(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

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

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2018/043848 A1

(51) 국제특허분류:
H04W 4/04 (2009.01) *H04W 4/18* (2009.01)
H04W 4/02 (2009.01) *H04W 88/18* (2009.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/001463

(22) 국제출원일: 2017 년 2 월 10 일 (10.02.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0112936 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: 임재우 **(LIM, Jaewoo)**; 13566 경기도 성남시 분당구 양현로 192, 1017동 103호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 박종한 **(PARK, Chonghan)**; 08389 서울시 구로구 디지털로 26길 5, 319호, Seoul (KR).

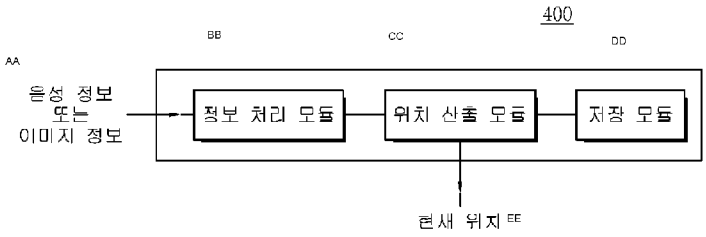
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,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

(54) 발명의 명칭: 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치



AA ... Audio information or image information
BB ... Information processing module
CC ... Position calculation module
DD ... Storage module
EE ... Current position

(57) Abstract: The present invention relates to a position providing method using audio information or image information, and an apparatus therefor, the method providing the current position of a user by using the position providing apparatus provided in a server or the terminal device so as to analyze audio information or image information, which is inputted through a terminal device and is about a plurality of buildings or facilities, wherein the current position is displayed on a map and provided through the terminal device, such that the current position of the user can be conveniently confirmed by using the terminal device without a separate infrastructure.

(57) 요약서: 본 발명은 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것으로서, 단말 장치를 통해 입력되는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 서버 또는 단말 장치 내에 설치된 위치 제공 장치를 이용해 분석하여, 사용자의 현재 위치를 제공하는 것으로, 현재 위치는 지도 상에 표시되어 단말 장치를 통해 제공되므로, 별도의 기반 시설 없이 단말 장치를 이용하여 편리하게 본인의 현재 위치를 확인할 수 있는 효과가 있다.

WO 2018/043848 A1

명세서

발명의 명칭: 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치

기술분야

[1] 본 발명은 위치 제공 서비스에 관한 것으로서, 서버 또는 단말 장치에 설치된 위치 제공 장치를 통해 음성 정보 또는 이미지 정보를 분석하여 단말 장치 사용자의 현재 위치를 산출하고, 이를 지도 DB 상에 표시하여 제공하기 위한 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.

배경기술

[2] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 실시 예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 종래기술을 구성하는 것은 아니다.

[3] 정보통신 기술의 비약적인 발전으로 인해 이동통신 단말, 개인용 컴퓨터 등과 같은 다양한 종류의 단말 장치들은 다양한 기능을 수행할 수 있도록 구현되고 있다.

[4] 이동통신 단말 장치를 예로 들어 설명하면, 기본적인 음성 통신 기능에서 더 나아가 최근에는 데이터 통신, 카메라를 이용한 사진이나 동영상 촬영, 음악 또는 동영상 파일 재생, 게임, 방송 시청 등 다양한 기능들을 이용할 수 있도록 구현되고 있다.

[5] 이러한 단말 장치에서 실행될 수 있는 기능의 증대를 위한 기술 개발은 지속적으로 이뤄지고 있으며, 하드웨어 개량 기술은 물론 소프트웨어 개량 기술을 중심으로 지속적으로 이뤄지고 있다.

[6] 이에 따라서 단말 장치를 이용하여 다양한 서비스가 제공되고 있으며, 대표적인 예로서, 개인용 컴퓨터 및 전자 폰 등을 이용한 위치 측위 서비스가 있다.

[7] 또한, 입력 수단의 다양화로 단말 장치에 정보를 입력하는 경우에 있어서, 키패드를 이용한 입력뿐만 아니라, 음성을 이용한 입력이나 사진 촬영을 이용한 입력을 하고, 다양한 분석 기술을 통해 음성 또는 촬영된 사진을 분석할 수 있다.

[8] 여기서, 위치 측위란 서비스 요청 단말 장치의 정확한 위치를 파악하는 기술로, GPS위성에서 보내는 신호를 수신해 사용자의 현재 위치를 계산하는 위성항법 시스템이나, 셀ID를 기반으로 하는 방식 등이 있다.

[9] 한편, 실내에서 위치 측위를 하는 경우에는 비콘과 같은 별도 장치를 설치하여 위치를 파악할 수도 있다.

[10] 최근에는 복합 쇼핑 센터나 놀이 공원과 같은 복잡한 구조물이 많이 생겨나고 있는데, 이러한 복잡한 장소에서 단말 장치 사용자는 원하는 목적지를 찾기 위해 현재 자신의 위치가 어디인지 알 필요가 있다.

[11] 이 경우 비콘과 같은 별도의 기반 시설이 필요하다면 설치 비용 등의 제약으로 위치 제공 서비스의 활성화가 용이하지 않으며, GPS를 이용하는 경우, 사용자가

실내 또는 지하와 같은 음영 지역에 있다면 정확한 위치 측위가 불가능하다.

[12] 따라서, 별도의 기반 시설을 필요로 하지 않으며, GPS 음영 지역에 관계 없이 오직 사용자가 휴대하고 있는 단말 장치를 이용하여 현재 위치를 파악할 수 있는 서비스의 제공이 필요하다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[13] 이에, 본 발명은 단말 장치의 사용자가 시야 범위에 존재하는 주변의 건물 또는 시설물의 명칭 등에 대한 음성을 입력하거나 또는 시설물의 형태나 간판, 로고가 포함된 이미지를 촬영함으로써, 음성 정보 또는 이미지 정보 분석을 통해 단말 장치 사용자의 현재 위치를 산출하는 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치를 제공하고자 한다.

[14] 더하여, 본 발명은 GPS나 비콘 등을 이용하지 않고, 오로지 단말 장치를 통한 음성 정보 또는 이미지 정보만을 이용하며, 사용자와 건물 또는 시설물의 위치 관계를 이용하여 산출된 사용자의 현재 위치를 지도 DB 상에 표시해 단말 장치로 제공함으로써, 사용자가 용이하게 자신의 위치를 파악할 수 있는 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치를 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

[15] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 장치는 사용자의 현재 위치를 기준으로 사용자의 시야 범위에 존재하는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 획득하여, 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 정보 처리 모듈; 상기 식별 정보를 기준으로 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득하고, 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여, 상기 위치 정보로부터 사용자의 현재 위치를 산출하는 위치 산출 모듈; 및 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보 및 위치 정보를 포함하는 지도 DB를 저장하는 저장 모듈을 포함할 수 있다.

[16] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 장치에 있어서, 상기 정보 처리 모듈은 상기 음성 정보를 문자로 변환하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하거나 상기 이미지 정보에 포함된 문자를 분석하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출할 수 있다.

[17] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 장치에 있어서, 상기 위치 산출 모듈은 산출된 상기 현재 위치를 상기 기 저장된 지도 DB 상에 매핑하여 표시할 수 있다.

[18] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 장치에 있어서, 상기 위치 산출 모듈은 이미지 정보를 이용하여 위치를 산출하는 경우, 상기 정보 처리 모듈을 통해서 상기 이미지 정보와 관련된 촬영 방향 정보를 더 획득하고, 상기 획득한

촬영 방향 정보를 더 고려하여 상기 현재 위치를 산출할 수 있다.

[19] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 방법은 위치 제공 장치가, 사용자의 현재 위치를 기준으로 사용자의 시야 범위에 존재하는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 획득하는 단계; 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 단계; 상기 식별 정보를 기준으로 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득하는 단계; 및 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여, 상기 위치 정보로부터 사용자의 현재 위치를 산출하는 단계를 포함할 수 있다.

[20] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 방법에 있어서, 상기 식별 정보를 추출하는 단계는 상기 음성 정보를 문자로 변환하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출할 수 있다.

[21] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 방법에 있어서, 상기 식별 정보를 추출하는 단계는 상기 이미지 정보에 포함된 문자를 분석하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출할 수 있다.

[22] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 방법에 있어서, 상기 이미지 정보를 획득하는 단계는, 상기 이미지 정보와 관련된 촬영 방향 정보를 더 획득하고, 상기 현재 위치를 산출하는 단계는, 상기 촬영 방향 정보를 더 고려하여 상기 현재 위치를 산출할 수 있다.

[23] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 위치 제공 방법에 있어서, 산출된 상기 현재 위치를 기 저장된 지도 DB 상에 매핑하여 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[24] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는 위치 제공 방법을 실행시키기 위한 컴퓨터 프로그램이 기록되어 있다.

발명의 효과

[25] 본 발명은 사용자의 현재 위치 측위를 위해 별도의 기반 시설을 필요로 하지 않으며, GPS 음영 지역에 관계 없이 오직 사용자가 휴대하고 있는 단말 장치를 이용하여 현재 위치를 파악할 수 있다는 효과가 있다.

[26] 아울러, 단말 장치를 통해 제공 받은 음성 정보 또는 이미지 정보의 분석과 사용자와 건물 등의 위치 관계를 이용하여 산출된 현재 위치를 지도 DB 상에 표시하여 사용자 단말 장치에 제공함으로써, 사용자가 자신의 현재 위치를 용이하게 확인할 수 있다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[27] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 시스템의 구성도이다.

[28] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보 기반의 위치 제공

장치의 구성을 도시한 도면이다.

[29] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 서버의 구성을 도시한 도면이다.

[30] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 단말 장치의 구성을 도시한 도면이다.

[31] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 위치 제공 장치에서의 음성 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[32] 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 위치 제공 장치에서의 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[33] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 위치 제공 장치가 서버에 설치되어 서버에서의 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[34] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 위치 제공 장치가 단말 장치에 설치되어 단말 장치에서의 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[35] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따라 산출된 사용자의 현재 위치를 지도 DB 상에 표시하여 단말 장치를 통해 제공하는 예시도이다.

[36] 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 위치 제공 방법을 위한 장치의 오퍼레이팅 환경을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[37] 본 발명의 과제 해결 수단의 특징 및 이점을 보다 명확히 하기 위하여, 첨부된 도면에 도시된 본 발명의 특정 실시 예를 참조하여 본 발명을 더 상세하게 설명한다.

[38] 다만, 하기의 설명 및 첨부된 도면에서 본 발명의 요지를 흐릴 수 있는 공지 기능 또는 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 또한, 도면 전체에 걸쳐 동일한 구성 요소들은 가능한 한 동일한 도면 부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다.

[39] 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위한 용어의 개념으로 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[40] 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[41] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하기 위해 사용하는 것으로, 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터

구별하는 목적으로만 사용될 뿐, 상기 구성요소들을 한정하기 위해 사용되지 않는다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제2 구성요소는 제1 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제1 구성요소도 제2 구성요소로 명명될 수 있다.

[42] 더하여, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급할 경우, 이는 논리적 또는 물리적으로 연결되거나, 접속될 수 있음을 의미한다. 다시 말해, 구성요소가 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속되어 있을 수 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있으며, 간접적으로 연결되거나 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[43] 또한, 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[44] 또한, 본 명세서에서 기술되는 "포함 한다" 또는 "가지다"등의 용어는 명세서상에서 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[45] 또한, 명세서에 기재된 "부", "기", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[46] 또한, "일(a 또는 an)", "하나(one)", "그(the)" 및 유사어는 본 발명을 기술하는 문맥에 있어서(특히, 이하의 청구항의 문맥에서) 본 명세서에 달리 지시되거나 문맥에 의해 분명하게 반박되지 않는 한, 단수 및 복수 모두를 포함하는 의미로 사용될 수 있다.

[47] 이제, 본 발명의 실시 예에 따른 전자 티켓을 이용한 도착 시간 알림 방법 및 이를 위한 장치에 대하여 도면을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.

[48] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 시스템의 구성도이다.

[49] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 시스템은 통신망(300)을 통해 연결되는 서버(100) 및 단말 장치(200)를 포함하여 구성할 수 있다.

[50] 상기에서 서버(100)는 본 발명에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 사용자의 현재 위치를 제공하는 서비스 제공자 측의 장치이고, 단말 장치(200)는 본 발명에 따른 사용자의 현재 위치가 반영된 지도가 표시되는 사용자 측의 장치다.

[51] 구체적으로, 본 발명의 실시 예에 따른 단말 장치(200)는 통신망(300)을 통해 서버(100)와 연동하여 사용자의 현재 위치를 제공하기 위한 데이터를 송수신하는 동작을 수행한다.

[52] 본 발명에 따른 서버(100)와 단말 장치(200)는 하나 이상의 프로세서를 탑재하여, 본 발명에 따른 방법을 실행하기 위한 프로그램 명령을 처리함으로써 이하에서 설명하는 본 발명에 따른 기능들을 수행할 수 있다. 일 구현 예에서, 이 프로세서는 싱글 쓰레드(Single-threaded)프로세서일 수 있으며, 다른 구현 예에서 본 프로세서는 멀티 쓰레드(Multi-threaded)프로세서일 수 있다. 나아가 본 프로세서는 메모리 혹은 저장 장치 상에 저장된 명령을 처리하는 것이 가능하다.

[53] 통신망(300)은 서버(100)와 단말 장치(200) 사이의 데이터 전송 및 정보 교환을 위한 일련의 데이터 송수신 동작을 수행한다.

[54] 특히 통신망(300)은 다양한 형태의 통신망이 이용될 수 있으며, 예컨대, 무선랜(WLAN, Wireless LAN), 와이파이(Wi-Fi), 와이브로(Wibro), 와이맥스(Wimax), 고속하향패킷접속(HSDPA, High Speed Downlink Packet Access) 등의 무선 통신방식 또는 이더넷(Ethernet), xDSL(ADSL, VDSL), HFC(Hybrid Fiber Coax), FTTC(Fiber to The Curb), FTTH(Fiber To The Home) 등의 유선 통신 방식이 이용될 수 있다.

[55] 한편, 통신망(300)은 상기에 제시된 통신 방식에 한정되는 것은 아니며, 상술한 통신 방식 이외에도 기타 널리 공지되었거나 향후 개발될 모든 형태의 통신 방식을 포함할 수 있다.

[56] 본 발명에서 이용되는 단말 장치(100)는 사용자의 키 조작에 따라 통신망(300)을 경유하여 각종 데이터를 송수신할 수 있는 단말 장치를 말하는 것이며, 주로 스마트폰(Smart Phone)이 될 것이나, 이에 한정되는 것은 아니고, 음성 입력 기능, 통신 기능 및 촬영 기능을 포함하는 휴대 장치라면 어떠한 것이라도 가능하다.

[57] 예를 들면, 태블릿 PC(Tablet PC), 랩톱(Laptop), 개인휴대용 정보단말기(PDA: Personal Digital Assistant), 이동통신 단말기(Mobile Communication Terminal) 등 중 어느 하나일 수 있다. 이외에도 현재 개발되어 상용화되었거나 향후 개발될 통신 및 촬영이 가능한 모든 장치를 포함하는 개념으로 해석되어야 한다.

[58] 또한, 단말 장치(200)는 통신망(300)을 이용하여 음성 또는 데이터 통신을 수행하는 단말기이며, 통신망(300)을 경유하여 서버(100)와 통신하기 위한 브라우저, 프로그램 및 프로토콜을 저장하는 메모리, 각종 프로그램을 실행하여 연산 및 제어하기 위한 마이크로프로세서 등을 구비하고 있는 단말 장치를 의미한다.

[59] 서버(100)와 단말 장치(200)의 구체적인 동작은 도 2의 위치 제공 장치와 함께 설명하기로 한다.

[60] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보 기반의 위치 제공 장치의 구성을 도시한 도면이다.

[61] 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보 기반의 위치 제공 장치(400)는 정보 처리 모듈(410), 위치 산출 모듈(420) 및 저장 모듈(430)을 포함하여 구성할 수 있다.

[62] 위치 제공 장치(400)는 사용자로부터 음성 정보 또는 이미지 정보를 수신하여 상기 정보의 분석을 통해 사용자에게 현재 위치를 알려주는 장치로, 소프트웨어 또는 하드웨어로 구현되어 서버(100) 또는 단말 장치(200) 내부에 설치된다.

[63] 본 발명의 일 실시 예에 따라 위치 제공 장치(400)가 서버(100)에 설치되는 경우에는 서버(100)가 위치 산출의 과정을 모두 제어하며, 사용자의 산출된 현재 위치는 서버(100)와 단말 장치(200)간의 연동을 통해 단말 장치(200)로 제공될 수 있다.

[64] 본 발명의 다른 실시 예에 따라 단말 장치(200)가 위치 산출의 과정을 제어하는 경우는, 위치 제공 장치(400)가 단말 장치(200)내에 이미 설치되어 있거나 또는 서버(100)에 저장된 위치 제공 장치(400)를 단말 장치(200)로 다운로드 하는 것에 의해 단말 장치(200)에 설치 및 저장하여, 단말 장치(200)의 단독 동작으로 위치 산출의 과정을 수행할 수 있다.

[65] 위치 제공 장치(400)를 통해 단말 장치(200) 사용자의 현재 위치를 산출하기 위해서는 먼저, 정보 처리 모듈(410)은 단말 장치(200)로부터 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 수신한다.

[66] 복수의 건물 또는 시설물은 예를 들면, 실외의 건물이거나, 실내의 상점, 분수대나 에스컬레이터 등과 같은 시설물이 될 수 있다.

[67] 본 발명의 일 실시 예에 따른 음성 정보는 단말 장치(200)를 통해 사용자로부터 음성으로 입력되는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보로서, 시설물에 대한 명칭이나 상점의 브랜드 명칭에 대해 사용자의 음성을 이용해 입력된 정보이다.

[68] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 이미지 정보는 단말 장치(200)를 이용하여 촬영되는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보로서, 시설물의 형태, 브랜드 명칭이나 로고, 마크 등이 포함된 간판 등을 촬영한 사진 이미지를 의미한다.

[69] 상기 이미지 정보는 복수의 건물 또는 시설물이 하나의 사진에 포함되도록 하여 촬영된 하나의 이미지 정보일 수 있고, 또는 사용자가 한 장소에서 시야 범위에 들어오는 복수의 건물 또는 시설물들을 각각 촬영한 복수의 이미지 정보일 수도 있다.

[70] 이 때, 상기 이미지 정보는 음성 정보와는 달리 이미지가 촬영된 방향에 대한 정보가 더 포함되어 정보 처리 모듈(410)로 전송될 수 있다.

[71] 본 발명의 실시 예에서는 복합 쇼핑 센터와 같은 실내 장소에 대해 예를 들어 설명하지만, 실내에만 한정되는 것은 아니다.

[72] 사용자는 현재 위치하고 있는 장소에서 사용자 본인의 시야 범위에 있는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보를 음성 또는 이미지로 단말 장치(200)를 통해 입력하며, 이는 위치 제공 장치(400)의 정보 처리 모듈(410)에 전송된다.

[73] 예를 들어, 사용자의 현재 위치에서 시야 범위에 '에스컬레이터', 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'이 있다면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 정보는, 커피숍과 여성복의 브랜드 명칭과 시설물의 이름인 에스컬레이터를 육성으로 단말 장치(200)에 입력하는 음성이다.

[74] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 정보는 사용자의 현재 위치에서 단말 장치(200)를 이용하여 커피숍과 여성복의 브랜드 명칭이나 로고가 보이도록 찍힌 간판 및 시설물인 에스컬레이터의 형태가 찍힌 사진 이미지이다.

[75] 상기와 같이 단말 장치(200)를 통해 입력된 음성 정보 또는 단말 장치(200)를 통해 촬영한 이미지 정보가 정보 처리 모듈(410)로 전송되면, 정보 처리 모듈(410)은 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출한다.

[76] 즉, 상기의 예에서, 본 발명의 일 실시 예에 따른 정보 처리 모듈(410)은 음성 정보로부터 음성 신호 분석을 통해 시설물의 명칭인 '에스컬레이터'와 커피숍과 여성복의 브랜드 명칭인 'xxx'와 'yyy'를 추출한다.

[77] 상기 음성 정보는 '에스컬레이터', 'xxx', 'yyy'의 문자로 변환되는 것이며, 이는 다양한 음성 인식 기술 및 변환 기술을 통해 수행될 수 있다.

[78] 본 발명의 다른 실시 예에 따라, 정보 처리 모듈(410)이 이미지 정보를 수신한 경우라면, 정보 처리 모듈(410)은 브랜드 로고나 시설물의 형태에 대한 유사 이미지 분석 및 간판의 브랜드 명칭에 대한 문자 분석을 통해 상기와 같은 식별 정보를 추출한다. 이러한 이미지 정보를 이용한 식별 정보의 추출은 기존에 알려진 영상 처리 기법을 통해 이루어질 수 있다.

[79] 또한, 정보 처리 모듈(410)이 이미지 정보를 수신하는 경우라면, 촬영된 이미지에 더하여, 이미지가 촬영된 방향 정보가 함께 수신될 수 있다.

[80] 다음으로, 본 발명의 실시 예에 따른 위치 산출 모듈(420)은 위치 제공 장치(400)의 전반적인 제어를 수행하며, 특히 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 추출된 상기 식별 정보를 이용하여 지도 DB 상에서 사용자의 현재 위치를 산출하고, 상기 현재 위치를 기 저장된 지도 상에 매핑하여 표시하는 것에 관련된 동작을 제어할 수 있다.

[81] 본 발명의 실시 예에 따른 위치 산출 모듈(420)은 상기 식별 정보를 기준으로 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득하고, 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여, 상기 위치 정보로부터 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[82] 획득한 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보는 상기 건물 또는 시설물이 위치한 번지 수와 같은 주소 정보 또는 위도나 경도 등으로 표현될 수 있다.

[83] 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려한다는 것의 의미는, 사용자가 현재 위치하고 있는 지점에서 시야 범위에 존재하는 복수의 건물 또는 시설물이 공통적으로 겹쳐지는 위치를 고려하는 것을 말한다.

[84] 위치 산출 모듈(420)은 저장 모듈(430)내의 지도 DB에서 상기 식별 정보, 위치 정보 및 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여 공통적으로 겹치는 위치를 현재 위치로서 산출한다.

[85] 본 발명의 일 실시 예에 따라 위치 제공 장치(400)로 음성 정보가 수신된 경우라면, 위치 산출 모듈(420)은 음성 정보로부터 추출된 식별 정보, 위치 정보

및 사용자와의 위치 관계를 고려하여 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[86] 상기의 예에서, '에스컬레이터', 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'에 대한 식별 정보로부터 주소나 위도, 경도 등의 위치 정보를 획득하여 상기 장소들의 위치를 지도 DB 상에서 찾고, 사용자와의 위치 관계를 고려하여, 지도 DB 상에서 '에스컬레이터'와 'xxx 커피숍'과 'yyy 여성복'이 시야 범위에 한번에 들어올 수 있는 특정 위치를 지도 DB 상에서 찾아서 이를 사용자의 현재 위치로 산출한다.

[87] 본 발명의 다른 실시 예에 따라 위치 제공 장치(400)로 이미지 정보가 수신된 경우라면, 위치 산출 모듈(420)은 이미지 정보로부터 추출된 식별 정보, 위치 정보, 사용자와의 위치 관계에 더하여, 이미지가 촬영된 촬영 방향 정보를 더 고려하여 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[88] 상기의 예에서, 촬영 방향 정보를 더 고려한다면, 사용자와의 위치 관계를 고려할 때, 'xxx 커피숍'이 사용자가 현재 서 있는 위치에서 동쪽 또는 서쪽으로부터 15도와 같은 방향이 더 고려되는 것이므로, 일 실시 예에 따라 음성 정보를 이용하여 사용자의 위치를 산출하는 것보다 정확도를 높일 수 있다.

[89] 위치 산출 모듈(420)은 산출한 상기 현재 위치를 지도 상에 매핑하여 표시하며, 이를 단말 장치(200)로 출력하도록 한다.

[90] 다음으로, 저장 모듈(430)은 데이터를 저장하기 위한 장치로, 주 기억 장치 및 보조 기억 장치를 포함하고, 위치 제공 장치(400)의 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 저장한다. 이러한 저장 모듈(430)은 크게 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함할 수 있다. 특히 본 발명에 따른 저장 모듈(430)은 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보 및 위치 정보를 포함하는 지도 DB를 포함한다.

[91] 이러한 위치 제공 장치(400)는 상술한 바와 같이 소프트웨어 또는 하드웨어 형태로 구현되어 서버(100) 또는 단말 장치(200)에 설치되는데, 서버(100)에 설치되는 경우라면, 서버(100)와 단말 장치(200) 간 통신망(300)을 통한 연동에 의해 위치 제공 서비스가 실시되고, 단말 장치(200)에 설치되는 경우라면, 단말 장치(200)에 의해 모든 과정이 직접 실시될 수 있다.

[92] 즉, 본 발명의 일 실시 예에서 위치 제공 장치(400)가 서버(100)에 설치되는 경우라면, 단말 장치(200)를 통해 입력된 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이를 촬영한 이미지 정보가 서버(100)로 전송되어, 서버(100)에서 위치 제공 장치(400)를 통해 상기 정보의 분석 및 식별 정보의 추출과 이를 통한 사용자의 현재 위치가 산출되는 것 등 모든 과정이 서버(100)에서 수행되고, 지도 상에 사용자의 현재 위치를 매핑하여 표시한 것을 단말 장치(200)에 전송하여 단말 장치(200)가 이를 출력하는 것을 제어한다.

[93] 본 발명의 다른 실시 예에서, 위치 제공 장치(400)가 단말 장치(200)에 설치되는 경우라면, 이미 단말 장치(200) 내에 위치 제공 장치(400)가 설치되어 있거나, 서버(100)로부터 위치 제공 장치(400)를 다운로드 받아 단말 장치(200)에 저장하고, 사용자가 단말 장치(200)를 이용하여 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보를 음성으로 입력하거나 이미지로 촬영하면, 단말 장치(200)에서 상기의

과정들이 모두 수행되고, 지도 상에 사용자의 현재 위치를 표시하여 출력하게 된다.

[94] 이상에서 설명한 바와 같이, 위치 제공 장치(400)가 설치된 서버(100)와 단말 장치(200)의 연동을 통해 또는 위치 제공 장치(400)가 설치된 단말 장치(200)를 통해 본 발명은 사용자가 현재 위치가 표시된 지도를 제공 받아 자신의 현재 위치를 간편하게 확인할 수 있다.

[95] 상술한 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 서버(100) 및 단말 장치(200)의 구성을 도 3 및 도 4를 참조하여 보다 구체적으로 설명하도록 한다.

[96] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 서버의 구성을 도시한 도면이다.

[97] 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 서버(100)는 서버 제어부(110), 서버 통신부(120) 및 서버 저장부(130)를 포함한다.

[98] 서버 통신부(120)는 통신망(300)을 통해 단말 장치(200)와 통신하여 사용자의 현재 위치를 제공하기 위한 데이터를 송수신한다.

[99] 서버 저장부(130)는 사용자의 현재 위치를 제공하기 위한 모든 프로그램을 저장하며, 특히 소프트웨어 또는 하드웨어 형태로 구현된 상기 위치 제공 장치(400)가 저장될 수 있다.

[100] 서버 제어부(110)는 서버 저장부(130)에 저장된 위치 제공 장치(400)의 실행을 제어한다.

[101] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 위치 제공 장치(400)가 서버(100)에 설치되므로, 서버 제어부(110)는 위치 제공 장치(400)를 통해 현재 위치를 산출하기 위한 과정 및 상기 산출된 현재 위치가 표시된 지도를 단말 장치로(200)로 전송하여 출력하기 위한 모든 과정을 제어한다.

[102] 즉, 단말 장치(200)를 통해 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이를 촬영한 이미지 정보를 수신하고, 위치 제공 장치(400)를 이용하여 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 명칭이나 형태, 브랜드 명칭과 같은 식별 정보를 추출하고, 이의 위치 정보를 획득한다. 상기 위치 정보는 번지 수와 같은 주소나 위도 또는 경도 등으로 표현될 수 있다.

[103] 상기 정보들과 사용자의 위치 관계를 고려하여 지도 DB상에서 사용자의 현재 위치를 산출하여 지도 상에 매핑하여 표시하는 전 과정을 제어하고, 이렇게 현재 위치가 표시된 지도를 단말 장치(200)로 전송한다.

[104] 이 때, 서버(100)가 단말 장치(200)로부터 이미지 정보를 수신하는 경우라면, 현재 위치 산출 시, 이미지가 촬영된 방향 정보가 더 고려되므로, 음성 정보를 수신하여 산출한 위치에 비하여 사용자가 서 있는 방향에 대해서도 알 수 있게 되므로, 사용자의 현재 위치에 대한 정확도가 더 높다.

[105] 비록 본 명세서와 도면에서는 예시적인 장치 구성을 기술하고 있지만, 본 명세서에서 설명하는 기능적인 동작과 주제의 구현물들은 다른 유형의 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 본 발명에 따른 장치의 동작을 제어하기 위하여 혹은 이것에 의한 실행을 위하여 유형의 프로그램 저장매체 상에 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 매체는 기계로 판독 가능한 저장 장치, 기계로 판독 가능한 저장 기판, 메모리 장치, 기계로 판독 가능한 전파형 신호에 영향을 미치는 물질의 조성물 혹은 이들 중 하나 이상의 조합일 수 있다.

[106] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용하여 위치를 제공하기 위한 단말 장치의 구성을 도시한 도면이다.

[107] 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 단말 장치(200)는 제어부(210), 통신부(220), 입력부(230), 촬영부(240), 센서부(250), 표시부(260), 저장부(270)를 포함한다.

[108] 제어부(210)는 운영 체제(OS, Operation System) 및 각 구성을 구동시키는 프로세스 장치가 될 수 있다.

[109] 본 발명의 일 실시 예에서는 위치 제공 장치(400)가 서버(100)에 설치되고, 본 발명의 다른 실시 예에서는 위치 제공 장치(400)가 단말 장치(200) 내에 이미 설치되어 있거나, 서버(100)에 저장된 위치 제공 장치(400)를 다운로드 받는 것이므로, 이에 따라 제어부(210)의 기능은 상이할 수 있다.

[110] 즉, 본 발명의 일 실시 예에 따른 제어부(210)는 입력부(230)를 통해 입력된 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 촬영부(240)를 통해 촬영된 이미지 정보를 통신부(220)를 통해 서버(100)로 전송하고, 서버(100)로부터 현재 위치가 표시된 지도를 수신하여 표시부(260)에 표시하는 것을 제어할 수 있다.

[111] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 제어부(210)는 서버(100)로부터 위치 제공 장치(400)를 다운로드하여 저장부(270)에 저장하고, 위치 제공 장치(400)를 통해 단말 장치(200)가 직접 현재 위치를 산출할 수 있도록 전 과정을 제어할 수 있다.

[112] 통신부(220)는 서버(100)와 통신망(300)을 통해 통신하여 현재 위치를 산출하여 제공하기 위한 데이터를 송수신하기 위한 기능을 수행한다.

[113] 여기서, 통신부(220)는 무선통신 모듈(미도시) 및 유선통신 모듈(미도시) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[114] 그리고, 무선통신 모듈은 무선통신 방법에 따라 데이터를 송수신하기 위한 구성이며, 단말 장치(200)가 무선통신을 하는 경우, 무선망 통신 모듈, 무선랜 통신 모듈 및 무선팬 통신 모듈 중 어느 하나를 이용하여 데이터를 서버(100)로 송수신할 수 있다.

[115] 또한, 유선통신 모듈은 유선으로 데이터를 송수신하기 위한 것이다. 유선통신 모듈은 유선을 통해 통신망(300)에 접속하여, 서버(100)에 데이터를 송수신할 수 있다.

[116] 입력부(230)는 숫자 및 문자 정보 등의 다양한 정보를 입력 받고, 각종 기능 설정 및 단말 장치(200)의 기능 제어와 관련하여 입력되는 신호를 제어부(210) 또는 서버(100)로 전달한다.

[117] 또한 입력부(230)는 사용자의 터치 또는 조작에 따른 입력 신호를 발생하는 키패드와 터치패드 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 이때, 입력부(230)는 표시부(260)와 함께 하나의 터치패널(또는 터치스크린(touch screen))의 형태로 구성되어 입력과 표시 기능을 동시에 수행할 수 있다.

[118] 또한 입력부(230)는 키보드, 키패드, 마우스, 조이스틱 등과 같은 입력 장치 외에도 향후 개발될 수 있는 모든 형태의 입력 수단이 사용될 수 있다.

[119] 특히, 본 발명이 실시 예에 따른 입력부(230)는 음성 정보를 입력할 수 있는 기능을 포함하므로, 사용자는 입력부(230)를 이용하여 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보를 육성으로 입력할 수 있다.

[120] 예를 들어, 사용자가 현재 위치하고 있는 장소에서 시야 범위에 들어오는 시설물인 에스컬레이터에 대해 그 명칭인 '에스컬레이터', 상점에 대해서는 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'이라고 브랜드 명칭을 사용자의 음성으로 입력할 수 있다.

[121] 촬영부(240)는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 사진 촬영을 수행한다. 단말 장치(200)의 사용자는 촬영부(240)를 통해 현재의 위치에서 시야 범위에 들어오는 복수의 건물 또는 시설물이 모두 하나의 이미지에 포함되도록 하나의 이미지로 촬영할 수도 있고, 촬영 방향 각도가 고려된 이미지로 복수 개 촬영할 수도 있다.

[122] 상기의 예에서처럼, 사용자의 현재 위치에서 시야 범위에 들어오는 에스컬레이터, 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'에 대해, 시설물인 에스컬레이터의 형태, 커피숍과 여성복은 브랜드 명칭이나 로고가 포함된 간판이 확인될 수 있도록 사진을 촬영한다.

[123] 에스컬레이터와 커피숍, 여성복 매장은 하나의 이미지에 포함되도록 한 장의 이미지로 촬영할 수도 있고, 현재의 위치에서 각각의 시설물 및 매장에 대해 3장의 사진을 촬영할 수도 있다.

[124] 센서부(250)는 단말 장치(200)의 방향각을 감지할 수 있는 것으로, 본 발명의 실시 예에서 촬영되는 이미지의 촬영 방향에 대한 각도를 감지하기 위해 사용된다.

[125] 센서부(250)를 통해 에스컬레이터가 사용자의 현재 위치에서 어느 방향으로 몇 도에 위치해 있는 지와 같은 촬영 방향 각도가 더 고려될 수 있으므로, 음성 정보를 이용하여 현재 위치를 산출하는 것보다 더 정확도를 높일 수 있다.

[126] 센서부(250)를 통해 감지된 촬영 방향 정보는 이미지 정보를 이용한 위치 산출 시 함께 고려된다.

[127] 표시부(260)는 단말 장치(200)의 기능 수행 중에 발생하는 일련의 동작 상태 및 동작 결과 등에 대한 정보를 표시한다.

[128] 또한 표시부(260)는 단말 장치(200)의 메뉴 및 사용자가 입력한 사용자 데이터

등을 표시할 수 있다.

[129] 여기서, 표시부(260)는 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. 이때, 표시부(260)가 터치스크린(Touch screen) 형태로 구성된 경우, 표시부(260)는 입력부(230)의 기능 중 일부 또는 전부를 수행할 수 있다.

[130] 구체적으로, 본 발명의 실시 예에서 표시부(260)는 제어부(210)의 제어에 따라서 서버(100)로부터 수신한 사용자의 현재 위치가 표시된 지도 또는 제어부(210)의 제어에 따라서 위치 제공 장치(400)를 통해 산출한 사용자의 현재 위치가 표시된 지도를 표시할 수 있다.

[131] 이러한 표시부(260)를 통해 사용자는 본인의 현재 위치를 지도 상에서 간편하게 확인할 수 있다.

[132] 저장부(270)는 데이터를 저장하기 위한 장치로, 주 기억 장치 및 보조 기억 장치를 포함하고, 단말 장치(200)의 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 저장한다.

[133] 이러한 저장부(270)는 크게 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함할 수 있다.

[134] 특히 본 발명에 따른 저장부(270)는 단말 장치(200)를 부팅시키는 운영체제, 소프트웨어 또는 하드웨어 형태로 구현된 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 사용자의 현재 위치를 제공하는 위치 제공 장치(400)를 저장할 수 있다.

[135] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 위치 제공 장치에서의 음성 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[136] 도 5를 참조하면, 위치 제공 장치(400)는 단말 장치(200)로부터 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보를 수신한다. 즉, 시설물에 대한 명칭인 '에스컬레이터', 건물이나 상점 등에 대한 브랜드 명칭인 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'을 음성으로 수신한다(s 500).

[137] 다양한 형태의 음성 분석 기술을 통해 복수의 건물 또는 시설물에 대한 식별 정보를 추출하며(s 502), 이를 통해 시설물에 대한 명칭인 '에스컬레이터'나 브랜드 명칭인 'xxx', 'yyy'와 같은 식별 정보가 추출된다.

[138] 상기 식별 정보를 이용하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득한다(s 504). 상기 위치 정보는 번지 수와 같은 주소이거나 위도 또는 경도로 표현될 수 있다.

[139] 위치 제공 장치(400)는 지도 DB 상에서, 상기 식별 정보와 위치 정보 및 사용자와의 위치 관계를 고려하여 음성 입력한 복수의 건물 또는 시설물이 공통으로 겹쳐지는 장소를 찾아 이를 현재 위치로서 산출한다(s 506).

[140] 즉, 현재의 지도 DB에서 음성으로 획득한 '에스컬레이터', 'xxx 커피숍', 'yyy

여성복'이 공통적으로 모두 포함되는 부분을 찾으면 해당 부분이 사용자의 현재 위치가 된다.

[141] 이렇게 산출된 현재 위치는 지도 DB 상에 표시되어 단말 장치(200)를 통해 출력된다(s 508).

[142] 상술한 바와 같이, 위치 제공 장치(400)를 이용하여 음성 정보를 통해 사용자의 현재 위치를 산출하는 과정은 서버(100) 또는 단말 장치(200)에서 이루어질 수 있다.

[143] 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 위치 제공 장치에서의 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[144] 도 6을 참조하면, 위치 제공 장치(400)는 단말 장치(200)를 통해 복수의 건물 또는 시설물에 대한 촬영된 이미지를 획득한다(s 600).

[145] 예를 들어, 사용자가 현재 위치하고 있는 장소에서 보이는 시설물인 '에스컬레이터'의 형태와 'xxx 커피숍', 'yyy 여성복'에 대해 브랜드 명칭이나 로고가 포함된 간판을 확인할 수 있는 형태로 촬영된 이미지를 획득한다.

[146] 이미지는 상기의 3가지의 시설이 모두 하나의 이미지에 포함되도록 촬영된 한 장의 이미지일 수도 있고, 촬영 방향을 고려하여 각각 촬영된 3장의 이미지일 수도 있다.

[147] 위치 제공 장치(400)는 다양한 형태의 영상 처리 기법을 이용하여, 유사 이미지 분석 및 문자 분석을 통해 수신한 이미지 상에서 시설물이나 로고 이미지의 형태, 간판에 포함된 문자 등을 추출하여 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 식별 정보를 추출한다(s 602).

[148] 즉, 에스컬레이터가 촬영된 이미지로부터 이미지 분석을 통해 상기 촬영된 시설물의 형태가 에스컬레이터임을 추출하며, 촬영된 간판에 포함된 문자에 대해 문자 분석을 통해 브랜드 명칭인'xxx'와 'yyy'를 추출한다.

[149] 상기 추출된 식별 정보를 이용하여 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 위치 정보를 획득하며(s 604), 상기 위치 정보는 번지 수와 같은 주소이거나 위도 또는 경도일 수 있다.

[150] 위치 제공 장치(400)는 상기 식별 정보, 위치 정보 및 사용자와의 위치 관계에 더하여 이미지의 촬영 방향 정보를 더 고려하여 사용자의 현재 위치를 산출한다(s 606).

[151] 즉, 지도 DB 상에서 상기 추출된 복수의 건물 또는 시설물들이 공통적으로 겹쳐지는 부분을 현재 위치로서 찾되, 단말 장치(200)의 센서부(250)를 통해 이미지가 촬영될 때 촬영 방향각을 더 고려하게 되면, 사용자가 에스컬레이터의 어느 쪽에 있는 지, 'xxx 커피숍'에서 어느 방향으로 얼마만큼의 각도의 위치에 서 있는 지 등이 함께 고려되므로, 단순히 시설물들이 공통으로 존재하는 위치를 찾을 수 있는 것뿐 아니라 사용자가 서 있는 방향까지 알 수 있게 된다.

[152] 따라서 음성 정보만을 이용하여 사용자의 현재 위치를 산출하는 실시 예보다 사용자의 현재 위치에 대한 정확도를 더 높일 수 있게 된다.

[153] 상기와 같이 산출된 사용자의 현재 위치는 지도 DB 상에 표시되며(s 608), 현재 위치가 표시된 지도는 단말 장치(200)를 통해 출력되어 사용자가 간편하게 확인할 수 있다.

[154] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 위치 제공 장치가 서버에 설치되어 서버에서의 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[155] 도 7을 참조하면, 위치 제공 장치(400)가 서버(100)에 설치되므로, 서버(100)와 단말 장치(200) 간의 연동을 통해 단말 장치(200) 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[156] 먼저, 단말 장치(200)를 통해 사용자의 현재 위치에서 시야 범위에 들어오는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 정보를 음성으로 입력하거나 이미지로 촬영한다(s 700).

[157] 단말 장치(200)를 통해 입력 또는 촬영된 상기 음성 정보 또는 이미지 정보는 위치 산출을 위해 서버(100)로 전송된다(s 702).

[158] 이 때, 전송되는 정보가 이미지 정보인 경우에는 상기 이미지가 촬영된 방향 정보를 포함하여 전송할 수 있다.

[159] 서버(100)에서는 서버에 설치된 위치 제공 장치(400)를 이용하여 상기 음성 정보 또는 이미지 정보를 분석하여 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[160] 구체적으로, 다양한 음성 분석 기술 및 영상 처리 기술을 통해 음성 정보 또는 이미지 정보를 분석하고(s 704), 상기 분석된 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 식별 정보를 추출한다(s 706). 식별 정보란 사용자의 시야 범위에 들어오는 시설물 등에 대한 명칭, 상점이나 건물의 간판에 포함된 명칭이나 로고 등을 의미한다.

[161] 상기 식별 정보를 이용하여 상기 복수의 시설물에 대한 위치 정보를 획득한다(s 708). 위치 정보는 건물 또는 시설물에 대한 번지 수이거나 위도, 경도 등으로 표현된 정보일 수 있다.

[162] 이렇게 추출 또는 획득된 정보를 이용하여 지도 DB 상에서 상기 복수의 건물 또는 시설물이 공통으로 겹쳐지는 부분을 찾아 이를 사용자의 현재 위치로서 산출한다(s 710).

[163] 이 때, 이미지 정보의 경우에는 이미지가 촬영된 방향에 대한 정보가 더 고려되므로, 공통으로 겹쳐지는 위치에서 사용자의 서 있는 방향까지 더 확인이 가능하여, 음성 정보를 이용하는 경우보다 사용자의 현재 위치에 대한 정확도를 높일 수 있다.

[164] 산출된 사용자의 현재 위치는 지도 DB 상에 매핑되어 표시되며(s 712), 이렇게 현재 위치가 표시된 지도는 단말 장치로(200) 전송된다(s 714).

[165] 단말 장치(200)는 표시부(260)를 통해 상기 지도를 출력하며(s 716), 따라서 사용자는 단말 장치(200)를 이용해 간편하게 자신의 위치를 확인할 수 있다.

[166] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 위치 제공 장치가 단말 장치에 설치되어

단말 장치에서의 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

[167] 도 8을 참조하면, 위치 제공 장치(400)는 단말 장치(200)에 소프트웨어 또는 하드웨어 형태로 구현되어 설치되거나, 또는 소프트웨어로 구현된 위치 제공 장치(400)를 서버(100)로부터 다운로드 받아 단말 장치(200)에 저장할 수 있다. 따라서 단말 장치(200)가 위치 산출의 모든 과정을 제어한다.

[168] 단말 장치(200) 사용자로부터 입력부(230)를 통해 복수의 건물 또는 시설물에 대한 명칭을 음성으로 입력 받거나 또는 촬영부(240)를 통해 복수의 건물 또는 시설물에 대한 형태나 간판 등을 촬영한 음성 정보 또는 이미지 정보를 획득한다(s 800).

[169] 상술한 바와 같이 다양한 음성 분석 기술 또는 영상 처리 기술을 이용하여 상기 음성 정보 또는 이미지 정보의 분석을 통해 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 명칭, 브랜드 명칭, 로고 등과 같은 식별 정보를 추출하며(s 802, 804), 이렇게 추출된 식별 정보를 이용하여 상기 복수의 건물 또는 시설물에 대한 위치 정보를 획득한다(s 806).

[170] 상기 식별 정보 및 위치 정보를 이용하여 지도 DB 상에서 복수의 건물 또는 시설물이 공통적으로 겹쳐지는 위치를 찾아 이를 사용자의 현재 위치로 산출한다(s 808). 현재 위치 산출 시, 이미지 정보를 이용하는 경우에는 단말 장치(200)에서 상기 이미지가 촬영될 때 촬영 방향을 감지하므로, 음성 정보를 이용하는 경우에 비해 현재 위치에 대한 정확도를 더 높일 수 있다.

[171] 상기 산출된 현재 위치를 지도 DB 상에 매핑하여 표시하고(s 810), 단말 장치(200)는 이를 표시부(260)를 통해 출력하여 사용자에게 제공한다(s 812).

[172] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따라 산출된 사용자의 현재 위치를 지도 DB 상에 표시하여 단말 장치를 통해 제공하는 예시도이다.

[173] 도 9를 참조하면, 단말 장치(200)의 사용자는 상기 점선으로 표시된 원 안에 위치하는 것임을 단말 장치(200)를 통해 확인할 수 있다.

[174] 예를 들어, 사용자가 현재 위치에서 'ㅇㅇ푸드'로 가고자 한다면, 우선 현재의 위치를 알 필요가 있다.

[175] 이 때 사용자는 본인이 서 있는 위치에서 시야 범위에 들어오는 복수의 건물 또는 시설물의 정보, 여기에서는 'ㅇㅇ화장품'과 'ㅇㅇ주류'에 대해 단말 장치(200)에 음성으로 입력하거나 상기 상점의 간판이 보이도록 단말 장치(200)를 이용하여 촬영한다.

[176] 이렇게 입력된 음성 정보 또는 촬영된 이미지 정보는 서버(100) 또는 단말 장치(200)의 위치 제공 장치(400)에서 분석되어 'ㅇㅇ화장품'과 'ㅇㅇ주류'라는 명칭으로 그 식별 정보를 추출할 것이며, 이를 이용하여 위치 정보를 획득한다.

[177] 식별 정보, 위치 정보 및 사용자와의 위치 관계를 고려하여 지도 DB 상에서 상기 정보들이 공통으로 겹쳐지는 부분을 사용자의 현재 위치로서 산출한다.

[178] 상기의 예에서, 'ㅇㅇ화장품'과 'ㅇㅇ주류'가 공통으로 포함되는 부분을 지도

DB 상에서 찾아 해당 부분을 사용자의 현재 위치로서 산출하며, 이를 지도 상에 매핑하여 표시한다.

[179] 이렇게 현재 위치가 표시된 지도는 단말 장치(200)의 표시부(260)를 통해 출력되어 사용자에게 제공된다.

[180] 이 때, 이미지 정보를 이용하는 경우라면, 단말 장치(200)에 의해 이미지가 촬영될 때, 이미지가 촬영된 방향 정보까지 고려되므로 음성 정보를 이용하는 경우보다 현재 사용자의 위치에 대한 정확도가 더 높을 것이다.

[181] 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 위치 제공 방법을 위한 장치의 오퍼레이팅 환경을 도시한 도면이다.

[182] 도 10 및 이하의 설명은 본 발명이 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 환경의 간단하고, 일반적인 설명을 제공하고자 한다. 요구사항은 아니지만, 본 발명은 컴퓨터 시스템에 의해 실행되고 있는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령어와 관련하여 기술될 수 있다.

[183] 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 오브젝트, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함한다. 컴퓨터 실행가능 명령어, 관련 데이터 구조, 및 프로그램 모듈은 본 명세서에 개시된 발명의 행위를 실행하는 프로그램 코드 수단의 예를 나타낸다.

[184] 도 10을 참조하면, 본 발명을 구현하는 예시적인 컴퓨팅 시스템은 프로세싱 유닛(11), 시스템 메모리(12), 및 상기 시스템 메모리(12)를 포함하는 다양한 시스템 컴포넌트를 상기 프로세싱 유닛(11)에 연결시키는 시스템 버스(10)를 포함하는 형태로된 컴퓨팅 장치를 포함한다.

[185] 프로세싱 유닛(11)은 본 발명의 특징을 구현하도록 설계된 컴퓨터-실행가능 명령어를 실행시킬 수 있다.

[186] 시스템 버스(10)는 다양한 버스 아키텍처 중의 임의의 것을 사용하는 로컬 버스, 주변 버스, 및 메모리 버스 또는 메모리 컨트롤러를 포함하는 몇 가지 유형의 버스 구조 중의 임의의 것일 수 있다.

[187] 시스템 메모리(12)는 ROM(Read Only Memory)(12a) 및 RAM(Random Access Memory)(12b)을 포함한다. 시동중과 같은 때에 컴퓨팅 시스템 내의 구성요소들 간에 정보를 전송하는 것을 돕는 기본 루틴을 포함하는 기본 입출력 시스템(BIOS)(13a)은 일반적으로 ROM(12a)에 저장될 수 있다.

[188] 컴퓨팅 시스템은 저장 수단을 포함할 수 있는데, 예를 들어, 하드 하드 디스크로부터 정보를 판독하거나 그 하드 디스크에 정보를 기록하는 하드 디스크 드라이브(15), 자기 디스크로부터 정보를 판독하거나 그 자기 디스크에 정보를 기록하는 자기 디스크 드라이브(16), 및 예를 들면, CD-ROM 또는 기타 광 매체 등의 광 디스크로부터 정보를 판독하거나 그 광 디스크에 정보를 기록하는 광 디스크 드라이브(17)를 포함할 수 있다.

[189] 하드 디스크 드라이브(15), 자기 디스크 드라이브(16), 및 광 디스크 드라이브(17)는 각각 하드 디스크 드라이브 인터페이스(18), 자기 디스크

드라이브-인터페이스(19), 및 광 드라이브 인터페이스(20)에 의해 시스템 버스(10)에 접속된다.

[190] 또한, 컴퓨팅 시스템은, 저장 수단으로서 외장 메모리(21)를 더 구비할 수 있다. 상기 외장 메모리(21)는 입출력 인터페이스(24)를 통해서 시스템 버스(10)에 접속될 수 있다.

[191] 상술한 드라이브 및 그 드라이브에 의해 판독 및 기록되는 관련 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 실행가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및 기타 데이터의 비휘발성 저장을 제공한다.

[192] 본 명세서에서 기술된 예시적인 환경은 하드 디스크(15), 자기 디스크(16) 및 광 디스크(17)를 예시하고 있으나, 이외에 자기 카세트, 플래쉬 메모리 카드, DVD, 베루누이 카트리지(Bernoulli cartridge), RAM, ROM, 등을 포함하는, 데이터를 저장하는 다른 유형의 컴퓨터 판독가능 매체가 이용될 수 있다.

[193] 상기 프로세싱 유닛(11)에 의해 로딩되어 실행되는, 오퍼레이팅 시스템(13b), 하나 이상의 애플리케이션 프로그램(13c), 기타 프로그램 모듈(13d), 및 프로그램 데이터(13c)를 포함하는 하나 이상의 프로그램 모듈을 포함하는 프로그램 코드 수단은 하드 디스크(15), 자기 디스크(16), 광 디스크(17), ROM(12a) 또는 RAM(12b)에 저장될 수 있다. 본 발명에 따른 아이콘 기반의 물품 거래 처리 방법은, 프로그램 모듈로 구현되어 상기 하드 디스크(15), 자기 디스크(16), 광 디스크(17), ROM(12a) 또는 RAM(12b) 중 적어도 하나에 저장된 후, 프로세싱 유닛(11)에 의해 로딩되어 실행될 수 있다.

[194] 아울러, 상기 컴퓨팅 시스템은, 키보드, 포인팅 장치, 마이크로폰, 조이 스틱, 게임 패드, 스캐너, 등과 같은 기타 입력 장치(22)를 통해 사용자로부터 명령 및 정보를 입력받을 수 있다.

[195] 이들 입력 장치(22)는 시스템 버스(10)에 연결된 입출력 인터페이스(24)를 통해 프로세싱 유닛(11)에 접속될 수 있다. 입출력 인터페이스(24)는 예를 들면, 직렬 포트 인터페이스, PS/2 인터페이스, 병렬 포트 인터페이스, USB 인터페이스, IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 인터페이스(즉, 파이어와이어(FireWire) 인터페이스)와 같은 매우 다양한 서로 다른 인터페이스 중 임의의 것을 논리적으로 나타내거나, 다른 인터페이스의 조합까지도 논리적으로 나타낼 수 있다.

[196] 더하여, 본 발명이 적용되는 컴퓨팅 시스템은, 모니터 혹은 LCD와 같은 디스플레이 장치(26) 또는 스피커나 마이크로폰과 같은 오디오 장치(27)를 더 포함할 수 있으며, 이들은, 비디오/오디오 인터페이스(25)를 통해서 시스템 버스(10)에 접속된다. 상기 비디오/오디오 인터페이스부(25)는 HDMI(High Definition Multimedia Interface), GDI(Graphics Device Interface) 등을 포함할 수 있다.

[197] 또한, 본 발명을 실행하는 컴퓨팅 시스템은, 예를 들면, 사무실-광역 또는 기업-광역 컴퓨터 네트워크, 홈 네트워크, 인트라넷, 및/또는 인터넷과 같은

네트워크에 접속 가능하다. 컴퓨터 시스템은 이러한 네트워크를 통해, 예를 들면, 원격 컴퓨터 시스템, 원격 애플리케이션, 및/또는 원격 데이터베이스와 같은 외부 소스들과의 데이터를 교환할 수 있다.

[198] 이를 위해 본 발명이 적용되는 컴퓨팅 시스템은 외부 소스로부터 데이터를 수신하고/거나 외부 소스로 데이터를 전송하는 네트워크 인터페이스(27)를 포함한다.

[199] 본 발명에 있어서, 이러한 컴퓨팅 시스템은, 네트워크 인터페이스(27)를 통해서 원격지에 위치한 장치와 정보를 송수신할 수 있다.

[200] 예컨대, 컴퓨팅 시스템이 서버(100)를 의미하는 경우, 네트워크 인터페이스(27)를 통해 단말 장치(200)와 정보를 송수신할 수 있다. 반면, 컴퓨팅 시스템이 단말 장치(200)를 의미하는 경우, 네트워크 인터페이스(27)를 통해 서버(100)와 정보를 송수신할 수 있다.

[201] 네트워크 인터페이스(27)는, 예를 들면, 네트워크 인터페이스 카드 및 대응하는 네트워크 드라이버 인터페이스 사양(Network Driver Interface Specification: "NDIS") 스택과 같은 하나 이상의 소프트웨어 및/또는 하드웨어 모듈의 논리적 조합으로 나타낼 수 있다.

[202] 마찬가지로, 컴퓨터 시스템은 입출력 인터페이스(24)를 통해 외부 소스로부터 데이터를 수신하거나 외부 소스로 데이터를 전송한다. 입출력 인터페이스(24)는 모뎀(23)(예를 들면, 표준 모뎀, 케이블 모뎀, 또는 디지털 가입자선(digital subscriber line: “DSL”) 모뎀)에 연결될 수 있으며, 이러한 모뎀(23)을 통해 외부 소스로부터 데이터를 수신하고/거나 외부 소스로 데이터를 전송할 수 있다.

[203] 도 10은 본 발명에 적절한 오퍼레이팅 환경을 나타내지만, 본 발명의 원리는, 필요하다면 적절한 수정으로, 본 발명의 원리를 구현할 수 있는 임의의 시스템에 채용될 수 있다.

[204] 도 10에 도시된 환경은 단지 예시적이며 본 발명의 원리가 구현될 수 있는 매우 다양한 환경의 작은 일부도 나타내지 못한다.

[205] 아울러, 본 발명의 프로그램 및 프로그램 실행 시 발생되는 다양한 정보는 도 10과 같은 컴퓨팅 시스템에 관련된 임의의 컴퓨터 판독 가능 매체에 저장되고 액세스될 수 있다. 예를 들면, 이러한 프로그램 모듈들의 일부 및 관련 프로그램 데이터의 일부는, 시스템 메모리(12)에 저장하기 위해, 오퍼레이팅 시스템(13b), 애플리케이션 프로그램(13c), 프로그램 모듈(13d), 및/또는 프로그램 데이터(13e)에 포함될 수 있다.

[206] 또한, 하드 디스크와 같은 대용량(mass) 저장 장치가 컴퓨팅 시스템에 연결되면, 이러한 프로그램 모듈 및 관련 프로그램 데이터는 대용량 저장 장치에 저장될 수 있다.

[207] 네트워크 환경에서, 본 발명과 관련된 프로그램 모듈 또는 그 일부는 입출력 인터페이스(24)의 모뎀(23) 또는 네트워크 인터페이스(25)를 통해 연결된 원격 컴퓨터 시스템, 예를 들어, 서버(100) 및 단말 장치(200)의 컴퓨팅 시스템에

관련된 시스템 메모리 및/또는 대용량 저장 장치와 같은 원격 메모리 저장 장치에 저장될 수 있다. 이러한 모듈의 실행은 전술한 바와 같이 분산형 환경에서 수행될 수 있다.

[208] 방법 단계들은 온 입력(on input) 데이터를 동작 시키고 출력을 발생시킴으로써 기능들을 수행하기 위해 컴퓨터 프로그램을 실행하는 하나 이상의 프로그램 가능 프로세서들에 의해 수행될 수 있다. 방법 단계들은 또한 특수 목적 논리 회로 조직, 예를 들어 FPGA(field programmable gate away) 또는 ASIC(application-specific integrated circuit)에 의해 수행될 수 있고, 장치는 이들로서 구현될 수 있다.

[209] 컴퓨터 프로그램의 처리에 적절한 프로세서들은 예로서, 범용 및 특수 목적 마이크로프로세서들 둘 다, 및 임의의 종류의 디지털 컴퓨터의 임의의 하나 이상의 프로세서들을 포함한다.

[210] 일반적으로, 프로세서는 판독 전용 메모리 또는 랜덤 액세스 메모리 또는 둘 다로부터 명령어들 및 데이터를 수신할 것이다. 컴퓨터의 요소들은 명령어들을 실행하는 적어도 하나의 프로세서 및 명령어들 및 데이터를 저장하는 하나 이상의 메모리 장치들을 포함할 수 있다.

[211] 일반적으로, 컴퓨터는 데이터를 저장하는 하나 이상의 대량 저장 장치들, 예를 들어, 자기-광 디스크들, 또는 광 디스크들을 포함할 수 있거나, 이것들로부터 데이터를 수신하거나 이것들에 데이터를 송신하거나 또는 양쪽으로 되도록 결합될 수 있다.

[212] 컴퓨터 프로그램 명령어들 및 데이터를 구체화하는데 적절한 정보 캐리어들은 예로서 반도체 메모리 장치들, 예를 들어, 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), 롬(ROM, Read Only Memory), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리, EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM) 등을 포함한다.

[213] 프로세서 및 메모리는 특수 목적 논리 회로 조직에 의해 보충되거나, 이에 포함될 수 있다.

[214] 본 명세서는 다수의 특정한 구현물의 세부사항들을 포함하지만, 이들은 어떠한 발명이나 청구 가능한 것의 범위에 대해서도 제한적인 것으로서 이해되어서는 안되며, 오히려 특정한 발명의 특정한 실시 형태에 특유할 수 있는 특징들에 대한 설명으로서 이해되어야 한다.

[215] 개별적인 실시 형태의 문맥에서 본 명세서에 기술된 특정한 특징들은 단일 실시 형태에서 조합하여 구현될 수도 있다. 반대로, 단일 실시 형태의 문맥에서 기술한 다양한 특징들 역시 개별적으로 혹은 어떠한 적절한 하위 조합으로도 복수의 실시 형태에서 구현 가능하다.

[216] 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.

[217] 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 안된다.

[218] 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.

[219] 본 명세서에서 설명한 주제의 특정한 실시 형태를 설명하였다. 기타의 실시 형태들은 이하의 청구항의 범위 내에 속한다.

[220] 예컨대, 청구항에서 인용된 동작들은 상이한 순서로 수행되면서도 여전히 바람직한 결과를 성취할 수 있다. 일 예로서, 첨부도면에 도시한 프로세스는 바람직한 결과를 얻기 위하여 반드시 그 특정한 도시된 순서나 순차적인 순서를 요구하지 않는다.

[221] 본 기술한 설명은 본 발명의 최상의 모드를 제시하고 있으며, 본 발명을 설명하기 위하여, 그리고 당업자가 본 발명을 제작 및 이용할 수 있도록 하기 위한 예를 제공하고 있다. 이렇게 작성된 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

[222] 본 발명은 음성 정보 또는 이미지 정보를 이용한 위치 제공 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것으로서, 서버 또는 단말 장치에 설치된 위치 제공 장치를 이용하여 음성 정보 또는 이미지 정보를 기반으로 사용자의 현재 위치를 산출한다.

[223] 산출된 현재 위치는 지도 상에 표시되어 단말 장치로 제공되며, 별도의 기반 시설이나 GPS 음영지역에 관계 없이 사용자의 단말 장치만으로 간편하게 사용자의 위치를 파악할 수 있다.

[224] 아울러, 본 발명은 시판 또는 영업의 가능성이 충분할 뿐만 아니라 현실적으로 명백하게 실시할 수 있는 정도이므로 산업상 이용가능성이 있다.

청구범위

[청구항 1] 사용자의 현재 위치를 기준으로 사용자의 시야 범위에 존재하는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 획득하여, 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 정보 처리 모듈;
상기 식별 정보를 기준으로 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득하고, 상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여, 상기 위치 정보로부터 사용자의 현재 위치를 산출하는 위치 산출 모듈; 및
상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보 및 위치 정보를 포함하는 지도 DB를 저장하는 저장 모듈;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 장치.

[청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 정보 처리 모듈은,
상기 음성 정보를 문자로 변환하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하거나 상기 이미지 정보에 포함된 문자를 분석하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 장치.

[청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 위치 산출 모듈은,
산출된 상기 현재 위치를 상기 기 저장된 지도 DB상에 매핑하여 표시하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 장치.

[청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 위치 산출 모듈은, 이미지 정보를 이용하여 위치를 산출하는 경우, 상기 정보 처리 모듈을 통해서, 상기 이미지 정보와 관련된 촬영 방향 정보를 더 획득하고, 상기 획득한 촬영 방향 정보를 더 고려하여 상기 현재 위치를 산출하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 장치.

[청구항 5] 위치 제공 장치가,
사용자의 현재 위치를 기준으로 사용자의 시야 범위에 존재하는 복수의 건물 또는 시설물에 대한 음성 정보 또는 이미지 정보를 획득하는 단계;
상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 단계;
상기 식별 정보를 기준으로 상기 음성 정보 또는 이미지 정보로부터 상기 복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보를 획득하는 단계; 및
상기 복수의 건물 또는 시설물과 사용자의 위치 관계를 고려하여, 상기 위치 정보로부터 사용자의 현재 위치를 산출하는 단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 방법.

[청구항 6] 제5항에 있어서, 상기 식별 정보를 추출하는 단계는,
상기 음성 정보를 문자로 변환하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별

정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 방법.

[청구항 7] 제5항에 있어서, 상기 식별 정보를 추출하는 단계는,
상기 이미지 정보에 포함된 문자를 분석하여 상기 복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보를 추출하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 방법.

[청구항 8] 제5항에 있어서,
상기 이미지 정보를 획득하는 단계는,
상기 이미지 정보와 관련된 촬영 방향 정보를 더 획득하고,
상기 현재 위치를 산출하는 단계는,
상기 촬영 방향 정보를 더 고려하여 상기 현재 위치를 산출하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 방법.

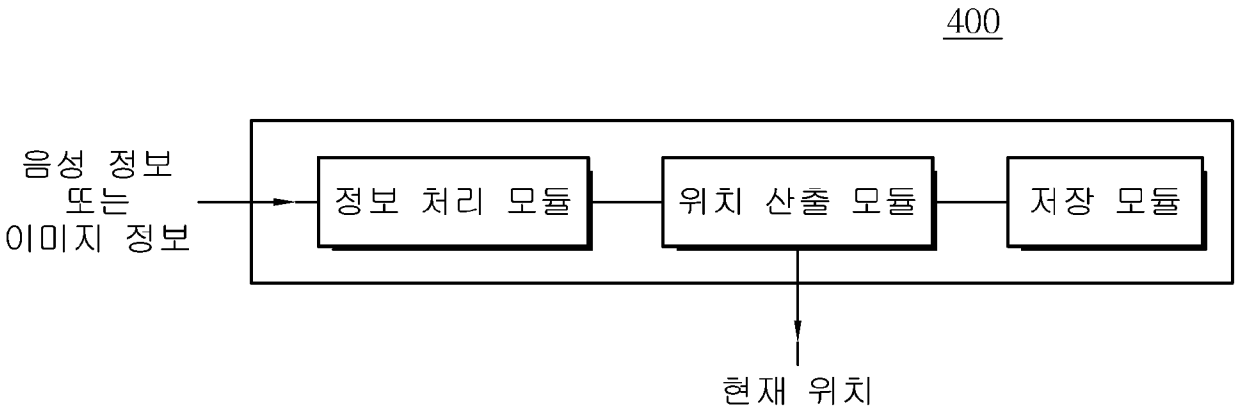
[청구항 9] 제5항에 있어서, 산출된 상기 현재 위치를 기 저장된 지도 DB 상에 매핑하여 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 위치 제공 방법.

[청구항 10] 제5항에 기재된 위치 제공 방법을 실행시키는 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

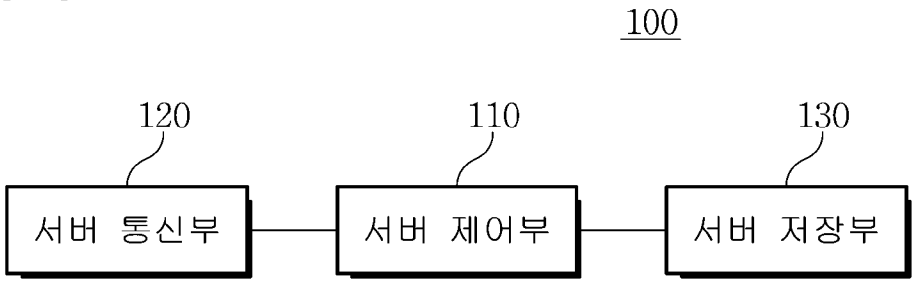
[도1]


100
300
200
서버
통신망
단말 장치

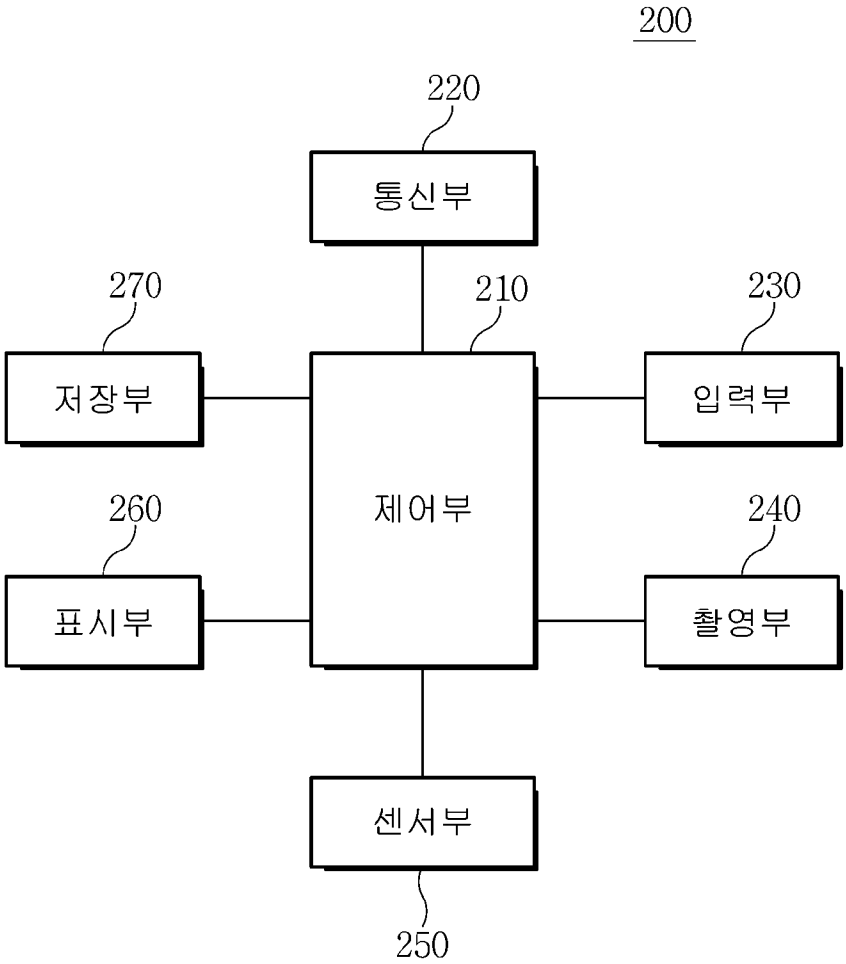
[도2]


400
음성 정보
또는
이미지 정보
정보 처리 모듈
위치 산출 모듈
저장 모듈
현재 위치

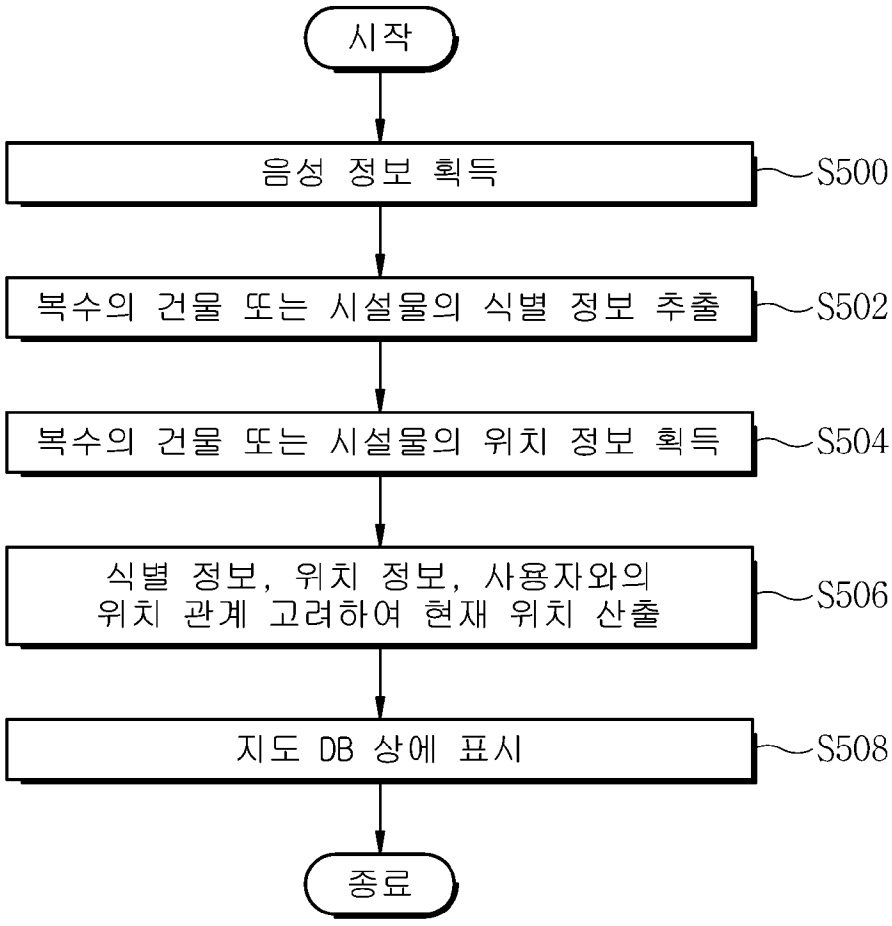
[도3]


100
120
110
130
서버 통신부
서버 제어부
서버 저장부

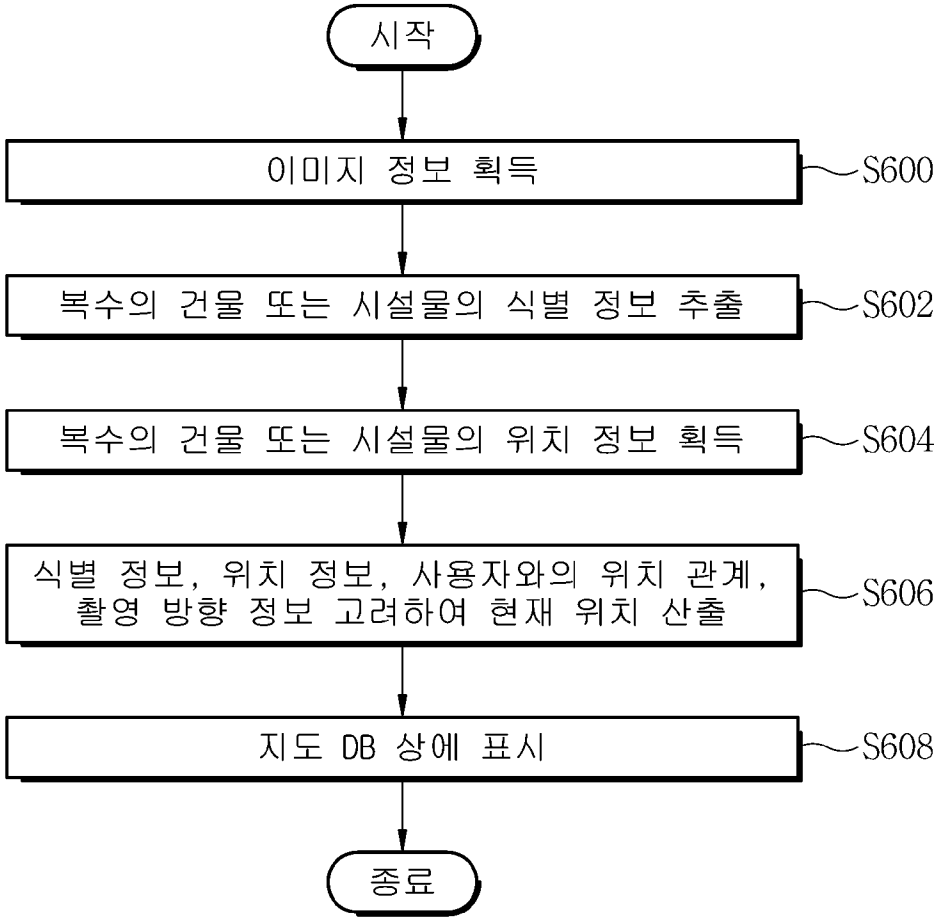
[도4]


200
220
통신부
270
210
230
저장부
제어부
입력부
260
240
표시부
촬영부
센서부
250

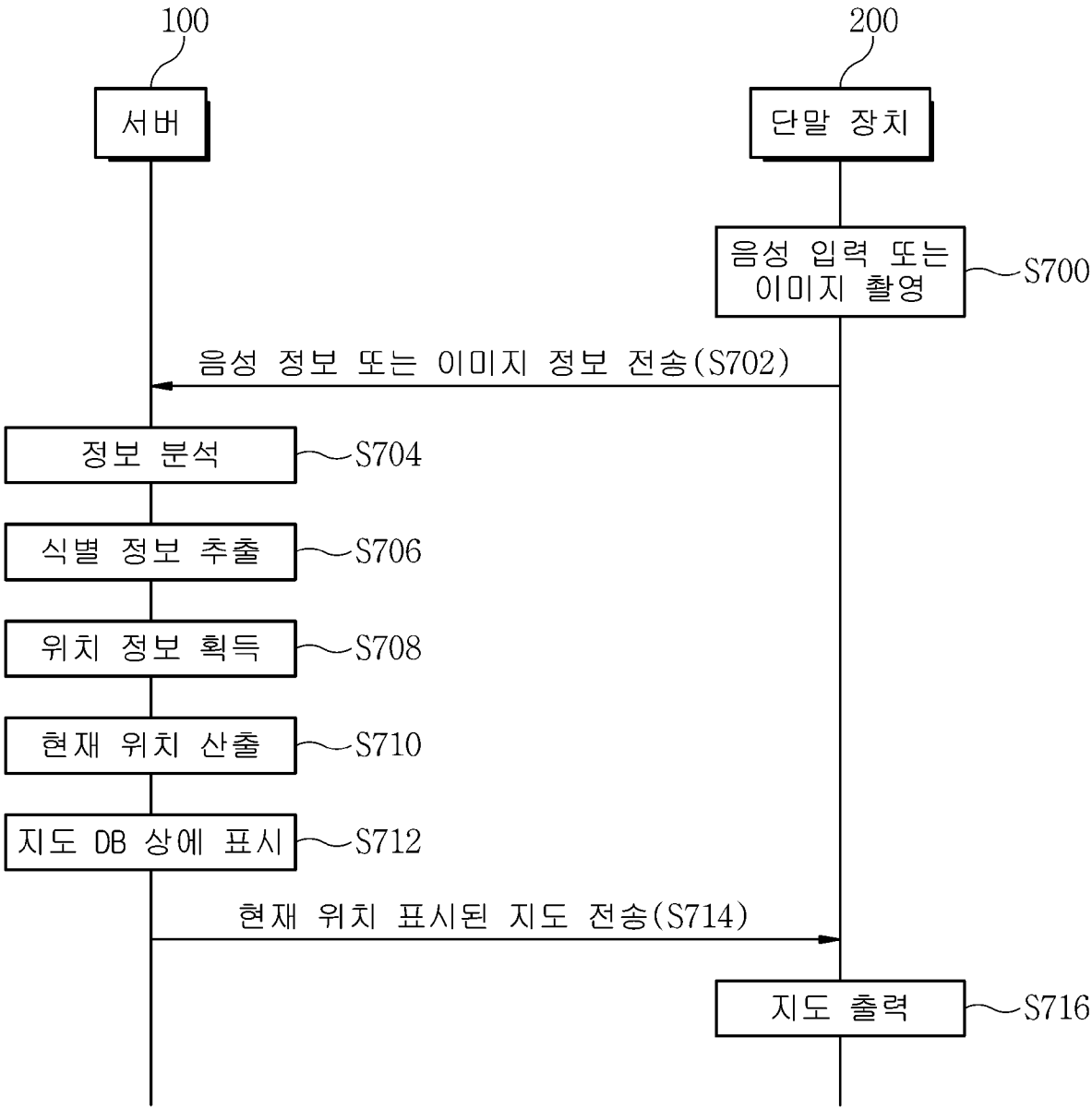
[도5]


시작
음성 정보 획득
S500
복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보 추출
S502
복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보 획득
S504
식별 정보, 위치 정보, 사용자와의
위치 관계 고려하여 현재 위치 산출
S506
지도 DB 상에 표시
S508
종료

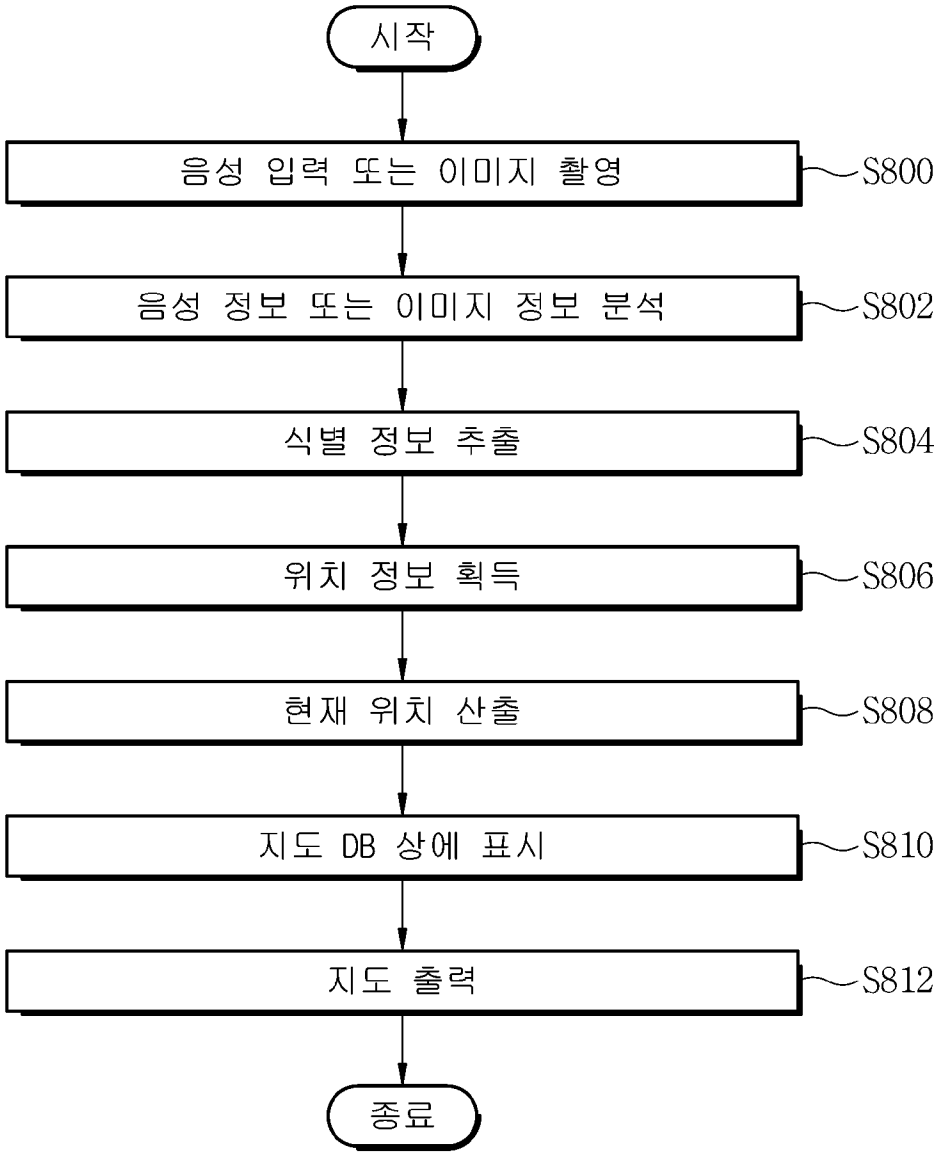
[도6]


시작
이미지 정보 획득
S600
복수의 건물 또는 시설물의 식별 정보 추출
S602
복수의 건물 또는 시설물의 위치 정보 획득
S604
식별 정보, 위치 정보, 사용자와의 위치 관계, 촬영 방향 정보 고려하여 현재 위치 산출
S606
지도 DB 상에 표시
S608
종료

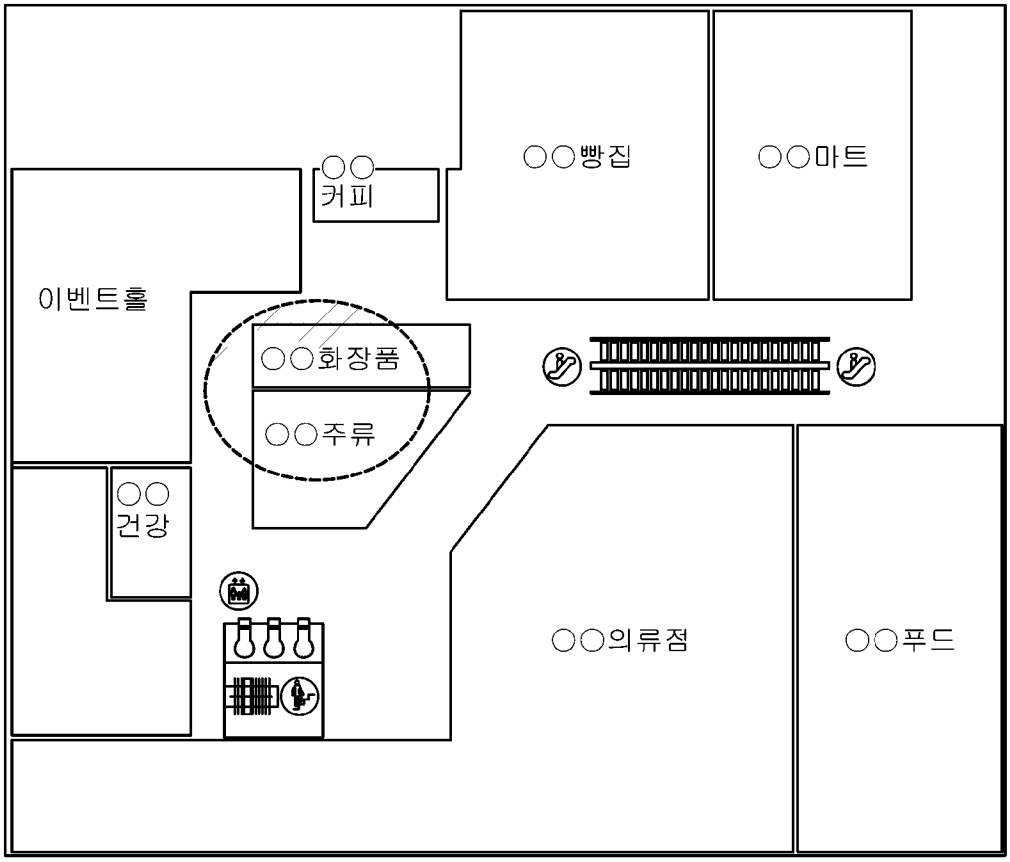
[도7]


100
200
서버
단말 장치
음성 입력 또는 이미지 촬영
S700
음성 정보 또는 이미지 정보 전송(S702)
정보 분석
S704
식별 정보 추출
S706
위치 정보 획득
S708
현재 위치 산출
S710
지도 DB 상에 표시
S712
현재 위치 표시된 지도 전송(S714)
지도 출력
S716

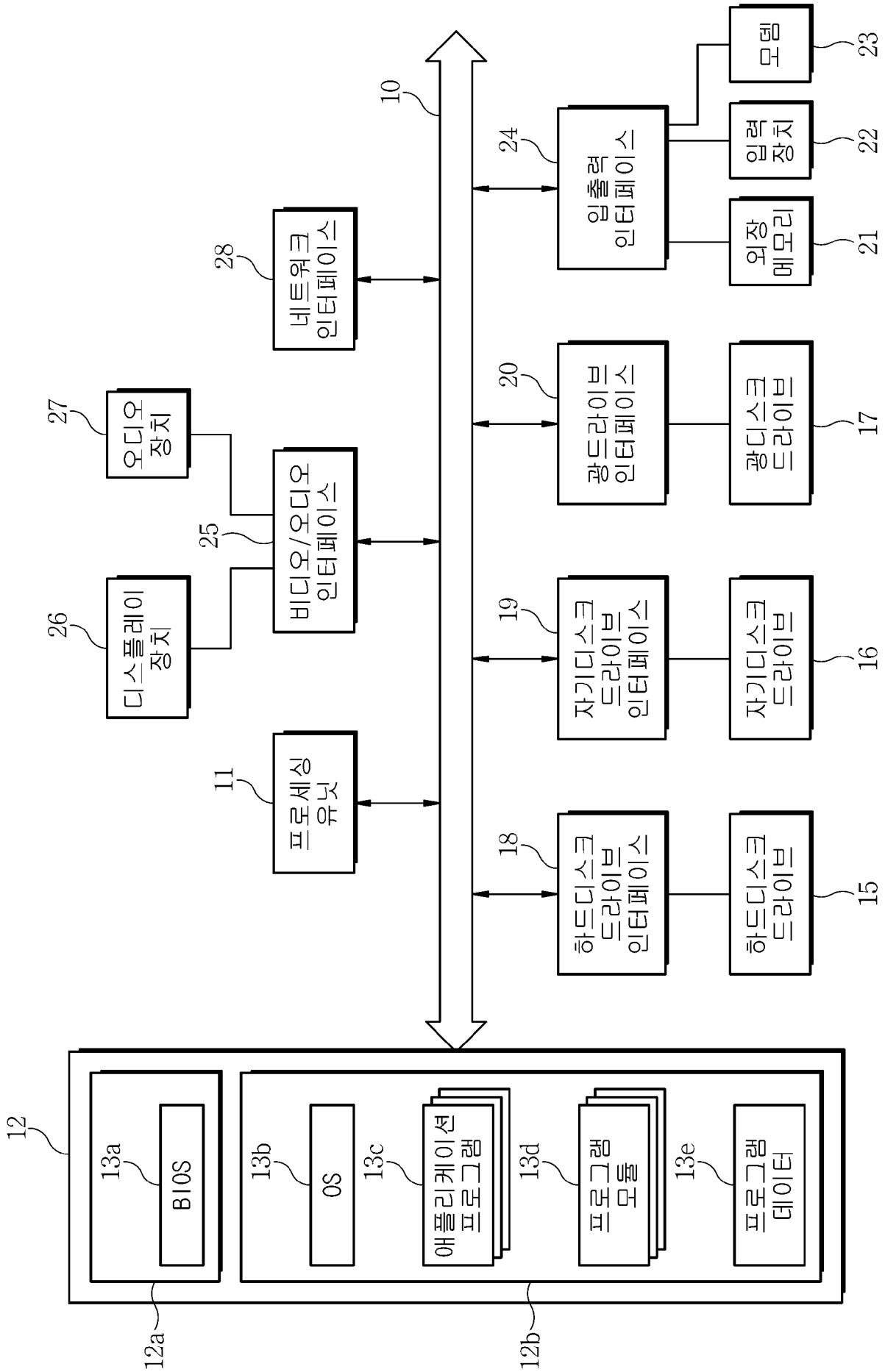
[도8]


시작
음성 입력 또는 이미지 촬영
S800
음성 정보 또는 이미지 정보 분석
S802
식별 정보 추출
S804
위치 정보 획득
S806
현재 위치 산출
S808
지도 DB 상에 표시
S810
지도 출력
S812
종료

[도9]



[도10]


12
13a
BIOS
13b
OS
13c
애플리케이션 프로그램
13d
프로그램 모듈
13e
프로그램 데이터
12a
12b
10
11
프로세싱 유닛
18
하드디스크 드라이브 인터페이스
15
하드디스크 드라이브
19
자기디스크 드라이브 인터페이스
16
자기디스크 드라이브
20
광드라이브 인터페이스
17
광디스크 드라이브
24
입출력 인터페이스
모뎀
23
입력 장치
22
외장 메모리
21
28
네트워크 인터페이스
25
비디오/오디오 인터페이스
27
오디오 장치
26
디스플레이 장치

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2017/001463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/04(2009.01)i, H04W 4/02(2009.01)i, H04W 4/18(2009.01)i, H04W 88/18(2009.01)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 4/04; G08B 5/22; H04N 7/18; G06Q 50/30; G06T 15/20; H04N 1/32; G06T 15/06; H04W 4/02; H04W 4/18; H04W 88/18

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: current location, calculation, building, facility, voice information, image information, location relation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013-0141565 A1 (LING, Curtis) 06 June 2013 See paragraphs [0030], [0032], [0049], [0058], [0065]-[0078], [0085]; claims 1-5; and figure 2E.	1-5,7-10
Y		6
Y	KR 10-2014-0107736 A (SK PLANET CO., LTD.) 05 September 2014 See paragraph [0131]; claim 1; and figure 4.	6
A	KR 10-2012-0116478 A (QUALCOMM INCORPORATED) 22 October 2012 See paragraphs [0006], [0019]; claim 1; and figure 6.	1-10
A	KR 10-2014-0058861 A (KOREA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 15 May 2014 See paragraphs [0050]-[0059]; claim 1; and figures 6-7.	1-10
A	US 2011-0199185 A1 (KARAOGUZ, Jeyhan et al.) 18 August 2011 See paragraphs [0061]-[0067]; claim 1; and figures 4-5.	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
29 MAY 2017 (29.05.2017)	**30 MAY 2017 (30.05.2017)**

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/KR2017/001463

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2013-0141565 A1	06/06/2013	US 9395188 B2	19/07/2016
KR 10-2014-0107736 A	05/09/2014	WO 2014-133225 A1	04/09/2014
KR 10-2012-0116478 A	22/10/2012	CN 102714684 A	03/10/2012
		CN 102714684 B	24/02/2016
		CN 105608169 A	25/05/2016
		EP 2524493 A1	21/11/2012
		JP 2013-517567 A	16/05/2013
		JP 5607759 B2	15/10/2014
		KR 10-1436223 B1	01/09/2014
		TW 201142633 A	01/12/2011
		US 2011-0169947 A1	14/07/2011
		WO 2011-088135 A1	21/07/2011
KR 10-2014-0058861 A	15/05/2014	WO 2014-073841 A1	15/05/2014
US 2011-0199185 A1	18/08/2011	CN 102163292 A	24/08/2011
		EP 2357774 A1	17/08/2011
		TW 201203126 A	16/01/2012

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2017/001463

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 4/04(2009.01)i, H04W 4/02(2009.01)i, H04W 4/18(2009.01)i, H04W 88/18(2009.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04W 4/04; G08B 5/22; H04N 7/18; G06Q 50/30; G06T 15/20; H04N 1/32; G06T 15/06; H04W 4/02; H04W 4/18; H04W 88/18

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: 현재 위치, 산출, 건물, 시설물, 음성 정보, 이미지 정보, 위치 관계

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2013-0141565 A1 (CURTIS LING) 2013.06.06 단락 [0030], [0032], [0049], [0058], [0065]-[0078], [0085]; 청구항 1-5; 및 도면 2E 참조.	1-5,7-10
Y		6
Y	KR 10-2014-0107736 A (에스케이플래닛 주식회사) 2014.09.05 단락 [0131]; 청구항 1; 및 도면 4 참조.	6
A	KR 10-2012-0116478 A (퀄컴 인코포레이티드) 2012.10.22 단락 [0006], [0019]; 청구항 1; 및 도면 6 참조.	1-10
A	KR 10-2014-0058861 A (한국과학기술연구원) 2014.05.15 단락 [0050]-[0059]; 청구항 1; 및 도면 6-7 참조.	1-10
A	US 2011-0199185 A1 (JEYHAN KARAOGUZ 등) 2011.08.18 단락 [0061]-[0067]; 청구항 1; 및 도면 4-5 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 05월 29일 (29.05.2017)	2017년 05월 30일 (30.05.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
양정록
전화번호 +82-42-481-5709

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2017/001463

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2013-0141565 A1	2013/06/06	US 9395188 B2	2016/07/19
KR 10-2014-0107736 A	2014/09/05	WO 2014-133225 A1	2014/09/04
KR 10-2012-0116478 A	2012/10/22	CN 102714684 A	2012/10/03
		CN 102714684 B	2016/02/24
		CN 105608169 A	2016/05/25
		EP 2524493 A1	2012/11/21
		JP 2013-517567 A	2013/05/16
		JP 5607759 B2	2014/10/15
		KR 10-1436223 B1	2014/09/01
		TW 201142633 A	2011/12/01
		US 2011-0169947 A1	2011/07/14
		WO 2011-088135 A1	2011/07/21
KR 10-2014-0058861 A	2014/05/15	WO 2014-073841 A1	2014/05/15
US 2011-0199185 A1	2011/08/18	CN 102163292 A	2011/08/24
		EP 2357774 A1	2011/08/17
		TW 201203126 A	2012/01/16