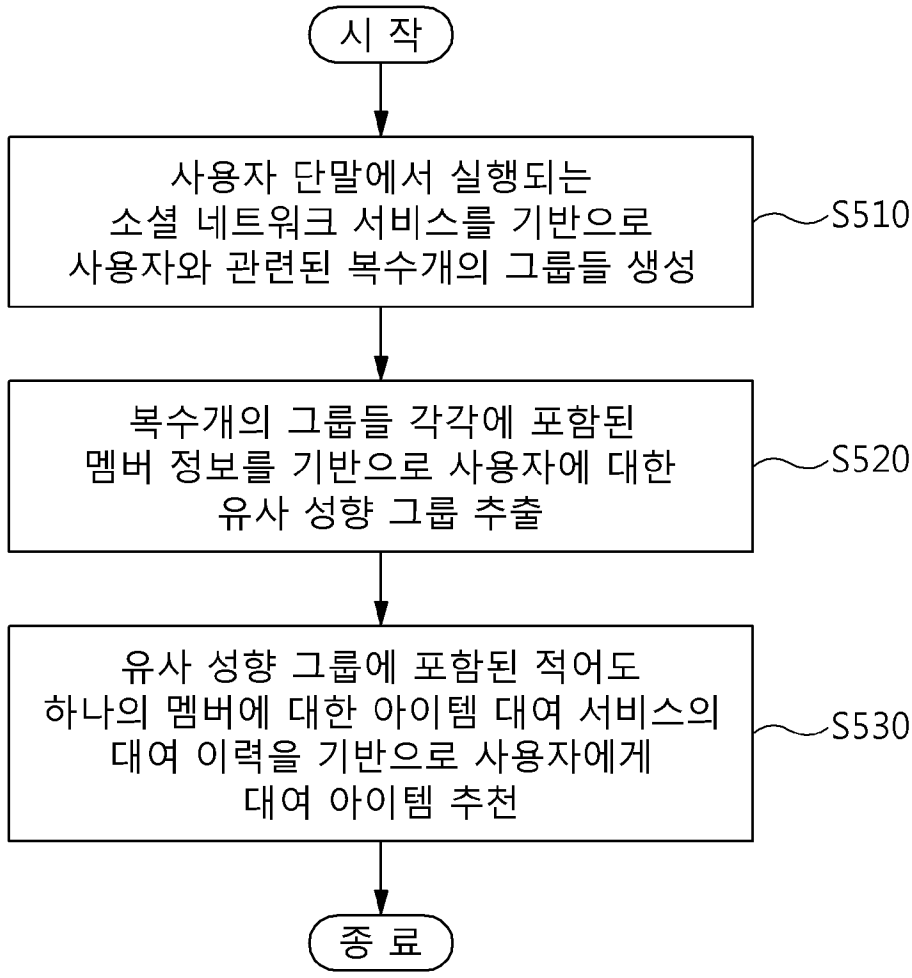

시 작
사용자 단말에서 실행되는
소셜 네트워크 서비스를 기반으로
사용자와 관련된 복수개의 그룹들 생성
S510
복수개의 그룹들 각각에 포함된
멤버 정보를 기반으로 사용자에 대한
유사 성향 그룹 추출
S520
유사 성향 그룹에 포함된 적어도
하나의 멤버에 대한 아이템 대여 서비스의
대여 이력을 기반으로 사용자에게
대여 아이템 추천
S530
종 료

FIG. 5

[도6]

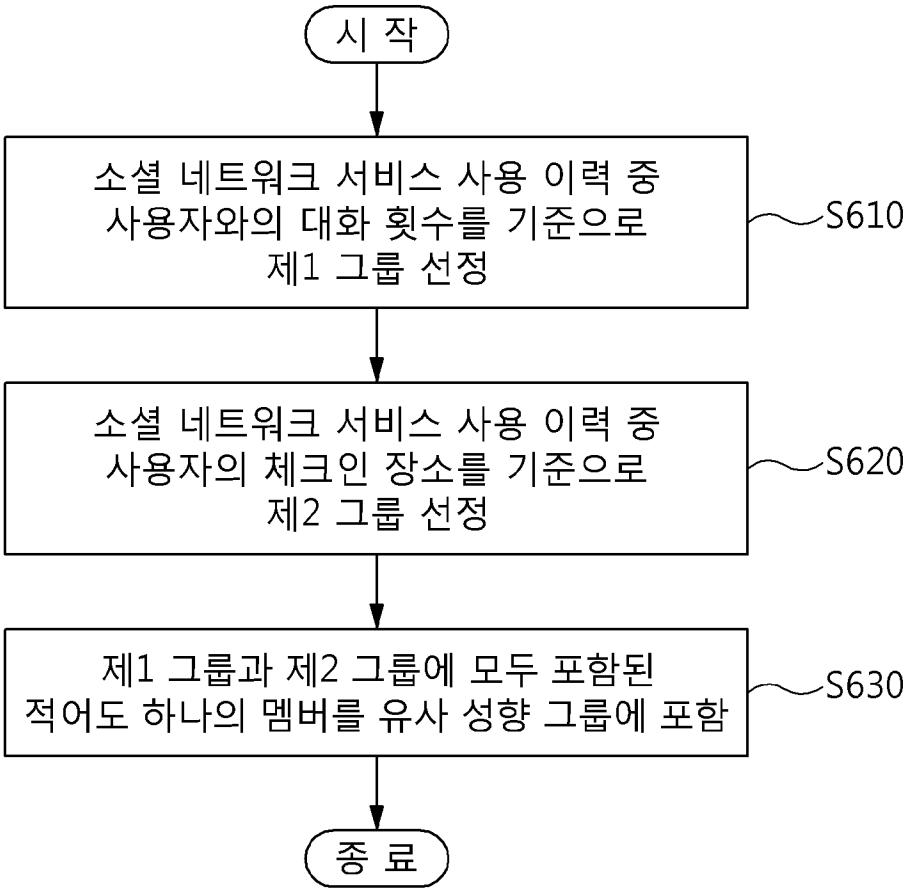

시 작
소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중
사용자와의 대화 횟수를 기준으로
제1 그룹 선정
S610
소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중
사용자의 체크인 장소를 기준으로
제2 그룹 선정
S620
제1 그룹과 제2 그룹에 모두 포함된
적어도 하나의 멤버를 유사 성향 그룹에 포함
S630
종 료

FIG. 6

[도7]

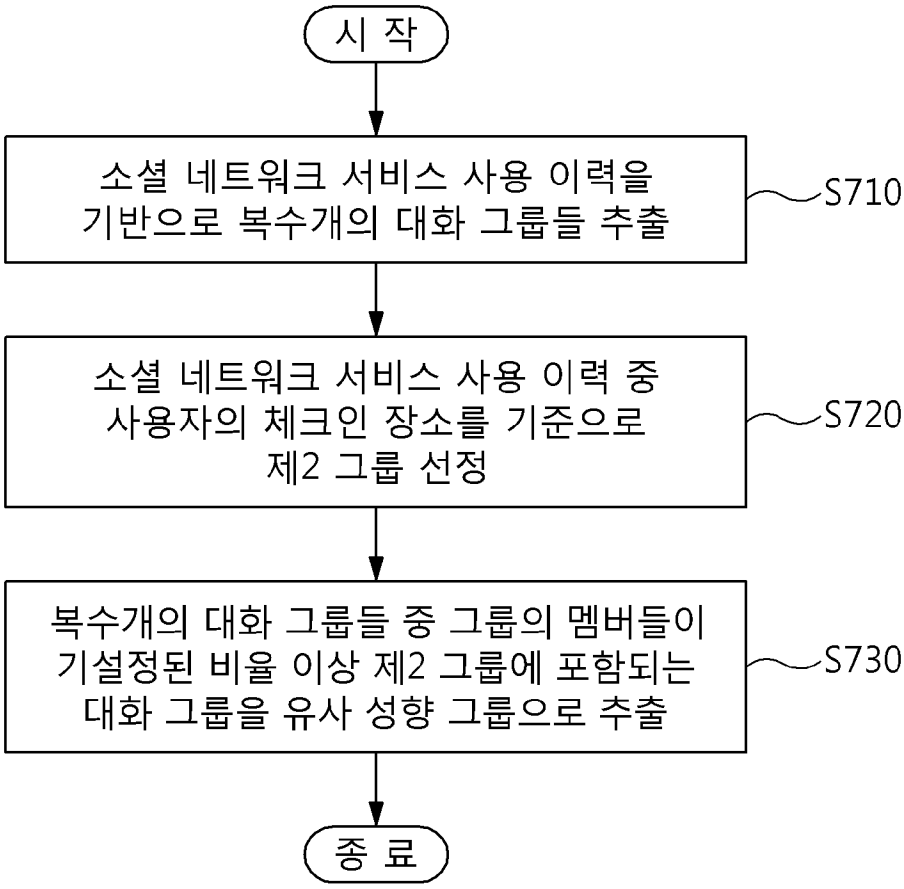

시 작
소셜 네트워크 서비스 사용 이력을 기반으로 복수개의 대화 그룹들 추출
S710
소셜 네트워크 서비스 사용 이력 중 사용자의 체크인 장소를 기준으로 제2 그룹 선정
S720
복수개의 대화 그룹들 중 그룹의 멤버들이 기설정된 비율 이상 제2 그룹에 포함되는 대화 그룹을 유사 성향 그룹으로 추출
S730
종 료

FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2017/003313

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02(2012.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i, G06Q 50/00(2006.01)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; G06Q 50/10; G06Q 30/06; G06Q 30/06; G06Q 30/06; G06Q 50/30; G06Q 50/00

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: social, network, service, similarity, tendency, group, rental, history, item, recommendation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0140309 A (DIQUEST INC.) 09 December 2014 See paragraphs [0028]-[0038], [0044], [0047], [0053], claims 1-2 and figures 1-2.	1-10
Y	KR 10-2001-0111783 A (KT CORPORATION) 20 December 2001 See page 5, lines 23-32, claims 1, 14 and figures 1-3.	1-10
Y	KR 10-2015-0037769 A (LOCOMIZER LTD.) 08 April 2015 See paragraphs [0051]-[0052], [0056]-[0060], claims 20-21, 24-25 and figures 1-4, 12-13, 36.	4-7
A	KR 10-2013-0035064 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 08 April 2013 See paragraphs [0042]-[0043], [0103], [0105], claims 1, 4-6 and figures 2-3.	1-10
A	KR 10-2010-0110467 A (KIM, Chang Jun) 13 October 2010 See claims 1, 3 and figures 2, 4.	1-10

☐ 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	Date of mailing of the international search report
30 JUNE 2017 (30.06.2017)	**30 JUNE 2017 (30.06.2017)**

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. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2017/003313

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0140309 A	09/12/2014	NONE	
KR 10-2001-0111783 A	20/12/2001	KR 10-0699138 B1	21/03/2007
KR 10-2015-0037769 A	08/04/2015	AU 2013-269287 A1	29/01/2015
		EP 2856412 A1	08/04/2015
		IN 2649MUN2014 A	21/08/2015
		JP 2015-521327 A	27/07/2015
		SG 10201610045 A	27/01/2017
		SG 11201407891 A	30/12/2014
		US 2015-0193543 A1	09/07/2015
		WO 2013-179071 A1	05/12/2013
KR 10-2013-0035064 A	08/04/2013	US 2013-0086082 A1	04/04/2013
KR 10-2010-0110467 A	13/10/2010	NONE	

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2017/003313

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 30/02(2012.01)i, G06Q 50/30(2012.01)i, G06Q 50/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 30/02; G06Q 50/10; G06Q 50/10; G06Q 30/06; G06Q 30/06; G06Q 30/06; G06Q 50/30; G06Q 50/00

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: 소셜, 네트워크, 서비스, 유사, 성향, 그룹, 대여, 이력, 아이템, 추천

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0140309 A ((주) 다이퀘스트) 2014.12.09 단락 [0028]-[0038],[0044],[0047],[0053], 청구항 1-2 및 도면 1-2 참조.	1-10
Y	KR 10-2001-0111783 A (한국전기통신공사) 2001.12.20 페이지 5, 라인 23-32, 청구항 1,14 및 도면 1-3 참조.	1-10
Y	KR 10-2015-0037769 A (로코마이저 엘티디) 2015.04.08 단락 [0051]-[0052],[0056]-[0060], 청구항 20-21,24-25 및 도면 1-4,12-13,36 참조.	4-7
A	KR 10-2013-0035064 A (삼성전자주식회사 등) 2013.04.08 단락 [0042]-[0043],[0103],[0105], 청구항 1,4-6 및 도면 2-3 참조.	1-10
A	KR 10-2010-0110467 A (김창준) 2010.10.13 청구항 1,3 및 도면 2,4 참조.	1-10

☐ 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

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

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

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

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2017년 06월 30일 (30.06.2017)	2017년 06월 30일 (30.06.2017)

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

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/003313

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0140309 A	2014/12/09	없음	
KR 10-2001-0111783 A	2001/12/20	KR 10-0699138 B1	2007/03/21
KR 10-2015-0037769 A	2015/04/08	AU 2013-269287 A1	2015/01/29
		EP 2856412 A1	2015/04/08
		IN 2649MUN2014 A	2015/08/21
		JP 2015-521327 A	2015/07/27
		SG 10201610045 A	2017/01/27
		SG 11201407891 A	2014/12/30
		US 2015-0193543 A1	2015/07/09
		WO 2013-179071 A1	2013/12/05
KR 10-2013-0035064 A	2013/04/08	US 2013-0086082 A1	2013/04/04
KR 10-2010-0110467 A	2010/10/13	없음	