(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0079919
(43) 공개일자 2018년07월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/30 (2012.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
H04L 29/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/30 (2015.01)
G06Q 50/01 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0000666
(22) 출원일자 2017년01월03일
심사청구일자 2017년01월03일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
임희석
서울특별시 강남구 학동로 165, 702호
강장묵
서울특별시 종로구 청계천로 67, 1301호
(74) 대리인
심경식, 홍성욱

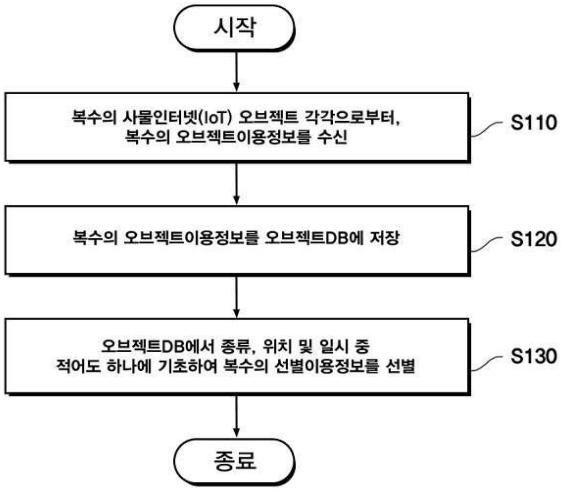
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 **사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법 및 장치**

(57) 요 약

사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 제공한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법은 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장하는 단계; 및 상기 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별하는 단계를 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
H04L 67/12 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신하는 단계;

상기 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장하는 단계; 및

상기 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성하는 단계; 및

상기 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 IoT지도는

상기 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도인 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 SNS에 전송된 IoT지도는

상기 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유되는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

복수의 일시에 대한 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 상기 오브젝트DB에 저장된 상기 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신하는 단계

를 더 포함하고,

상기 복수의 선별이용정보를 선별하는 단계는

상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 선별하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 수신하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 선별기준정보는

소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법.

청구항 8

사용자가 이용한 복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신하는 수신부;

상기 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장하는 DB관리부; 및

상기 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별하는 선별부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성하는 지도생성부; 및

상기 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송하는 전송부

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 IoT지도는

상기 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도인 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 SNS에 전송된 IoT지도는

상기 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유되는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 DB관리부가 복수의 일시에 대한 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 상기 오브젝트DB에 저장된 상기 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신할 때,

상기 선별부는

상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 선별하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 13

제8항에 있어서,

상기 수신부는

상기 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 더 수신하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 선별기준정보는

소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 및 사물과의 관계 정보를 수집하여, 그 수집된 정보를 공유하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 사물인터넷(Internet of Things; IoT)은 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 서비스를 말한다.

[0003] 사물인터넷은 기존의 유무선인터넷 및 모바일인터넷보다 진화된 단계로 인터넷에 연결된 기기가 사람의 개입 없이 상호간에 알아서 정보를 주고 받아 처리한다. 즉, 사물이 인간에 의존하지 않고 통신을 주고받는 점에서 기존의 유비쿼터스나 M2M(Machine to Machine: 사물지능통신)과 비슷하기도 하지만, 통신장비와 사람과의 통신을 주목적으로 하는 M2M의 개념을 인터넷으로 확장하여 사물은 물론이고 현실과 가상세계의 모든 정보와 상호작용하는 개념으로 진화한 단계라고 할 수 있다

[0004] 한편, 사물인터넷에 대한 관심이 점차 증가하면서, 다양한 종류의 사물이 인터넷과 연결되기 시작하였으며, 그에 따라, 사용자가 인터넷과 연결된 사물을 이용한 경험을 기록하고, 지도 상에 그 기록된 경험을 표시하여 다른 사용자들과 공유할 수 있는 방법 및 장치에 대한 필요성이 대두되고 있다.

[0005] 관련된 선행기술로는, 대한민국 공개특허공보 제10-2014-0076954호(발명의 명칭: 사람과 사물간 소통 서비스 방법 및 시스템, 공개일자: 2014년06월23일)가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 및 사물과 사용자 간의 관계 정보를 수집하여, 그 수집된 정보를 공유하는 방법 및 장치를 제공하고자 한다.

[0007] 또한, 본 발명은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 및 사물과의 관계 정보가 표시된 지도를 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 공유하는 방법 및 장치를 제공하고자 한다.

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제(들)로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제(들)은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명의 일 실시예에서 제공하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법은 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장하는 단계; 및 상기 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별하는 단계를 포함한다.

[0010] 바람직하게는, 상기 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성하는 단계; 및 상기 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0011] 바람직하게는, 상기 IoT지도는 상기 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도일 수 있다.

[0012] 바람직하게는, 상기 SNS에 전송된 IoT지도는 상기 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유될 수 있다.

[0013] 바람직하게는, 복수의 일시에 대한 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 상기 오브젝트DB에 저장된 상기 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신하는 단계를 더 포함하고, 상기 복수의 선별이용정보를 선별하는 단계는 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 선별할 수 있다..

[0014] 바람직하게는, 상기 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0015] 바람직하게는, 상기 선별기준정보는 소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함할 수 있다.

[0016] 또한, 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명의 일 실시예에서 제공하는 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치는 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신하는 수신부; 상기 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장하는 DB관리부; 및 상기 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별하는 선별부를 포함할 수 있다.

[0017] 바람직하게는, 상기 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성하는 지도생성부; 및 상기 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송하는 전송부를 더 포함할 수 있다.

[0018] 바람직하게는, 상기 IoT지도는 상기 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도일 수 있다.

[0019] 바람직하게는, 상기 SNS에 전송된 IoT지도는 상기 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유될 수 있다.

[0020] 바람직하게는, 상기 DB관리부가 복수의 일시에 대한 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 상기 오브젝트DB에 저장된 상기 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신할 때, 상기 선별부는 상기 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 선별할 수 있다.

[0021] 바람직하게는, 상기 수신부는 상기 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 더 수신할 수 있다.

[0022] 바람직하게는, 상기 선별기준정보는 소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 본 발명은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 정보를 소정의 기준에 따라 선별하고, 그 선별 결과를 지도상에 표시함으로써 시각화할 수 있는 효과가 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 정보를 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 다른 사용자와 공유할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이

다.

도 3은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치를 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치를 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷 이용 경험을 지도상에 표시한 결과를 나타내는 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷 이용 경험을 지도상에 표시한 결과를 SNS를 통해 공유한 결과를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.

[0027] 제1, 제2, A, B 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

[0028] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0029] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 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.

[0030] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0031] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0033] 단계 S110에서는, 경험 공유 장치가 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신한다.

[0034] 여기서, 사물인터넷 오브젝트는 인터넷을 기반으로 하는 네트워크에 연결된 개별적인 사물을 의미할 수 있다. 예컨대, 스마트폰, 노트북, 책상, 벤치, 의자, 승용차 및 조명 등이 네트워크와 연결된 사물인터넷 오브젝트가 될 수 있다.

[0035] 즉, 경험 공유 장치는 사용자가 그 사물인터넷 오브젝트를 이용한 정보를 의미하는 오브젝트이용정보를 수신할 수 있다. 그 수신된 오브젝트이용정보는 그 오브젝트의 종류, 그 오브젝트를 이용한 위치, 날짜 및 시간의 정보

를 포함할 수 있다.

[0036] 예컨대, 오브젝트이용정보는 사용자가 2016년 11월 20 오후 9시에 여의도 한강공원(동경: 126.928도, 북위: 37.531도)에 있는 벤치를 이용한 정보를 포함할 수 있다. 또한, 오브젝트이용정보는 사용자가 201611월 25일 오후 5시에 여의도의 까페(동경: 126.922도, 북위: 37.534도)에 있는 의자에 앉았던 정보를 포함할 수 있다.

[0037] 한편, 경험 공유 장치는 사물인터넷 오브젝트로부터 오브젝트이용정보를 수신하기 위하여, 그 오브젝트를 이용하기 전에 또는 이용하면서 비콘(beacon), NFC(near field communication), RFID(radio frequency identification) 또는 바코드 스캔 등을 이용하여 그 오브젝트와 연결 관계를 수립할 수 있다. 이때, 그 연결 관계의 수립은 사용자가 미리 설정한 내용에 따라 자동으로 또는 수동으로 수행될 수 있다.

[0038] 또한, 사용자가 특정한 위치(구글맵, 네이버지도 등에 표시된 건물 등의 POI)에서 특정한 오브젝트의 사진을 찍어서 업로드하는 경우, 그 POI의 위치 정보에 기초하여, 데이터베이스에 저장된 그 오브젝트의 연결 정보를 수신하고, 연결 관계를 수립할 수 있다.

[0039] 또한, 경험 공유 장치가 공유하는 경험은 거시적인 관점에서의 경험으로서, 사용자의 순간적인 감정, 미시적인 관점의 이용 경험 및 일시적인 행위를 모두 포괄할 수 있다. 한편, 이에 대하여는 도 3에 대한 설명에서 구체적으로 후술한다.

[0040] 단계 S120에서는, 경험 공유 장치가 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장한다.

[0041] 예컨대, 경험 공유 장치가 사용자가 이용한 복수의 오브젝트로부터 인터넷을 통해 복수의 오브젝트이용정보를 수신하여, 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장할 수 있다. 이때, 오브젝트DB는 경험 공유 장치와 직접적으로 연결된 데이터베이스이거나 또는, 유무선 네트워크를 통해 연결된 데이터베이스일 수 있다.

[0042] 마지막으로 단계 S130에서는, 경험 공유 장치가 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별한다.

[0043] 이때, 선별이용정보는 오브젝트DB에서 오브젝트이용정보를 선별하기 위한 정보를 포함할 수 있다. 따라서, 경험 공유 장치는 오브젝트DB에 저장된 복수의 오브젝트이용정보 중에서 벤치를 이용한 정보만을 선별하거나, 특정한 지역(예, 서울) 또는 건물(예, 서울역)에서 이용한 정보만을 선별하거나, 특정한 시구간(예, 2015년 7월에서 9월)에 이용한 정보만을 선별할 수 있다.

[0044] 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 수신할 수 있다.

[0045] 예컨대, 경험 공유 장치는 사용자로부터 선별기준정보를 수신하여, 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여 이용할 수 있다. 즉, 경험 공유 장치는 사용자가 희망하는 특정한 종류의 오브젝트, 특정한 지역 또는 특정한 시구간에 대응되는 오브젝트이용정보를 선별하기 위하여, 그 사용자로부터 오브젝트이용정보에 대응되는 선별기준정보를 수신할 수 있다.

[0046] 또 다른 실시예에서는, 선별기준정보는 소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함할 수 있다.

[0047] 이때, 오브젝트 클러스터는 단일한 오브젝트가 아닌 연관된 복수의 오브젝트로 구성될 수 있다. 예컨대, 사용자가 스마트폰을 이용해 음악을 들으면서 노트북을 이용해 문서작성을 하는 경우, 그 스마트폰과 노트북이 함께 하나의 오브젝트 클러스터를 구성할 수 있다. 나아가, 필통과 연필, 책상과 책, 테이블과 커피잔 등과 같이 함께 이용될 수 있는 오브젝트에 대하여 오브젝트 클러스터를 구성할 수 있다.

[0048] 즉, 선별기준정보는 서로 다른 종류의 오브젝트가 특정한 경험과 함께 연관되는 경우에, 그 서로 다른 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터를 포함할 수 있다.

[0049] 이와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법은 사용자의 사물인터넷 이용 경험에 관한 정보를 소정의 기준에 따라 선별할 수 있게 되는 효과가 있다.

[0050] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0051] 단계 S210에서는, 경험 공유 장치가 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신한다.

[0052] 단계 S220에서는, 경험 공유 장치가 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장한다.

[0053] 단계 S230에서는, 경험 공유 장치가 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별한다.

[0054] 단계 S240에서는, 경험 공유 장치가 그 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성한다.

[0055] 예컨대, 도 6을 참조하면, 경험 공유 장치는 그 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 서울로 한정될 때, 서울의 지도 상에 그 복수의 위치(610, 620, 630 등)를 표시하여 IoT지도를 생성할 수 있다. 이때, 벤치(610)와 관련된 복수의 오브젝트이용정보, 승용차(620)와 관련된 복수의 오브젝트이용정보, 노트북(630)과 관련된 복수의 오브젝트이용정보가 IoT지도에 표시될 수 있다.

[0056] 보다 구체적으로, 사용자가 총 3곳의 벤치(610)를 이용했던 정보가 IoT지도에 POI(point of interest)의 형태로 표시될 수 있다. 이때, 사용자가 IoT지도 상의 POI 각각을 마우스로 선택하면, 이용한 날짜 및 시간과 같은 자세한 정보가 더 표시될 수 있다.

[0057] 다른 실시예에서는, IoT지도는 그 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도일 수 있다.

[0058] 한편, IoT지도는 평면의 2차원 지도상에 그 복수의 선별이용정보에 포함된 위치를 표시하는데 머무르지 않고, 위치 및 시간에 관한 3차원 지도일 수 있다.

[0059] 예컨대, 경험 공유 장치는 도 6의 IoT지도에서 POI를 시간의 순서에 따라 구분(예, 색상의 명도 또는 채도를 변경)되도록 표시하여, 위치 및 시간을 모두 나타내는 3차원 지도로 표현할 수 있다.

[0060] 또한, 경험 공유 장치는 도 6의 IoT지도를 또 다른 시간의 축으로 확장하여, 소정의 기간 단위로 복수의 IoT지도를 그 시간의 축에 따라 나열하여, 위치 및 시간에 관한 3차원 지도를 생성할 수 있다.

[0061] 이때, 사용자는 3차원 지도를 이용하여 시간의 흐름에 따른 사물인터넷 이용 패턴의 변천 과정을 확인할 수 있다. 예컨대, 2015년 상반기에는 서울의 강북지역에서 벤치를 주로 이용하였으나, 하반기에는 강남지역에서 벤치를 주로 이용한 것을 확인할 수 있다.

[0062] 마지막으로 단계 S250에서는, 경험 공유 장치가 그 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송한다.

[0063] 예컨대, 경험 공유 장치는 사용자의 요청 또는 설정에 의해, 그 생성된 IoT지도를 페이스북에 전송할 수 있다.

[0064] 다른 실시예에서는, SNS에 전송된 IoT지도는 그 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유될 수 있다.

[0065] 예컨대, 도 7을 참조하면, 페이스북에 전송된 IoT지도가 사용자의 페이스북 친구, 팔로워(follower) 또는 방문자에게 공유될 수 있다. 이때, 사용자는 개인정보의 보호를 위하여, 민감한 사생활에 관한 경험은 친구에게만 공유하고, 덜 민감한 사생활에 관한 경험은 모두에게 공유하도록 설정할 수 있다.

[0066] 또한, 유명한 연예인이 자신의 팬을 대상으로, 자신의 IoT지도를 공유하여 자신의 경험을 팬들에게 공유할 수 있다. 이때, 팬들은 지도상에 표시된 오브젝트의 위치를 직접 방문하여 그 연예인의 경험을 공유할 수 있다.

[0067] 또 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 복수의 사용자로부터 공유되는 IoT지도를 하나의 지도 상에 나타낸 복합IoT지도를 생성할 수 있다.

[0068] 예컨대, A, B, C, D로 구성된 가족에 대하여, D에게 A, B, C의 IoT지도가 공유되었을 때, 경험 공유 장치가 A, B, C로부터 공유된 IoT지도를 하나의 복합IoT지도로 생성할 수 있다. 그리고, 그 복합IoT지도가 SNS상에서 D에게 공유될 수 있다. 이때, D는 가족인 A, B, C의 오브젝트이용정보를 하나의 지도만을 이용하여 공유할 수 있게 된다.

[0069] 또 다른 실시예에서는, 사용자와 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 복수의 다른 사용자 간에 그 공유된 IoT지도를 매개로 하여 새로운 관계가 형성될 수 있다.

[0070] 예컨대, A라는 사용자가 IoT지도를 SNS 상의 친구인 B와 C에게 공유할 수 있다. 이때, B와 C는 서로 모르는 관계일 수 있다. 그러나, B와 C는 동일한 IoT지도를 A로부터 공유받았다는 점에서 공통점을 가지고 있으므로, 그 SNS가 B와 C 간에 새로운 SNS 상의 친구 관계가 형성되도록 할 수 있다.

[0071] 이와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 정보를 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 다른 사용자와 공유할 수 있는 효과가 있다.

[0072] 도 3은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법을 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0073] 단계 S310에서는, 경험 공유 장치가 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷(IoT) 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신한다.

[0074] 단계 S320에서는, 경험 공유 장치가 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장한다.

[0075] 단계 S330에서는, 경험 공유 장치가 복수의 일시에 대한 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 오브젝트DB에 저장된 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신한다.

[0076] 예컨대, 사용자DB는 각 날짜 및 시간별로 사용자의 스마트폰 사용패턴, 스마트폰 상의 일정, 스마트워치로 측정된 맥박수, 전화통화 목소리의 높낮이 및 SNS 게시글에 포함된 단어 등을 이용하여 파악된 사용자의 감정, 경험 및 행위에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0077] 이때, 경험 공유 장치가 오브젝트DB에 저장된 사용자의 오브젝트이용정보를 사용자DB에 저장된 사용자의 감정, 경험 및 행위에 대한 정보와 날짜 및 시간을 이용하여 매칭함으로써, 오브젝트DB에 저장된 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부 각각에 대하여 사용자의 감정, 경험 및 행위에 대한 정보를 추가할 수 있다.

[0078] 예컨대, 2015년 12월 25일 크리스마스에 사용자가 가족과 행복한 시간을 보낸 정보가 사용자DB에 저장되어 있을 때, 역시 동일한 2015년 12월 25일에 여의도 한강공원의 벤치를 이용한 오브젝트이용정보가 오브젝트DB에 저장되어 있다면, 경험 공유 장치는 그 오브젝트이용정보에 사용자의 행복에 대한 감정을 추가할 수 있다.

[0079] 한편, 오브젝트DB에 저장된 오브젝트이용정보와 매칭되는 동일한 일시의 사용자의 감정, 경험 및 행위에 대한 정보가 사용자DB에 저장되지 않은 경우에, 그 오브젝트이용정보에 대하여는 사용자의 감정, 경험 및 행위에 대한 정보가 추가되지 않을 수 있다.

[0080] 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 디지털 기기의 사용 경험을 이용하여 오브젝트DB에 저장된 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신할 수 있다.

[0081] 예컨대, 통상적으로 스마트폰, 노트북 등 디지털 기기는 사용 횟수과 기간 등에 대하여 측정이 수행되고 있다. 그러나, 이것은 단순한 사용 빈도와 시간을 뜻한다. 이를 경험으로 바꾸어, 해당 스마트폰 및 노트북과 사용자 간의 상호교류 소통 즉 대화를 나눈 기간과 횟수 등으로 달리 표현해서 그 값을 저장할 수 있다.

[0082] 마지막으로 단계 S340에서는, 경험 공유 장치가 오브젝트DB에서 종류, 위치, 일시, 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별한다.

[0083] 즉, 오브젝트DB가 날짜 및 시간의 정보를 이용하여 사용자DB와 매칭된 이후에, 사용자는 감정, 경험 및 행위를 더 이용하여 복수의 선별이용정보를 선별할 수 있다.

[0084] 예컨대, 사용자는 행복한 감정에 대응되는 복수의 선별이용정보를 선별할 수 있다. 또한, 사용자는 어학 시험을 치른 경험에 대응되는 복수의 선별이용정보를 선별할 수 있다. 또한, 사용자는 조깅을 한 행위에 대응되는 복수의 선별이용정보를 선별할 수 있다.

[0085] 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 그 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성할 수 있다.

[0086] 이때, 생성된 IoT지도는 단순한 지도가 아니며, 사물과의 관계(예, 교감, 감정, 경험 등)를 비주얼하게 드러내는 사물과의 관계 지도일 수 있다. 또한, 사물과의 관계는 그 사물에 대한 사용자의 경험 횟수, 경험 기간 및 기억의 심도 등에 기초하여 결정될 수 있다.

[0087] 또한, IoT지도는 사물과 인간의 관계의 변화를 시간의 흐름에 따라 나타낼 수 있다. 예컨대, 학생일 때 사용자와 책상의 관계, 직장인일 때 사용자와 책상의 관계, 은퇴 후의 사용자와 책상의 관계의 변화에 대하여, 시간의 흐름에 따라 사용시간, 사용횟수, 사용시의 감정 등을 이용하여 나타낼 수 있다.

[0088] 또 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 그 복수의 선별이용정보에 포함된 오브젝트이용정보의 종류, 위치, 일시, 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 기초하여, 서로 연관되는 복수의 오브젝트를 관계지을 수

있다.

[0089] 즉, 경험 공유 장치가 사용자에게 유사한 감정을 유발했던 복수의 오브젝트를 연관지어서, 복수의 오브젝트 간의 트리 구조 또는 내비게이션 구조를 형성시킬 수 있다.

[0090] 또 다른 실시예에서는, 경험 공유 장치가 그 복수의 선별이용정보에 포함된 오브젝트이용정보의 종류, 위치, 일시, 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 기초하여, 동일한 종류의 오브젝트에 대한 사용자의 복수의 경험을 관계지을 수 있다.

[0091] 즉, 경험 공유 장치가 동일한 종류의 오브젝트에 대하여, 사용자가 가졌던 다양한 감정, 경험 및 행위들을 트리 구조 또는 내비게이션 구조를 이용하여 관계지을 수 있다. 예컨대, 사용자의 책상에 대한 경험은 노트 필기를 하기에 좋다, 책을 읽기에 좋다, 책상에서 나는 오크향이 좋다 등과 같은 다양한 경험이 그 트리 구조 또는 내비게이션 구조에 포함할 수 있다.

[0092] 이와 같이, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 방법은 사용자의 사물인터넷 이용 경험 정보를 사용자의 감정, 경험 및 행위와 매칭하여 관리 및 공유할 수 있는 효과가 있다.

[0093] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치를 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0094] 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치(400)는 수신부(410), DB관리부(420) 및 선별부(430)를 포함한다.

[0095] 한편, 경험 공유 장치(400)는 스마트폰, 태블릿PC, 노트북 및 컴퓨터 등에 탑재될 수 있다.

[0096] 수신부(410)는 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신한다.

[0097] DB관리부(420)는 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장한다.

[0098] 선별부(430)는 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별한다.

[0099] 다른 실시예에서는, DB관리부(420)가 복수의 일시에 대한 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 사용자DB에 기초하여, 오브젝트DB에 저장된 복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신할 때, 선별부(430)는 그 사용자의 감정, 경험 및 행위 중 적어도 하나에 더 기초하여 선별할 수 있다.

[0100] 또 다른 실시예에서는, 수신부(410)는 복수의 선별이용정보를 선별하기 위하여, 종류, 지역 및 시구간 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 선별기준정보를 더 수신할 수 있다.

[0101] 또 다른 실시예에서는, 선별기준정보는 소정의 기준에 의해 연관된 복수의 종류의 오브젝트로 구성되는 오브젝트 클러스터의 정보를 포함할 수 있다.

[0102] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치를 설명하기 위하여 도시한 흐름도이다.

[0103] 도 5를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 사물인터넷에 기반한 경험 공유 장치(400)는 수신부(410), DB관리부(420), 선별부(430), 지도생성부(440) 및 전송부(450)를 포함한다.

[0104] 수신부(410)는 사용자가 이용한 복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터, 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 복수의 오브젝트이용정보를 수신한다.

[0105] DB관리부(420)는 그 수신된 복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장한다.

[0106] 선별부(430)는 오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중 적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별한다.

[0107] 지도생성부(440)는 복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된 지도인 IoT지도를 생성한다.

[0108] 다른 실시예에서는, IoT지도는 복수의 선별이용정보 각각을 위치 및 일시에 따라 표시한 위치 및 시간 관한 3차원 지도일 수 있다.

[0109] 전송부(450)는 그 IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송한다.

[0110] 다른 실시예에서는, SNS에 전송된 IoT지도는 그 SNS상에서 소정의 관계를 맺은 적어도 하나의 다른 사용자에게 공유될 수 있다.

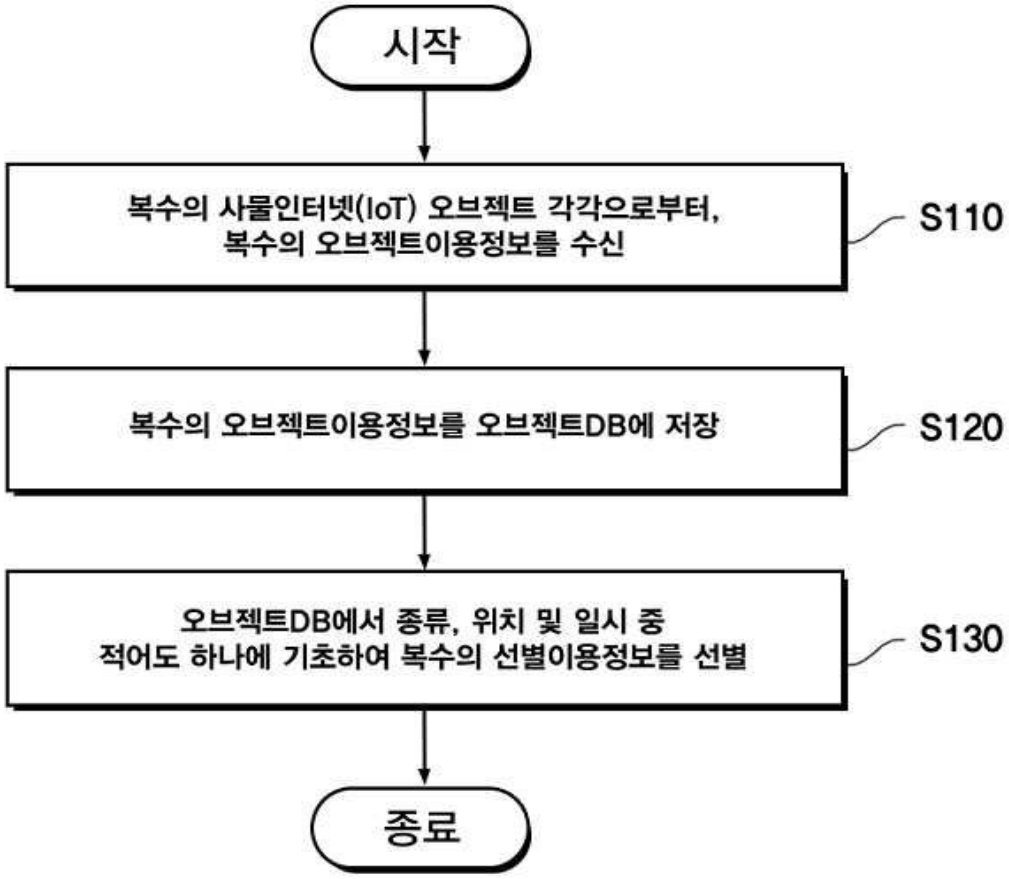
[0111] 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다.

[0112] 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 를 포함한다.

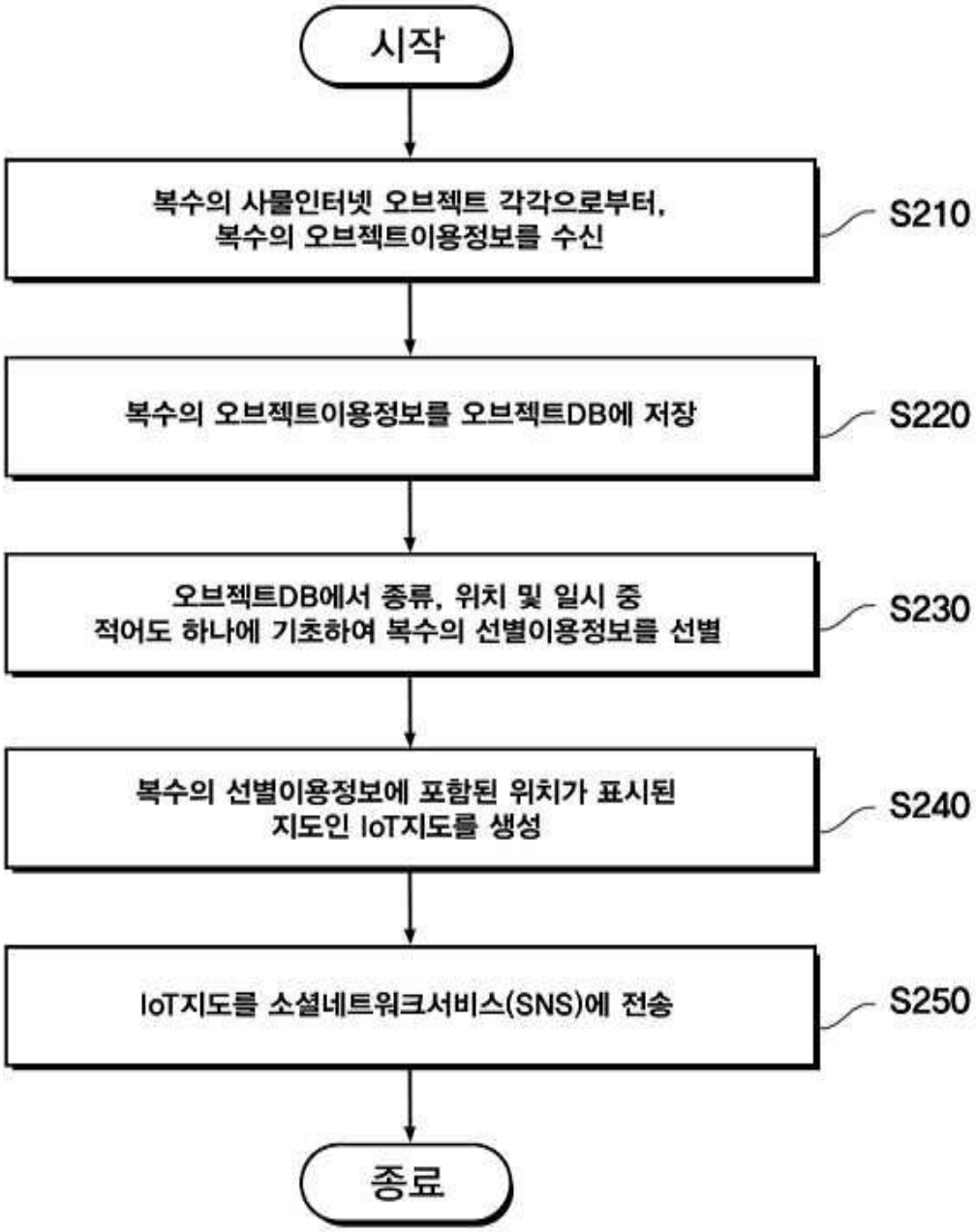
[0113] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

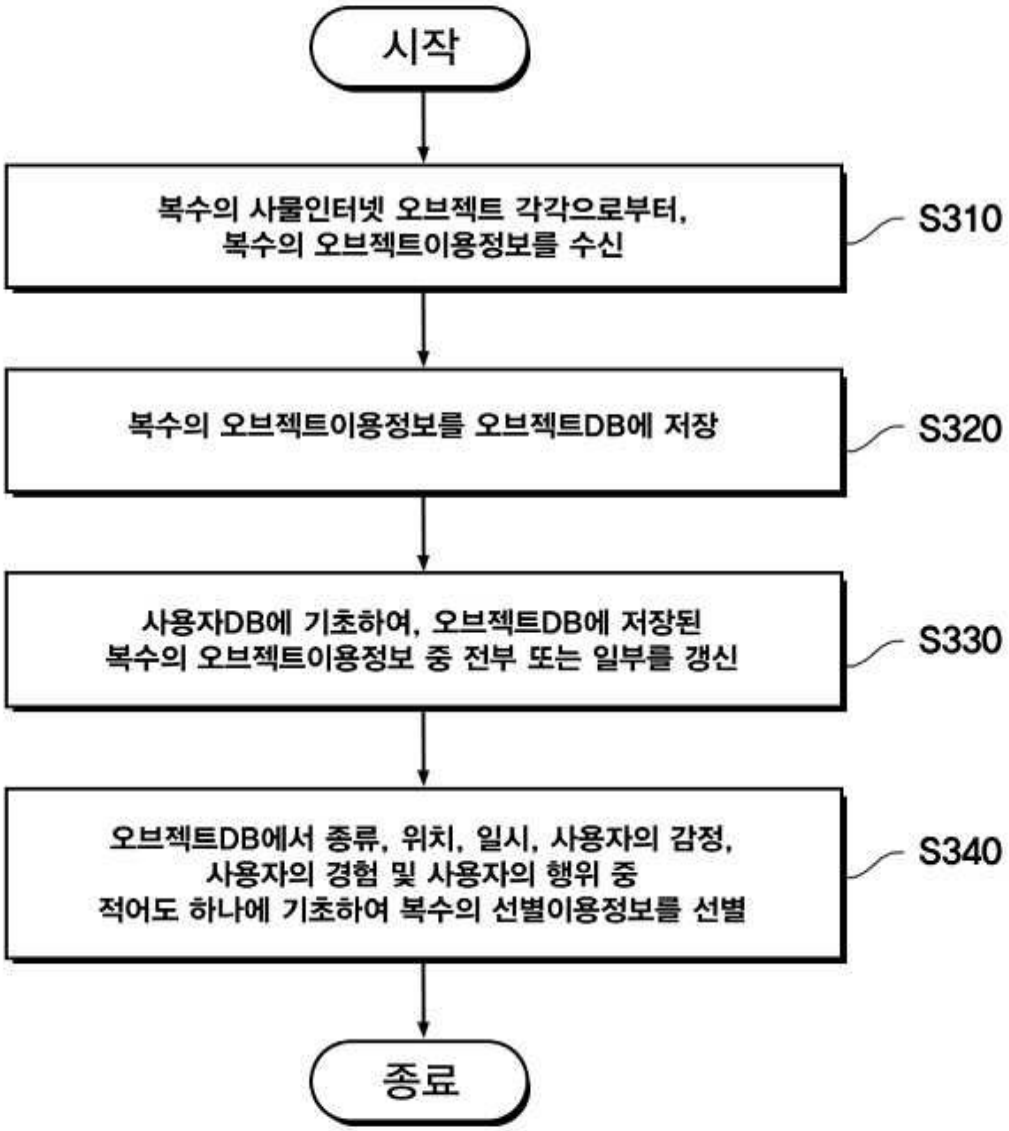
도면1



도면2


시작
복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터,
복수의 오브젝트이용정보를 수신
S210
복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장
S220
오브젝트DB에서 종류, 위치 및 일시 중
적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별
S230
복수의 선별이용정보에 포함된 위치가 표시된
지도인 IoT지도를 생성
S240
IoT지도를 소셜네트워크서비스(SNS)에 전송
S250
종료

도면3


시작
복수의 사물인터넷 오브젝트 각각으로부터,
복수의 오브젝트이용정보를 수신
S310
복수의 오브젝트이용정보를 오브젝트DB에 저장
S320
사용자DB에 기초하여, 오브젝트DB에 저장된
복수의 오브젝트이용정보 중 전부 또는 일부를 갱신
S330
오브젝트DB에서 종류, 위치, 일시, 사용자의 감정,
사용자의 경험 및 사용자의 행위 중
적어도 하나에 기초하여 복수의 선별이용정보를 선별
S340
종료

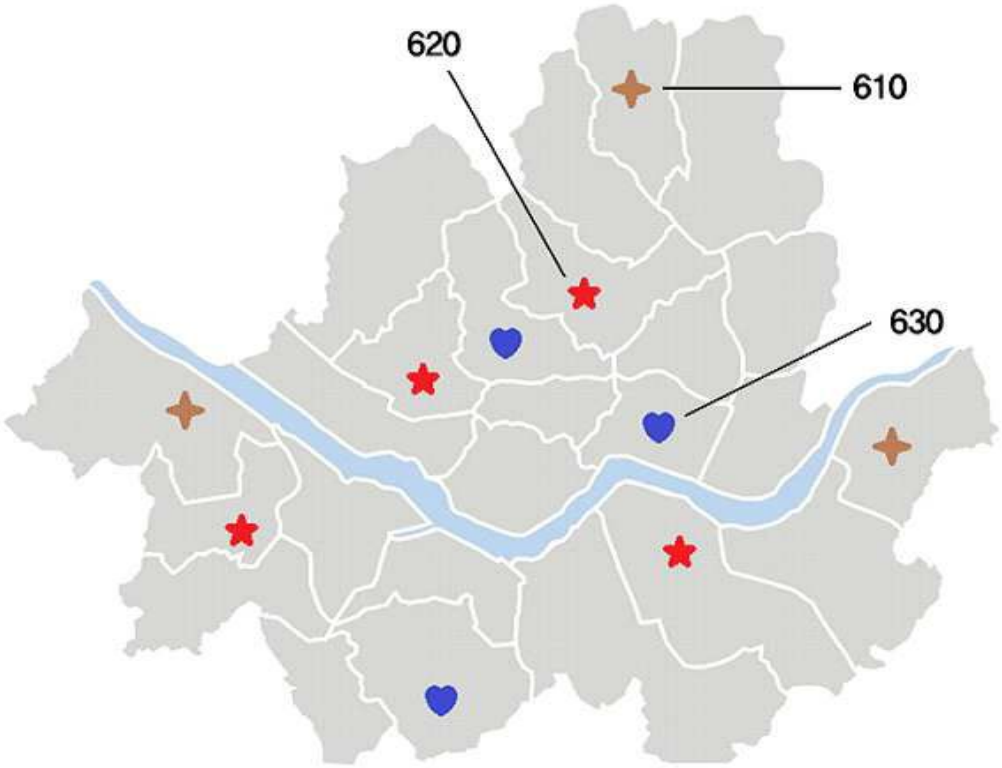
도면4


400
수신부
(410)
DB관리부
(420)
선별부
(430)

도면5



도면6



도면7

