



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월30일  
(11) 등록번호 10-2345650  
(24) 등록일자 2021년12월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/10 (2012.01) G09F 19/00 (2006.01)  
H04W 4/02 (2018.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 50/10 (2013.01)  
G09F 19/00 (2021.05)  
(21) 출원번호 10-2015-0020286  
(22) 출원일자 2015년02월10일  
심사청구일자 2020년02월10일  
(65) 공개번호 10-2016-0097866  
(43) 공개일자 2016년08월18일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020120057668 A\*  
KR1020120099010 A\*  
KR1020130016872 A\*  
US20140129336 A1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
(72) 발명자  
함종규  
경기도 수원시 영통구 도청로 65, 5404동 703호  
(이의동, 자연엔힐스테이트)  
김화정  
경기도 수원시 영통구 대학1로54번길 23, 201호  
(이의동)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 17 항

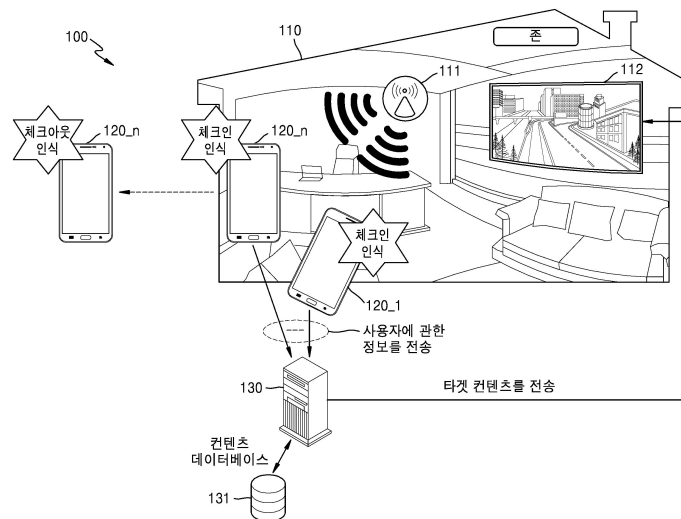
심사관 : 강명수

(54) 발명의 명칭 위치 기반 정보 제공 시스템 및 그 방법

(57) 요약

위치 기반 디스플레이에 기초한 존에 체크 인 또는 체크 아웃하는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 검출된 타겟 콘텐츠(targeted contents)를 위치 기반 디스플레이를 통해 제공할 수 있는 위치 기반 정보 제공 시스템 및 방법을 제공한다. 바람직한 일 실시 예에 따른 서버는, 컴퓨팅 디바이스에 의한 존에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식됨에 따라 제 1 통신부를 통해 컴퓨팅 디바이스로부터 제 1 사용자에게 관한 정보와 존의 식별 정보를 실시간으로 수신하고, 존의 식별 정보를 이용하여 제 2 통신부를 통해 외부 디바이스로부터 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득하고, 획득된 콘텐츠 데이터베이스 정보와 제 1 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하고, 제 1 통신부를 통해 타겟 콘텐츠를 존에 설치된 디스플레이로 전송할 수 있도록 구성될 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류  
*H04W 4/02* (2020.05)

(72) 발명자

**염선희**

경기도 수원시 영통구 봉영로 1526, 709동 1101호  
(영통동, 살구마을아파트)

**최창환**

서울특별시 강동구 천호대로 1240, 1107호 (둔촌동, 프라자아파트)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

서버에 있어서,

적어도 하나의 컴퓨팅 디바이스 및 적어도 하나의 디스플레이와 통신하도록 구성된 제 1 통신부;

적어도 하나의 외부 디바이스와 연결되어 콘텐츠 데이터베이스 정보를 수신하도록 구성된 제 2 통신부;

상기 서버를 동작시키기 위한 프로그램을 저장하도록 구성된 메모리; 및

상기 프로그램을 이용하여 상기 서버의 동작을 제어하는 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 적어도 하나의 컴퓨팅 디바이스에 포함된 컴퓨팅 디바이스에 의한 존에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 통신부를 통해 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 1 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 실시간으로 수신하고,

상기 존의 식별 정보를 이용하여 상기 제 2 통신부를 통해 상기 적어도 하나의 외부 디바이스에 포함된 외부 디바이스로부터 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득하고,

상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 외부 디바이스로부터 획득된 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출하고,

상기 제 1 통신부를 통해 상기 타겟 콘텐츠를 상기 존에 설치된 디스플레이로 전송하고,

상기 프로세서는,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 인이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보가 수신되면, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 포함하는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하고,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보가 수신되면, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 제외한 상기 존에 있는 다른 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 서버.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는,

상기 체크 인이 인식되기 전에 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득되는 서버.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득된 사용자에게 관한 정보와 상기 컴퓨팅 디바이스와 동기화된 다른 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초하는 서버.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는 상기 컴퓨팅 디바이스의 사용자에게 관한 정보를 나타내는 이미지 정보를 포함하는 서버.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 존에 설치된 디스플레이에 포함된 이미지 센서를 이용하여 검출된 제 2 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 상기 제 1 통신부를 통해 상기 존에 설치된 디스플레이로부터 수신하고,

상기 제 2 사용자에게 관한 정보를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 서버.

**청구항 7**

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 제 2 통신부를 통해 상기 외부 디바이스로부터

상기 존에 기초한 소셜 트렌드 정보,

상기 존에 기초한 관심 지점 정보, 및

상기 존에 기초한 비즈니스 인텔리전스 정보 중 적어도 하나를 더 획득하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출할 때 이용하는 서버.

**청구항 8**

제 1 항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 통신부를 통해 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 3 사용자에게 관한 정보를 수신하고,

상기 제 3 사용자에게 관한 정보를 이용하여 적어도 하나의 키워드를 생성하고,

상기 생성된 적어도 하나의 키워드를 상기 제 1 통신부를 통해 상기 타겟 콘텐츠를 제공한 디바이스로 전송하고,

상기 제 3 사용자에게 관한 정보는 상기 존에서 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 인이 인식된 후부터 상기 체크 아웃이 인식되기까지 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득되는 서버.

**청구항 9**

제 1 항에 있어서, 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보는

콘텐츠,

상기 콘텐츠에 관한 적어도 하나의 검색 키워드, 및

상기 콘텐츠에 관한 순위 정보를 포함하는 서버.

**청구항 10**

서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법에 있어서,

컴퓨팅 디바이스에 의한 존에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 1 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 실시간으로 수신하는 단계;

상기 존의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득하는 단계;

상기 획득된 콘텐츠 데이터베이스 정보와 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계; 및

상기 타겟 콘텐츠가 상기 존에 설치된 디스플레이를 통해 제공되도록 상기 타겟 콘텐츠를 상기 디스플레이로 전송하는 단계를 포함하고,

상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 인이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보가 수신되면, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 포함하는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함하고,

상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보가 수신되면, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 제외한 상기 존에 있는 다른 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

제 10 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 존에 대한 체크 인이 인식되기 전에 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득되는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 13**

제 10 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보와 상기 컴퓨팅 디바이스와 동기화된 다른 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 14**

제 10 항에 있어서, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는 상기 사용자에게 관한 정보를 나타내는 이미지 정보를 포함하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 15**

제 10 항에 있어서, 상기 방법은, 상기 디스플레이에 포함된 이미지 센서를 이용하여 검출된 제 2 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 상기 디스플레이로부터 수신하는 단계를 더 포함하고, 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는, 상기 제 2 사용자에게 관한 정보를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 16**

제 10 항에 있어서, 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는, 상기 존에 기초한 소셜 트렌드 정보, 상기 존에 기초한 관심 지점 정보, 및 상기 존에 기초한 비즈니스 인텔리전스 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 17**

제 10 항에 있어서, 상기 방법은, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 3 사용자에게 관한 정보를 더 수신하는 단계; 상기 제 3 사용자에게 관한 정보를 이용하여 적어도 하나의 키워드를 생성하는 단계; 상기 생성된 적어도 하나의 키워드를 상기 타겟 콘텐츠를 제공한 디바이스로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 제 3 사용자에게 관한 정보는 상기 존에서 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 인이 인식된 후부터 상기 체크 아웃이 인식되기까지 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득되는 서버에 의해 실행

되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 18**

제 10 항에 있어서, 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보는 콘텐츠,  
상기 콘텐츠에 관한 적어도 하나의 검색 키워드, 및  
상기 콘텐츠에 관한 순위 정보를 포함하는 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법.

**청구항 19**

제 10 항, 제 12 항 내지 제 18 항중 어느 한 항에 있어서 상기 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 정보 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로, 특히 위치 기반 디스플레이를 이용하여 정보를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 통신 기술의 발달 및 디바이스의 스마트화에 따라 디바이스의 위치에 기초하여 정보를 제공하는 위치 기반 정보 제공 서비스들이 제안되고 있다.

[0003] 현재 제안되고 있는 대부분의 위치 기반 정보 제공 서비스들은 개인 컴퓨팅 디바이스를 이용하여 정보를 제공하거나 위치 기반 디스플레이를 이용하여 정보를 제공하고 있다.

[0004] 위치 기반 디스플레이를 이용하는 위치 기반 정보 제공 서비스는 일반적으로 서비스 제공자에 의해 설정된 정보를 제공하고 있다. 예를 들어, 위치 기반 디스플레이가 기차역 A의 플랫폼에 설치된 경우에, 위치 기반 정보 제공 서비스는 서비스 제공자에 의해 설정된 기차역 A에 관련된 열차 운행 정보, 다양한 문화 콘텐츠, 및 광고 등을 위치 기반 디스플레이를 통해 제공할 수 있다.

[0005] 따라서, 위치 기반 디스플레이를 이용하는 위치 기반 정보 제공 서비스의 경우에, 위치 기반 디스플레이를 볼 수 있는 영역에 있는 사람들에게 기초한 타겟 콘텐츠(targeted contents)를 제공할 수 있는 서비스가 필요하다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 위치 기반 디스플레이에 기초한 존에 체크 인 또는 체크 아웃하는 사용자에 관한 정보를 이용하여 검출된 타겟 콘텐츠(targeted contents)를 위치 기반 디스플레이를 통해 제공할 수 있는 위치 기반 정보 제공 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 다른 과제는 위치 기반 디스플레이에 기초한 존에 있는 사용자에 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠에 대한 피드백 정보를 타겟 콘텐츠 제공 디바이스로 제공할 수 있는 위치 기반 정보 제공 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기 과제들을 달성하기 위한 바람직한 일 실시 예에 따른 서버는, 적어도 하나의 컴퓨팅 디바이스 및 적어도 하나의 디스플레이와 통신하도록 구성된 제 1 통신부; 적어도 하나의 외부 디바이스와 연결되어 콘텐츠 데이터베이스 정보를 수신하도록 구성된 제 2 통신부; 상기 서버를 동작시키기 위한 프로그램을 저장하도록 구성된 메모리; 및 상기 프로그램을 이용하여 상기 서버의 동작을 제어하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 컴퓨팅 디바이스에 의한 존에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 통신부를 통해 상기 컴퓨팅

디바이스로부터 제 1 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 실시간으로 수신하고, 상기 존의 식별 정보를 이용하여 상기 제 2 통신부를 통해 외부 디바이스로부터 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득하고, 상기 획득된 콘텐츠 데이터베이스 정보와 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하고, 상기 제 1 통신부를 통해 상기 타겟 콘텐츠를 상기 존에 설치된 디스플레이로 전송할 수 있다.

- [0009] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 프로세서는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 인이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 수신하는 경우에, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 포함하는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하고, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 수신하는 경우에, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 제외한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 정보를 검출하고, 상기 사용자에게 관한 정보는 상기 존에 있는 사용자에게 기초할 수 있다.
- [0010] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 체크 인이 인식되기 전에 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득될 수 있다.
- [0011] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득된 사용자에게 관한 정보와 상기 컴퓨팅 디바이스와 동기화된 다른 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링으로 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초할 수 있다.
- [0012] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는 상기 컴퓨팅 디바이스의 사용자에게 관한 정보를 나타내는 이미지 정보를 포함할 수 있다.
- [0013] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 프로세서는, 상기 존에 설치된 디스플레이에 포함된 이미지 센서를 이용하여 검출된 제 2 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 상기 제 1 통신부를 통해 상기 존에 설치된 디스플레이로부터 수신하고, 상기 제 2 사용자에게 관한 정보를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0014] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 프로세서는, 상기 제 2 통신부를 통해 상기 외부 디바이스로부터 상기 존에 기초한 소셜 트렌드 정보, 상기 존에 기초한 관심 지점 정보, 및 상기 존에 기초한 비즈니스 인텔리전스 정보 중 적어도 하나를 더 획득하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출할 때 이용할 수 있다.
- [0015] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 프로세서는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 통신부를 통해 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 3 사용자에게 관한 정보를 수신하고, 상기 제 3 사용자에게 관한 정보를 이용하여 적어도 하나의 키워드를 생성하고, 상기 생성된 적어도 하나의 키워드를 상기 제 1 통신부를 통해 상기 타겟 콘텐츠를 제공하는 디바이스로 전송하고, 상기 제 3 사용자에게 관한 정보는 상기 존에서 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 인이 인식된 후부터 상기 체크 아웃이 인식되기까지 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득될 수 있다.
- [0016] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보는 콘텐츠, 상기 콘텐츠에 관한 적어도 하나의 검색 키워드, 및 상기 콘텐츠에 관한 순위 정보를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 과제들을 달성하기 위한 바람직한 일 실시 예에 따른 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법은, 컴퓨팅 디바이스에 의한 존에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 1 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 실시간으로 수신하는 단계; 상기 존의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득하는 단계; 상기 획득된 콘텐츠 데이터베이스 정보와 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계; 및 상기 타겟 콘텐츠가 상기 존에 설치된 디스플레이를 통해 제공되도록 상기 타겟 콘텐츠를 상기 디스플레이로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0018] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 인이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 수신하는 경우에, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 포함하는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함하고, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 수신하는 경우에, 상기 제 1 사용자에게 관한 정보를 제외한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 상기 타겟 정보를 검출하는 단계를 포함하고, 상기 사용자에게 관한 정보는 상기 존에 있는 사용자에게 기초할 수 있다.
- [0019] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 존에 대한 체크 인이 인식되기 전에 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득될 수 있다.
- [0020] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보와 상기 컴퓨팅 디바이스와 동기화된 다른 디바이스에 의한 익명화된

사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초할 수 있다.

- [0021] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 제 1 사용자에게 관한 정보는 상기 사용자에게 관한 정보를 나타내는 이미지 정보를 포함할 수 있다.
- [0022] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 방법은, 상기 디스플레이에 포함된 이미지 센서를 이용하여 검출된 제 2 사용자에게 관한 정보와 상기 존의 식별 정보를 상기 디스플레이로부터 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는, 상기 제 2 사용자에게 관한 정보를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0024] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계는, 상기 존에 기초한 소셜 트렌드 정보, 상기 존에 기초한 관심 지점 정보, 및 상기 존에 기초한 비즈니스 인텔리전스 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 타겟 콘텐츠를 검출하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0025] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 방법은, 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 상기 존에 대한 체크 아웃이 인식됨에 따라 상기 컴퓨팅 디바이스로부터 제 3 사용자에게 관한 정보를 더 수신하는 단계; 상기 제 3 사용자에게 관한 정보를 이용하여 적어도 하나의 키워드를 생성하는 단계; 상기 생성된 적어도 하나의 키워드를 상기 타겟 콘텐츠를 제공한 디바이스로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 제 3 사용자에게 관한 정보는 상기 존에서 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 체크 인이 인식된 후부터 상기 체크 아웃이 인식되기까지 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득될 수 있다.
- [0026] 바람직한 일 실시 예에 따라 상기 콘텐츠 데이터베이스 정보는 콘텐츠, 상기 콘텐츠에 관한 적어도 하나의 검색 키워드, 및 상기 콘텐츠에 관한 순위 정보를 포함할 수 있다.
- [0027] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 서버에 의해 실행되는 위치 기반 정보 제공 방법을 실행하는 명령어들을 포함하는 하나 이상의 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 있어서, 상기 위치 기반 정보 제공 방법은 상술한 위치 기반 정보 제공 방법과 같이 수행될 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0028] 도 1은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 시스템을 설명하는 도면이다.
- 도 2는 바람직한 일 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에게 관한 정보가 획득되는 예이다.
- 도 3은 바람직한 일 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에게 관한 정보가 획득되는 다른 예이다.
- 도 4는 바람직한 일 실시 예에 따라 검출된 웹페이지 단위의 단어 세트의 예이다.
- 도 5는 바람직한 일 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에게 관한 정보가 획득되는 또 다른 예이다.
- 도 6은 바람직한 일 실시 예들에서 사용되는 사용자에게 관한 정보를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다.
- 도 7은 바람직한 일 실시 예에 따른 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보의 예이다.
- 도 8은 바람직한 일 실시 예에 따른 콘텐츠 데이터베이스로부터 획득된 존에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보의 예이다.
- 도 9는 도 7에 기초하여 결정된 관심 키워드의 우선 순위 정보의 예이다.
- 도 10은 바람직한 다른 실시 예에 따른 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보의 예이다.
- 도 11은 도 10에 기초하여 결정된 관심 키워드들의 우선 순위 정보의 예이다.
- 도 12는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.
- 도 13은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.
- 도 14는 바람직한 일 실시 예에 따른 디지털 정보 디스플레이로부터 수신되는 제 2 사용자에게 관한 정보의 예이다.



다.

도 15는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 16은 바람직한 다른 실시 예에 따른 위치 기반 정보를 제공하는 시스템의 예이다.

도 17은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 18은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 19는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 20은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 21a 내지 도 21c는 바람직한 일 실시 예에 따라 디지털 정보 디스플레이를 통해 제공되는 타겟 콘텐츠의 화면 예들이다.

도 22는 바람직한 일 실시예에서 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 23은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 흐름도이다.

도 24는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다.

도 25 및 도 26은 바람직한 실시 예들에서 사용되는 제 1 컴퓨팅 디바이스의 기능 블록도이다.

도 27은 바람직한 실시 예에서 언급되는 서버의 구성도이다.

도 28은 바람직한 실시 예들에서 언급되는 디지털 정보 디스플레이의 구성도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0029] 이하, 특정 실시 예들을 첨부 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 본 발명은 이하 특정한 실시 예들로 한정되지 않으며, 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 이하 특정 실시 예들을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0030] 제 1, 제 2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0031] 명세서 전반에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 명세서 전반에서 사용한 용어는 그 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도, 관례, 또는 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 선정한 용어에 대해 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 명세서 전반에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0032] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서 "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.
- [0033] 도 1은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 시스템(100)을 설명하는 도면이다. 도 1은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 존(110)에 대한 체크 인(check-in) 또는 체크 아웃(check-out)이 인식됨에 따른 사용자에게 관한 정보에 기초한 타겟 콘텐츠를 제공하는 예이다.
- [0034] 존(110)은 디지털 정보 디스플레이(112)에 기초한 물리적인 영역을 나타낼 수 있다. 존(110)은 비콘(Beacon) 신호 발생기(111)와 디지털 정보 디스플레이(Digital Information Display)(112)가 설치된 물리적인 영역을 나타낼 수 있다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 비콘 신호 발생기(111)와 디지털 정보 디스플레이(112)가 설치된 존(예를 들어, 레스토랑 A)의 물리적인 영역은 하나의 존이 될 수 있다. 레스토랑 A가 복수의 독립된 룸으로 구성되고, 각 룸에 비콘 신호 발생기(111)와 디지털 정보 디스플레이(112)가 설치되면, 하나의 룸이 하나의

존이 될 수 있다. 기차역 B의 플랫폼에 비콘 신호 발생기(111)와 디지털 정보 디스플레이(112)가 설치되면, 기차역 B의 플랫폼이 하나의 존이 될 수 있다.

- [0035] 디지털 정보 디스플레이(112)는 위치 기반 디스플레이이다. 디지털 정보 디스플레이(112)는 퍼블릭 디스플레이(Public Display) 또는 디지털 사이니지(Digital Signage)로 표현될 수 있다. 디지털 정보 디스플레이(112)는 LCD(Liquid Crystal Display), LED(Ligh Emitting Diode) 디스플레이, 투명 디스플레이, 트리플 뷰(Triple View) LCD, 플라즈마 디스플레이, 및 디지털 텔레비전 등과 같은 디스플레이중에서 하나일 수 있으나 디지털 정보 디스플레이(112)는 이로 제한되지 않는다.
- [0036] 체크 인은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나가 존(110)에 진입(또는 입점)하는 것을 나타낸다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 존(110)에 설치된 비콘 신호 생성기(111)로부터 생성되는 비콘 신호가 수신됨 따라 존(110)에 대한 체크 인을 인식할 수 있다. 체크 인은 존(110)에 대한 사인 인(sign-in)으로 표현될 수 있다.
- [0037] 체크 아웃은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나가 존(110)으로부터 진출(또는 출점)하는 것을 나타낸다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 일정시간 이상 존(110)에 설치된 비콘 신호 생성기(111)로부터 생성되는 비콘 신호가 수신되지 않음에 따라 존(110)에 대한 체크 아웃을 인식할 수 있다. 체크 아웃은 존(110)에 대한 사인 아웃(sign-out)으로 표현될 수 있다.
- [0038] 비콘 신호 생성기(111)는 BLE(Bluetooth Low Energy) 기반의 무선 통신 장치이다. 비콘 신호 생성기(111)는 예를 들어 반경 최소 50m에서 최대 70m이내에 있는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)가 수신할 수 있는 비콘 신호를 주기적으로 생성할 수 있다. 비콘 신호를 수신할 수 있는 거리는 상술한 바로 제한되지 않는다. 비콘 신호는 존(110)에 대한 식별 정보(예를 들어, SOHO(Small Office Home Office) ID)를 포함할 수 있다.
- [0039] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 블루투스 설정이 가능한 휴대 가능한 디바이스(Portable Device), 블루투스 설정이 가능한 웨어러블 디바이스(Wearable Device), 및 블루투스 설정이 가능한 모바일 디바이스(Mobile Device) 등과 같은 디바이스를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0040] 예를 들어, 존(110)에 비콘 신호 생성기(111) 대신 와이파이(WiFi) 기반 통신 장치(미 도시됨)가 설치된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1~120\_n)는 와이파이 설정이 가능한 디바이스를 포함할 수 있다. 존(110)에 비콘 신호 생성기(111) 대신 NFC(Near Field Communication) 기반 통신 장치(미 도시됨)가 설치된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 NFC 설정이 가능한 디바이스를 포함할 수 있다. 존(110)에 비콘 신호 생성기(111) 대신 지그비(Zigbee) 기반 통신 장치(미 도시됨)가 설치된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 지그비 설정이 가능한 디바이스를 포함할 수 있다.
- [0041] 존(110)에 비콘 신호 생성기(111), 와이파이 기반 통신 장치, 및 NFC 기반 통신 장치, 지그비 기반 통신 장치가 모두 설치된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설정된 통신 환경에 따라 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 존(110)에 대한 체크 인 또는 체크 아웃을 인식할 수 있다.
- [0042] 존(110)에 비콘 신호 생성기(111), 와이파이 기반 통신 장치, 및 NFC 기반 통신 장치, 지그비 기반 통신 장치 중 적어도 하나가 설치된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 존(110)에 설치된 통신 장치에 따른 통신 환경을 설정하여 존(110)에 대한 체크 인 또는 체크 아웃을 인식할 수 있다.
- [0043] 존(110)에 설치되는 비콘 신호 생성기(111), 와이파이 기반 통신 장치, 또는 NFC 기반 통신 장치, 지그비 기반 통신 장치는 근거리 통신 장치를 나타낼 수 있다. 따라서 존(111)는 적어도 하나의 근거리 통신 장치와 디스플레이가 설치된 영역으로 표현될 수 있다.
- [0044] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)가 휴대 가능한 디바이스인 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 스마트 폰(Smart Phone), 노트북(Notebook), 스마트 보드(Smart Board), 태블릿(Tablet) PC(Personal Computer), 핸드헬드(handheld) 디바이스, 핸드헬드 컴퓨터, 미디어 플레이어, 전자북 디바이스, 및 PDA(Personal Digital Assistant) 등과 같은 디바이스중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0045] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)가 웨어러블 디바이스인 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 스마트 안경, 스마트 시계, 스마트 밴드(예를 들어, 스마트 허리 밴드, 및 스마트 헤어 밴드 등), 각종 스마트 장신구(예를 들어, 스마트 반지, 스마트 팔찌, 스마트 발찌, 스마트 헤어 핀, 스마트

클럽, 및 스마트 목거리 등), 각종 스마트 신체 보호대(예를 들어, 스마트 무릎 보호대, 및 스마트 팔꿈치 보호대). 스마트 신발, 스마트 장갑, 스마트 의류, 스마트 모자, 스마트 의족, 및 스마트 의수 등과 같은 디바이스 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.

[0046] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)가 모바일 디바이스인 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 M2M(Machine to Machine) 또는 IoT(Internet of Things) 기반의 자동차, 및 자동차용 내비게이션 디바이스 등과 같은 디바이스를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)가 IoT 기반의 자동차인 경우에, 존(110)은 자동차 극장이고, 디지털 정보 디스플레이(112)는 자동차 극장에 설치된 스크린일 수 있다.

[0047] 사용자에게 관한 정보는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 각각 획득될 수 있다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 각각 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)를 이용하는 사용자 액티비티에 기초한 데이터, 사용자 프로파일 정보, 사용자의 건강 정보(예를 들어, 심박수, 혈류, 호흡의 속도, 및 피부의 온도 등), 사용자의 감정 정보(예를 들어, 기쁨, 슬픔, 공포, 분노, 놀람, 감사, 및 혐오 등), 및 사용자의 일정 정보(예를 들어, 결혼식, 회의, 및 모임 등) 등과 같은 사용자에게 관련된 정보중에서 적어도 하나에 대한 익명화된 사용자 모델링(Anonymous user modeling)을 수행하여 사용자에게 관한 정보를 획득할 수 있다.

[0048] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)를 이용하는 사용자 액티비티는, 예를 들어, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 웹 브라우저를 통한 검색, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 웹 브라우저를 통한 웹 페이지 뷰, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1~120\_n)에 설치된 SNS(Social Network Service) 애플리케이션을 이용한 포스팅(예를 들어, 글 올리기, 사진 올리기), 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 SNS 애플리케이션을 이용한 답글하기, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 SNS 애플리케이션을 이용한 공유하기(예를 들어 리트윗), 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 SNS 애플리케이션을 이용한 관심글 달기, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 SNS 애플리케이션을 이용한 멘션(mention), 및 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 설치된 SNS 애플리케이션을 이용한 좋아요 클릭 등중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.

[0049] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)를 이용하는 사용자 액티비티는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)와 사용자간의 상호 작용을 기반으로 할 수 있다.

[0050] 사용자 프로파일 정보는 성별, 나이, 관심사, 관심 지점(POI, Point of Interest), 선호하는 관심 지점, 선호 사항, 취미, 현재 거주하는 지역, 태어난 곳, 직업, 회사의 위치 등에 관한 정보중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 사용자의 프로파일 정보는 소셜 미디어(예를 들어, 페이스북, 트위터, 블로그, 유튜브, 및 링크드인 등) 프로파일 정보, PIMS(Personal Information Management Software) 정보, 및 라이프 로그 정보로부터 검출된 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있다.

[0051] 사용자의 소셜 미디어 프로파일 정보, PIMS 정보, 및 라이프 로그 정보는 유선 통신 또는 무선 통신에 기초하여 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)와 연결된 외부 디바이스(예를 들어, 데이터베이스 또는 서버)로부터 수신될 수 있으나 이로 제한되지 않는다.

[0052] 사용자의 건강 정보 및 감정 정보는 유선 통신 또는 무선 통신에 기초하여 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)와 연결된 외부 디바이스(예를 들어, 웨어러블 디바이스)로부터 수신될 수 있으나 이로 제한되지 않는다.

[0053] 익명화된 사용자 모델링은 사용자에게 관한 정보에 기초하여 사용자를 추적할 수 없도록 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 획득된 사용자에게 관련된 정보를 가공할 수 있다. 예를 들어, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)의 동작을 모니터링하여 사용자에게 관련된 정보가 획득되면, 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관련된 정보에 포함되어 있는 사용자를 식별할 수 있는 정보를 제외한 정보를 사용자에게 관한 정보로서 획득할 수 있다.

[0054] 익명화된 사용자 모델링에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보는, 예를 들어, 연령대, 성별, 기간별 관심 키워드, 및 기간별 동적 태그 클라우드 등과 같은 정보중에서 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 기간별 동적 태그 클라우드는 기간별 관심 키워드에 기초할 수 있다. 동적 태그 클라우드는 관심도에 따라 키워드에 대응되는 태그의 디스플레이 사이즈를 다르게 표현하는 정보의 형태를 나타낸다. 예를 들어, 동적 태그 클

라우드는 관심도가 높은 키워드에 대응되는 태그를 관심도가 낮은 키워드에 대응되는 태그보다 크게 표현할 수 있다. 이에 따라 사용자는 동적 태그 클라우드에 기초하여 관심도가 높은 키워드와 관심도가 낮은 키워드를 직관적으로 알 수 있다.

- [0055] 사용자에 관한 정보는 아바타와 같은 이미지 형태로 표현될 수 있다. 아바타와 같은 이미지 형태로 사용자에 관한 정보가 표현될 때, 초기 이미지는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)의 사용자에 의해 설정되고, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)를 이용하는 사용자의 액티비티에 기초하여 업데이트될 수 있다.
- [0056] 사용자에 관한 정보는 획득 시점과 획득 디바이스에 따라 다르게 언급될 수 있다. 예를 들어, 존(110)에 대한 체크인이 인식되기 전에 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 각각 획득된 사용자에 관한 정보는 제 1 사용자에 관한 정보로서 표현될 수 있다. 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 획득된 사용자에 관한 정보는 제 2 사용자에 관한 정보로서 표현될 수 있다. 존(110)에 대한 체크 인이 인식된 후부터 체크 아웃이 인식되기까지 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 각각 획득된 사용자에 관한 정보는 제 3 사용자에 관한 정보로서 표현될 수 있다.
- [0057] 상술한 바에 따라 도 1에서 이용되는 사용자에 관한 정보는 제 1 사용자에 관한 정보로서 표현될 수 있다.
- [0058] 도 2는 바람직한 일 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에 관한 정보가 획득되는 예이다. 도 2는 사용자가 이용한 검색 키워드를 검출하는 예이다. 이하 설명의 편의를 위해 도 2의 동작 흐름도를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 수행되는 것으로 설명한다. 그러나 이하 설명은 제 2 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_2 ~ 120\_n)에 적용될 수 있는 것으로 이해되어야 한다.
- [0059] 단계 S201에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설치된 웹 브라우저를 이용한 검색이 수행되면, 검색 히스토리를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 저장한다.
- [0060] 단계 S202에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 저장된 검색 히스토리로부터 검색 사이트의 URL(Uniform Resource Locator)을 읽어온다.
- [0061] 단계 S203에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 읽어온 검색 사이트의 URL 스트링을 분석(parsing)하여 검색할 때 사용된 검색 엔진을 검출한다. 검색 엔진이 검출되면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 읽어온 검색 사이트의 URL 스트링에서 검출된 검색 엔진에서 검색어에 대응되는 파라미터를 찾아서 사용된 검색 키워드를 검출한다.
- [0062] 예를 들어, 읽어온 검색 사이트의 URL 스트링이 하기와 같으면,
- [0063] `"https://www.google.co.kr/webhp?sourceid=chrome-instant&ionl&espv= &ie=UTF-8#sourceid=chrome-psyapi2&ie=UTF-8&q=car"`
- [0064] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 URL 스트링 분석에 의해 구글을 검색 엔진으로서 검출한다. 구글의 경우에, 검색어에 대응되는 파라미터는 "q"이다. 따라서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 상술한 URL 스트링에서 "q"를 찾는다. 상술한 URL 스트링에서 "q"를 찾은 결과, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 "q=car"을 획득하고, "car"를 검색 키워드로서 검출한다.
- [0065] 단계 S204에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 검출된 검색 키워드를 관심 키워드로서 저장한다. 저장된 관심 키워드는 바람직한 실시 예들에서 언급되는 사용자에 관한 정보로서 이용된다.
- [0066] 도 3은 바람직한 일 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에 관한 정보가 획득되는 다른 예이다. 도 3은 웹 페이지로부터 관심 키워드를 검출하는 예이다. 도 3의 동작 흐름도는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 수행되는 것으로 설명하나 이하 설명은 제 2 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_2 ~ 120\_n)에 적용될 수 있는 것으로 이해될 수 있다.
- [0067] 단계 S301에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설치된 웹 브라우저를 이용하여 웹 페이지를 열람하면, 열람한 웹 페이지를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 저장한다. 웹 페이지는 문서(document)로 표현될 수 있다.
- [0068] 단계 S302에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 저장한 웹 페이지를 읽어온다.
- [0069] 단계 S303에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 읽어온 웹 페이지에 대한 텍스트 분석을 수행한다. 텍스트 분석

은 예를 들어 루신 라이브러리(lucene library)를 이용한 형태소 분석으로 이루어질 수 있으나 텍스트 분석 방식은 이로 제한되지 않는다. 형태소 분석을 통해 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 웹 페이지에 포함된 모든 단어를 검출한다. 검출되는 단어는 뜻을 가진 가장 작은 말의 단위를 나타낸다.

- [0070] 단계 S304에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 검출된 모든 단어들에 대해 카운트한다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 각 단어들의 카운트를 활용하여 각 단어들에 대한 웨이트를 산정한다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 발생 빈도가 높은 단어에 많은 웨이트가 할당되도록 웨이트를 산정할 수 있다.
- [0071] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 알고리즘을 사용하여 각 단어들에 대한 웨이트 산정할 수 있으나 각 단어들에 대한 웨이트 산정 방식은 상술한 바로 제한되지 않는다. TF-IDF 알고리즘은 단어 빈도(Term Frequency, TF)와 역문서 빈도(Inverse Document Frequency, IDF)를 곱하는 알고리즘이다. TF는 특정한 단어가 문서에서 얼마나 자주 등장하는지를 나타내는 값이다. IDF는 문서 빈도의 역수를 나타낸다. 따라서 TF-IDF 알고리즘을 사용할 경우에, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 특정 문서 내에서 등장 빈도가 높고, 전체 문서들에서 등장 빈도가 낮은 단어의 웨이트를 높게 설정할 수 있다.
- [0072] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 웨이트가 산정된 각 단어들을 웹 페이지단위로 세트화하여 저장한다. 예를 들어, 웹페이지 1에서 검출된 N개의 단어들에 웨이트가 산정되면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 웨이트가 산정된 N개의 단어를 하나의 단어 세트로서 저장한다.
- [0073] 단계 S305에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 웹 페이지 단위로 저장된 단어 세트를 이용하여 관심 키워드를 검출한다.
- [0074] 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 저장된 각 웹 페이지의 단어 세트가 도 4에 도시된 바와 같고, 도 4에 기재된 A, B, C, D, E가 단어이고, 가로 안에 기재된 숫자가 각 단어에 산정된 웨이트라면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 각 단어에 산정된 웨이트를 모두 합하여 각 단어별 총 웨이트를 얻는다. 도 4는 바람직한 실시 예에 따라 검출된 웹페이지 단위의 단어 세트의 예이다.
- [0075] 이에 따라 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 단어 A의 총 웨이트를  $12(5+4+3)$ 로, 단어 B의 총 웨이트를  $2(2+0+0)$ 로, 단어 C의 총 웨이트를  $4(1+2+1)$ 로, 단어 D의 총 웨이트를  $6(0+6+0)$ 로, 단어 E의 총 웨이트를  $3(0+0+3)$ 로 얻는다.
- [0076] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 사전에 설정된 관심 키워드를 검출하는 조건이 상위 3개인 경우에, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 얻은 단어당 총 웨이트를 이용하여 총 웨이트가 가장 큰 상위 3개의 단어 A, 단어 D, 단어 C를 관심 키워드로서 검출한다. 검출된 관심 키워드는 바람직한 실시 예들에서 언급되는 사용자에게 관한 정보로서 이용될 수 있다.
- [0077] 각 단어에 산출된 웨이트와 관심 키워드를 검출하기 위해 사전에 설정되는 조건은 상술한 바로 제한되지 않는다. 예를 들어, 사전에 설정되는 조건은 단어당 총 웨이트가 가장 큰 상위 N개로 설정될 수 있다. N은 1이상의 자연수이다. 단어당 산출되는 웨이트는 소수점 첫째 자리 이상 표현될 수 있다.
- [0078] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 단계 S305를 사용자에게 관한 정보가 요구되는 시점(예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)가 존(110)에 대한 체크 인이 인식되는 시점)에 수행할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 단계 S305를 하나의 웹 페이지에 대한 단어 세트가 저장될 때마다 수행할 수 있다.
- [0079] 도 5는 바람직한 실시 예에 따른 익명화된 사용자 모델링에 의해 사용자에게 관한 정보가 획득되는 또 다른 예이다. 도 5는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 모니터링 되는 사용자 액티비티에 기초하여 다이내믹 태그를 생성하는 예이다.
- [0080] 단계 S501에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 기초하여 사용자 액티비티를 모니터링한다. 사용자 액티비티는 상술한 도 1에 설명한 바와 같다.
- [0081] 단계 S502에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 기초한 사용자 액티비티가 인식되면, 단계 S503에서 사용자 액티비티를 분석한다. 사용자 액티비티가 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설치된 SNS 애플리케이션 기반 사용자 액티비티이면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 SNS의 API(Application Programming Interface)를 이용하여 사용자 액티비티가 어떤 액티비티인지를 판단한다.
- [0082] 사용자 액티비티가 ‘좋아요’를 클릭한 것으로 판단되면, 단계 S504에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 ‘좋

아요' 를 클릭한 콘텐츠에 대한 형태소를 분석한다. 형태소 분석에 따라 단어가 검출되면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 검출된 단어를 이용하여 다이나믹 태그를 생성한다. 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 검출된 단어의 발생 빈도에 기초하여 상위 N개의 단어를 이용하여 콘텐츠에 대한 다이나믹 태그를 생성할 수 있다. 태그는 상위 N개의 단어를 포함할 수 있다. N은 1이상의 자연수이다.

[0083] 단계 S505에서, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 생성된 다이나믹 태그를 저장한다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 생성된 다이나믹 태그를 클라우드 형태로 생성하고 저장할 수 있다. 저장된 다이나믹 태그는 바람직한 실시 예들에서 언급되는 사용자에게 관한 정보로서 사용될 수 있다. 다이나믹 태그는 다이나믹 키워드 또는 키워드로 언급될 수 있다.

[0084] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~120\_n)는 도 2에서 언급되는 검색에 기초한 관심 키워드(또는 검색어), 도 3에서 언급되는 웹 페이지에 기초한 관심 키워드, 및 도 5에서 언급되는 사용자 액티비티에 기초한 다이나믹 태그중 적어도 하나를 저장할 수 있다.

[0085] 도 2에서 언급되는 검색에 기초한 관심 키워드(또는 검색어), 도 3에서 언급되는 웹 페이지에 기초한 관심 키워드, 및 도 5에서 언급되는 사용자 액티비티에 기초한 다이나믹 태그 모두 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~120\_n)에 저장된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~120\_n)는 검색에 기초한 관심 키워드, 웹 페이지에 기초한 관심 키워드, 및 다이나믹 태그를 독립적으로 저장하고, 관리할 수 있다.

[0086] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 관심 키워드들 또는/및 다이나믹 태그를 존(110)에 대한 체크인이 인식될 때 서버(130)로 동시에 전송할 수 있다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 관심 키워드들 및/또는 다이나믹 태그들에 각각의 식별 정보를 부가하여 서버(130)로 전송할 수 있다. 식별 정보에 기초하여 서버(130)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신된 정보가 검색에 기초한 관심 키워드인지 웹 페이지에 기초한 관심 키워드인지 사용자 액티비티에 기초한 다이나믹 태그인지를 판단할 수 있다.

[0087] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~120\_n)에 관심 키워드들과 다이나믹 태그가 저장된 경우에, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 존(110)에 대한 체크인이 인식되면, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~120\_n)는 관심 키워드들과 다이나믹 태그를 이용하여 통합된 관심 키워드를 생성하고, 생성된 통합된 관심 키워드를 서버(130)로 전송할 수 있다.

[0088] 도 6은 바람직한 실시 예들에서 사용되는 사용자에게 관한 정보를 획득하는 방법을 설명하는 도면이다. 도 6은 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보와 다른 디바이스(121, 122)에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보를 통합하는 예이다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 다른 디바이스(121, 122)는 동일한 계정을 사용할 수 있다. 다른 디바이스들(121, 122)은 멀티미디어 디바이스로서, 디지털 텔레비전, 태블릿 등과 같은 디바이스 일수 있으나 이로 제한되지 않는다.

[0089] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 다른 디바이스(121, 122)가 동기화된 경우에, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 다른 디바이스(121, 122)는 각각 획득한 사용자에게 관한 정보를 공유할 수 있다. 사용자에게 관한 정보를 공유함으로써, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 다른 디바이스(121, 122)는 획득된 사용자에게 관한 정보를 업데이트 할 수 있다.

[0090] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 다른 디바이스(121, 122)를 이용하여 연속적인 사용자에게 관한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)가 스마트 폰이고, 디바이스(121)가 디지털 텔레비전이고, 디바이스(122)가 태블릿일 때, 사용자가 스마트 폰의 사용을 중단하고, 디지털 텔레비전을 통해 방송 프로그램을 시청하면서, 태블릿을 이용하여 그림을 그릴 때, 스마트 폰은 디지털 텔레비전을 통해 획득된 사용자에게 관한 정보와 태블릿을 통해 획득된 사용자에게 관한 정보를 공유하고, 스마트 폰에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보, 디지털 텔레비전에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보 및 태블릿에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보를 통합한 사용자에게 관한 정보를 생성할 수 있다.

[0091] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 사용자에게 관한 정보가 편집되고, 편집된 사용자에게 관한 정보를 다른 디바이스(121, 122)와 공유할 경우에, 다른 디바이스(121, 122)에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 편집된 사용자에게 관한 정보에 의해 업데이트될 수 있다.

[0092] 한편, 도 1에 도시된 콘텐츠 데이터 베이스(131)는 존(110)에 기초하여 제공 가능한 콘텐츠에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 저장할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 콘텐츠 데이터 베이스(131)는 존(110) 뿐

만 아니라 다른 존에 기초하여 제공 가능한 콘텐츠에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 저장할 수 있다.

- [0093] 콘텐츠 데이터 베이스(131)는 각 존의 식별 정보에 기초하여 콘텐츠 데이터베이스 정보를 관리하도록 구성될 수 있다. 콘텐츠 데이터베이스 정보는 콘텐츠, 콘텐츠의 식별 정보, 콘텐츠에 관한 태그 정보 및 콘텐츠의 순위 정보를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 콘텐츠 데이터 베이스(131)는 서버(130)의 요청에 따라 존(110)에 기초하여 제공 가능한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 서버(130)로 제공할 수 있다.
- [0094] 콘텐츠는 존(110)에 기초한 메뉴, 광고, 및 안내 정보 등이 될 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 광고 및 안내 정보는 존(110)과 직접적인 관계를 가질 수 있으나 존(110)과 직접적인 관계를 가지지 않을 수 있다. 예를 들어, 존(110)에서 판매되고 있는 제품에 대한 광고 및 안내 정보는 존(110)과 직접적인 관계를 갖는 콘텐츠를 나타낸다. 존(110)이 한식 레스토랑이고, 광고가 S사 폰 광고일 때, 광고는 존(110)과 직접적인 관계를 갖지 않는 콘텐츠를 나타낸다.
- [0095] 서버(130)는 바람직한 실시 예들에 따른 위치 기반 정보를 제공할 수 있다. 서버(130)는 제 1 내지 제 n 컴퓨터 디바이스(110)에 의한 체크인 인식에 따라 제 1 내지 제 n 컴퓨터 디바이스(110)로부터 수신되는 존(110)에 대한 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득할 수 있다.
- [0096] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(110)에 의한 체크인 인식에 따라 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(110)로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보와 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 획득되는 존(110)에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 이용하여 서버(120)는 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0097] 도 7은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(110)로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보의 예이다. 도 7에 도시된 사용자에게 관한 정보는 사용자 1 내지 사용자 4에 대한 관심 키워드 리스트로 구성되나 사용자에게 관한 정보는 도 7에 도시된 바로 제한되지 않는다. 도 7에 도시된 관심 키워드는 상술한 도 2, 도 3, 및 도 5중 적어도 하나에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초할 수 있다.
- [0098] 도 7을 참조하면, 사용자 1은 20대 남성이고, 오늘의 관심 리스트는 S사 폰, B 레스토랑, 및 C 야구 게임 순이고, 이번 주의 관심 리스트는 S사 폰, B 레스토랑, 및 K 자동차 순이고, 이번 달의 관심 리스트는 S사 폰, K 자동차, 및 원룸 순이다.
- [0099] 도 7를 참조하면, 사용자 2는 20대 여성이고, 오늘의 관심 리스트는 D 여행지, E 여행 가방, 및 P 다이어트 순이고, 이번 주의 관심 리스트는 D 여행지, E 여행 가방, 및 P 다이어트 순이고, 이번 달의 관심 리스트는 P 다이어트, L 피부관리, 및 D 여행지 순이다.
- [0100] 도 7를 참조하면, 사용자 3은 30대 여성이고, 오늘의 관심 리스트는 F 축제, G TV 프로그램, 및 H 데이트 장소 순이고, 이번 주의 관심 리스트는 G TV 프로그램, R TV 프로그램, 및 H 데이트 장소 순이고, 이번 달의 관심 리스트는 G TV 프로그램, H 데이트 장소, 및 J 쇼핑 몰 순이다.
- [0101] 도 7를 참조하면, 사용자 4는 40대 남성이고, 오늘의 관심 리스트는 I 골프웨어, G 골프장, 및 S사 폰 순이고, 이번 주의 관심 리스트는 N 뉴스, G 골프장, 및 S사 폰 순이고, 이번 달의 관심 리스트는 N 뉴스, M 건강 식품, 및 G 골프장 순이다.
- [0102] 도 8은 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 획득된 존(110)에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보의 예이다. 도 8을 참조하면, 존(110)에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보는 콘텐츠의 순위 정보, 콘텐츠의 식별 정보, 및 콘텐츠에 할당된 태그 정보를 포함한다. 도 8을 참조하면, 존(110)에 기초하여 제공 가능한 콘텐츠는 콘텐츠 1 내지 콘텐츠 5임을 알 수 있으나 존(110)에 기초하여 제공 가능한 콘텐츠는 이로 제한되지 않는다.
- [0103] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(110)로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보가 도 7과 같고, 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 획득된 존(110)에 기초한 콘텐츠 데이터베이스 정보가 도 8과 같을 때, 서버(130)는 사용자에게 관한 정보중 가장 최근의 정보(예를 들어, 오늘의 관심 키워드 리스트)를 이용하여 존(110)에 있는 사람들의 관심 키워드를 분석할 수 있다.
- [0104] 도 7에 기초하여 존(110)에 있는 사람들의 가장 최근의 정보(예를 들어, 오늘의 관심 키워드 리스트)를 분석한 결과, 서버(130)는 도 9에 도시된 바와 같이 관심 키워드들의 우선 순위를 결정할 수 있다. 도 9는 도 7에 도시된 오늘의 관심 키워드의 중복 여부, 순위, 및 빈도 수에 따른 것이다.
- [0105] 서버(130)에 의한 관심 키워드들에 대한 우선 순위 결정은 도 9에 도시된 바로 제한되지 않는다. 예를 들어, 서

버(130)는 도 7에 도시된 오늘의 관심 키워드 리스트, 이번 주의 관심 키워드 리스트, 및 이번 달의 관심 키워드 리스트중 적어도 하나에 기초하여 관심 키워드들의 우선 순위를 결정할 수 있다.

- [0106] 서버(130)에 의해 도 9에 도시된 바와 같이 관심 키워드에 대한 우선 순위가 결정되면, 서버(130)는 순위 1에 포함된 'S사 폰' 을 키워드로 하여 도 8에 도시된 콘텐츠의 데이터베이스정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다. 도 8을 참조하면, 콘텐츠 1의 태그 정보에 'S사 폰' 이 포함되어 있으므로, 서버(130)는 콘텐츠 1을 타겟 콘텐츠로서 검출할 수 있다.
- [0107] 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송할 때, 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 검출할 수 있다.
- [0108] 예를 들어, 서버(130)는 사전에 존(110)과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 매핑 테이블을 저장하고, 저장된 매핑 테이블을 참조하여 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 검출할 수 있다. 매핑 테이블은 존(110)의 식별 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 매핑한 테이블을 나타낼 수 있다.
- [0109] 서버(130)는 검출된 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)와 서버(130)간의 통신 채널을 설정할 수 있다. 설정된 통신 채널을 이용하여 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)로 타겟 콘텐츠를 전송할 수 있다. 이에 따라 현재 존(110)에 있는 사용자 1 ~ 사용자 4는 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 콘텐츠 1을 볼 수 있다.
- [0110] 연속적으로 복수개의 콘텐츠가 제공될 수 있는 경우에, 서버(130)는 도 9의 순위 2에 포함된 관심 키워드들(D 여행지, F 축제, 및 I 골프웨어)을 이용하여 도 8에 도시된 콘텐츠의 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0111] 순위 2에 포함된 관심 키워드들에 기초하여 서버(130)는 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 콘텐츠 2, 콘텐츠 3, 및 콘텐츠 4를 타겟 콘텐츠로서 검출한다.
- [0112] 복수개의 타겟 콘텐츠가 검출되면, 서버(130)는 도 8에 도시된 콘텐츠 데이터베이스 정보에 설정된 순서에 따라 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송할 수 있다. 즉, 서버(130)는 콘텐츠 2, 콘텐츠 3, 및 콘텐츠 4 순으로 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송할 수 있다. 이에 따라 존(110)에 있는 사용자 1 내지 사용자 4는 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 콘텐츠 2, 콘텐츠 3, 및 콘텐츠 4를 순차적으로 볼 수 있다.
- [0113] 콘텐츠 2, 콘텐츠 3, 및 콘텐츠 4를 순차적으로 제공한 후, 서버(130)는 도 9에 도시된 관심 키워드에 대한 우선 순위를 참조하여 다음 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다. 즉, 우선 순위 3에 포함된 관심 키워드(B 레스토랑, E 여행 가방, G TV 프로그램, 및 G 골프장)를 이용하여 서버(130)는 도 8에 도시된 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 다음 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0114] 도 8을 참조하면, 콘텐츠 데이터베이스 정보는 'B 레스토랑' 과 'E 여행 가방' 을 태그 정보로 포함하고 있는 콘텐츠를 포함하지 않는다. 콘텐츠 데이터베이스 정보는 G TV 프로그램' 및 'G 골프장' 을 태그 정보로 포함하고 있는 콘텐츠 3와 콘텐츠 4를 포함한다.
- [0115] 이에 따라 서버(130)는 콘텐츠 3와 콘텐츠 4를 순차적으로 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송할 수 있다.
- [0116] 그러나, 이미 1회 제공된 콘텐츠의 반복 제공이 제한되는 경우에, 서버(130)는 콘텐츠 3과 콘텐츠 4를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송하지 않고, 다음 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0117] 도 9에 도시된 우선 순위 4에 포함된 관심 키워드들은 C 야구 게임, P 다이어트, 및 H 데이트 장소이다. 서버(130)는 우선 순위 4에 포함된 관심 키워드들을 이용하여 도 8의 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0118] 도 8을 참조하면, 콘텐츠 데이터베이스 정보는 C 야구 게임을 태그 정보로 포함하고 있는 콘텐츠를 포함하지 않는다. 콘텐츠 데이터베이스 정보는 H 데이트 장소를 태그 정보로 포함하고 있는 콘텐츠 3과 P 다이어트를 태그 정보로 포함하고 있는 콘텐츠 5를 포함한다. 이에 따라 서버(130)는 콘텐츠 3과 콘텐츠 5를 다음 타겟 콘텐츠로서 검출할 수 있다.
- [0119] 상술한 바와 같이 이미 1회 제공된 콘텐츠의 반복 제공이 제한된 경우에, 서버(130)는 콘텐츠 3를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송하지 않고, 콘텐츠 5를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송할 수 있다.
- [0120] 이에 따라 사용자 1 내지 사용자 4는 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 콘텐츠 5를 볼 수 있다.



- [0121] 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 제공되는 사용자에게 관한 정보는 도 7에 도시된 바로 제한되지 않는다. 예를 들어, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 제공되는 사용자에게 관한 정보는 도 10에 도시된 바와 같이 관심 키워드와 관심 키워드의 웨이트를 함께 제공할 수 있다.
- [0122] 사용자에게 관한 정보가 도 10에 도시된 바와 같이 제공될 경우에, 서버(130)는 각 관심 키워드의 웨이트에 기초하여 관심 키워드들의 우선 순위를 결정할 수 있다. 도 11은 도 10에 도시된 오늘의 관심 키워드들의 웨이트에 기초하여 결정된 관심 키워드들의 우선 순위이다.
- [0123] 서버(130)에 의해 사용자에게 관한 정보에 포함되어 있는 관심 키워드들에 대한 우선 순위가 도 11에 도시된 바와 같이 결정되면, 서버(130)는 도 11에 도시된 관심 키워드들의 우선 순위 정보와 도 8에 도시된 콘텐츠의 데이터베이스 정보를 도 9에서와 같이 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0124] 사용자에게 관한 정보에 포함된 관심 키워드에 대한 서버(130)의 우선 순위 결정은 도 11에 도시된 바로 제한되지 않는다. 예를 들어, 서버(130)는 도 10에 도시된 사용자에게 관한 정보에 포함되어 있는 오늘의 관심 키워드 리스트, 이번 주의 관심 키워드 리스트 및 이번 달의 관심 키워드 리스트중 적어도 2개의 관심 키워드 리스트에 포함된 각 관심 키워드들의 웨이트를 합산하고, 합산한 값을 이용하여 관심 키워드의 우선 순위를 결정할 수 있다.
- [0125] 도 8에 도시된 콘텐츠 1 내지 콘텐츠 5의 제공 순서는 존(110)에 기초하여 서비스 제공자(또는 콘텐츠 제공자)에 의해 설정될 수 있으나 존(110)에 있는 사용자 1 내지 사용자 4의 사용자에게 관한 정보에 기초하여 상술한 바와 같이 변경될 수 있다.
- [0126] 도 12는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도로서, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의한 체크인 또는 체크 아웃 인식에 따라 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신된 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 제공하는 예이다.
- [0127] 단계 S1201에서, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 도 2, 3, 및 도 5에서 설명한 바와 같이 익명화된 사용자 모델링중 적어도 하나에 의해 사용자에게 관한 정보를 획득하고, 저장할 수 있다.
- [0128] 단계 S1202에서, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n) 중 적어도 하나에 의해 체크인 또는 체크아웃이 인식되면, 체크인 또는 체크 아웃이 인식된 적어도 하나의 디바이스(120\_1 ~ 120\_n중 적어도 하나)는 제 1 사용자에게 관한 정보 및 존(110)의 식별 정보를 서버(130)로 전송한다.
- [0129] 체크 인 또는 체크 아웃이 인식된 적어도 하나의 디바이스(120\_1 ~ 120\_n중 적어도 하나)는 제 1 사용자에게 관한 정보 및 존(110)의 식별 정보에 대한 전송이 존(110)에 대한 체크인 인식에 따른 것인지 존(110)에 대한 체크 아웃 인식에 따른 것인지를 나타내는 플래그 정보를 함께 전송할 수 있다. 플래그 정보는 2진화된 정보로 표현될 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 플래그 정보가 0이면, 존(110)에 대한 체크인 인식에 따른 것을 나타내고, 플래그 정보가 1이면, 존(110)에 대한 체크 아웃 인식에 따른 것을 나타낼 수 있다.
- [0130] 이하 설명의 편의를 위하여, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중에서 존(110)에 대한 체크 인 또는 체크 아웃이 인식된 적어도 하나의 디바이스를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)로 언급한다. 그러나 이하 설명은 제 2 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 적용될 수 있는 것으로 이해되어야 한다.
- [0131] 서버(130)는 단계 S1203에서 제 1 사용자에게 관한 정보 및 존(110)의 식별 정보가 수신되면, 단계 S1204에서 수신된 존(110)의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득한다.
- [0132] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의한 존(110)에 대한 체크 인 인식에 따라 단계 S1203에서 제 1 사용자에게 관한 정보 및 존(110)의 식별 정보가 전송되는 경우에, 서버(130)는 수신된 제 1 사용자에게 관한 정보를 포함한 존(110)에 대한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.
- [0133] 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자가 도 7에 도시된 사용자 2에 해당되는 경우에, 서버(130)는 도 7에 도시된 사용자 2에 대한 사용자에게 관한 정보를 포함하는 존(110)에 대한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0134] 타겟 콘텐츠는 상술한 도 7 내지 도 11에서 설명한 바와 같이 검출될 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0135] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의한 존(110)에 대한 체크 아웃 인식에 따라 단계 S1203에서 제 1 사용자에게 관

한 정보 및 존(110)의 식별 정보가 전송되는 경우에, 서버(130)는 수신된 제 1 사용자에게 관한 정보를 제외한 존(110)에 대한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.

- [0136] 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자가 도 7에 도시된 사용자 2에 해당되는 경우에, 서버(130)는 도 7에 도시된 사용자 2에 대한 사용자에게 관한 정보를 제외한 존(110)에 대한 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0137] 타겟 콘텐츠가 검출되면, 단계 S1206에서 서버(130)는 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다. 이 때, 서버(130)는 수신된 존(110)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 검출한다. 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보는 상술한 바와 같이 서버(130)에 저장된 매핑 테이블로부터 검출될 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 서버(130)는 검출된 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)와 통신 채널을 설정한다. 서버(130)는 설정된 통신 채널을 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)로 검출된 타겟 콘텐츠를 전송한다.
- [0138] 단계 S1207에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 수신된 타겟 콘텐츠를 디스플레이 한다.
- [0139] 도 13은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신된 사용자에게 관한 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하는 예이다. 도 13에 기초하여 도 1에 도시된 서버(130)와 디지털 정보 디스플레이(112)간의 연결 관계는 양방향 통신이 가능한 형태로 변경될 수 있다.
- [0140] 도 13에 도시된 단계 S1301 ~ S1303은, 단계 S1308, 단계 S1309는 도 12의 단계 S1201 ~ S1203, 단계 S1206, S1207과 유사하게 동작하므로, 이하 설명을 생략한다.
- [0141] 단계 S1304에서 디지털 정보 디스플레이(112)에 포함된 이미지 센서(예를 들어 카메라)를 이용하여 사용자에게 관한 정보를 획득한다. 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 획득되는 사용자에게 관한 정보는 연령대, 성별, 거리(디지털 정보 디스플레이(112)와 사용자간의 거리), 노출 시간 등을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0142] 디지털 정보 디스플레이(112)는 주기적으로 이미지 센서를 이용하여 사용자에게 관한 정보를 획득할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 존(110)의 입구에 설치된 근거리 통신 장치(예를 들어, NFC 장치) 또는 IoT(Internet of Things) 센서에 의해 사용자의 입점 또는 출점이 감지될 때마다 디지털 정보 디스플레이(112)는 이미지 센서를 이용하여 사용자에게 관한 정보를 획득할 수 있다.
- [0143] 단계 S1305에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 획득된 사용자에게 관한 정보(제 2 사용자에게 관한 정보)를 서버(130)로 전송한다. 이 때, 디지털 정보 디스플레이(112)는 존(110)의 식별 정보를 함께 전송할 수 있다.
- [0144] 서버(130)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득할 수 있다.
- [0145] 예를 들어, 서버(130)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보를 비교한다.
- [0146] 비교 결과, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보가 일치하지 않으면, 서버(130)는 서비스 제공을 중단하거나 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n) 및 디지털 정보 디스플레이(112)로 각각 존(110)의 식별 정보에 대한 재 전송을 요청할 수 있다.
- [0147] 비교 결과, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보와 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 존(110)의 식별 정보가 일치하면, 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득한다.
- [0148] 서버(130)는 제 1 사용자에게 관한 정보와 제 2 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.
- [0149] 서버(130)는 제 1 사용자에게 관한 정보와 제 2 사용자에게 관한 정보를 결합시킨 정보를 이용할 수 있다.
- [0150] 예를 들어, 제 1 사용자에게 관한 정보가 도 7과 같고, 제 2 사용자에게 관한 정보가 연령대, 성별, 거리, 및 노출

시간인 경우에, 서버(130)는 연령 분포도와 성별 분포도를 검출하고, 검출된 연령 분포도와 성별 분포도에 기초하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.

- [0151] 좀더 상세하게 설명하면, 제 2 사용자에게 관한 정보가 도 14에 도시된 바와 같을 때, 서버(130)는 연령 분포도를 20대 50%, 30대 25%, 40대 25%로 얻고, 성별 분포도는 여성 50%, 남성 50%로 얻을 수 있다. 도 14는 디지털 정보 디스플레이(112)로부터 수신되는 제 2 사용자에게 관한 정보의 예이다.
- [0152] 상술한 연령 분포도와 성별 분포도에 따라 서버(130)는 20대 여성과 20대 남성을 동일한 순위의 검색 키워드로서 검출한다. 서버(130)는 20대 여성과 20대 남성중 우선 순위를 결정하기 위하여, 제 2 사용자에게 포함되어 있는 거리 정보를 확인할 수 있다. 확인 결과, 20대 여성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리가 20대 남성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리보다 가까우므로, 서버(130)는 20대 여성을 20대 남성 보다 우선 순위가 높은 검색 키워드로서 결정할 수 있으나 검색 키워드 결정 기준은 상술한 바로 제한되지 않는다. 예를 들어, 20대 여성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리가 20대 남성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리보다 가까우므로, 서버(130)는 20대 남성을 20대 여성보다 우선 순위가 높은 검색 키워드로서 결정할 수 있다.
- [0153] 20대 여성을 검색 키워드로 결정한 경우에, 단계 S1307에서 서버(130)는 20대 여성을 검색 키워드로 하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출하고, 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다(S1308),
- [0154] 서버(130)는 20대 남성을 다음 검색 키워드로서 결정하고, 결정된 검색 키워드를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0155] 도 14에 기초하여 30대 여성, 30대 남성, 40대 여성, 및 40대 남성을 동일한 순위의 검색 키워드로 검출함에 따라 서버(130)는 도 14에 도시된 거리 항목을 확인한다. 확인 결과, 30대 여성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리가 40대 남성과 디지털 정보 디스플레이(112)간의 거리보다 가까우므로, 30대 여성을 다음 검색 키워드로 결정할 수 있다.
- [0156] 서버(130)는 결정된 검색 키워드(30대 여성)를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.
- [0157] 서버(130)는 다음 검색 키워드로서 30대 남성, 40대 여성, 및 40대 남성중 하나를 결정할 수 있다. 서버(130)는 제 1 사용자에게 관한 정보와 제 2 사용자에게 관한 정보에 30대 남성과 40대 여성에 관한 정보가 포함되어 있지 않으므로, 30대 남성과 40대 여성을 검색 키워드로 사용하지 않는다. 이에 따라 서버(130)는 상술한 검색 키워드들중에서 40대 남성을 다음 검색 키워드로서 결정할 수 있다.
- [0158] 서버(130)는 40대 남성이라는 검색 키워드를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.
- [0159] 제 1 사용자에게 관한 정보와 제 2 사용자에게 관한 정보에 기초하여 서버(130)에 의해 검색 키워드를 생성하는 방식은 상술한 바로 제한되지 않는다.
- [0160] 예를 들어, 서버(130)는 제 2 사용자에게 관한 정보를 이용하여 제 1 사용자에게 관한 정보중 일부 정보를 검출할 수 있다. 즉, 제 2 사용자에게 관한 정보가 도 14에 도시된 바와 같고, 제 1 사용자에게 관한 정보가 도 7에 도시된 바와 같을 때, 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)에 대한 노출 시간이 20분이고, 디지털 정보 디스플레이(112)와 거리가 가까운 20대 여성과 30대 여성을 검색 키워드로 이용하여 제 1 사용자에게 관한 정보로부터 사용자 2 및 사용자 3의 관심 키워드 리스트 정보를 검출한다.
- [0161] 서버(130)는 검출된 사용자 2 및 사용자 3의 관심 키워드 리스트 정보를 이용하여 검색 키워드를 결정할 수 있다. 결정된 검색 키워드를 이용하여 서버(130)는 존(110)의 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0162] 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한 후, 서버(130)는 노출 시간이 7분인 20대 남성과 40대 남성을 검색 키워드로 이용하여 제 1 사용자에게 관한 정보로부터 사용자 1과 사용자 4의 관심 키워드 리스트 정보를 검출한다.
- [0163] 서버(130)는 검출된 사용자 1 및 사용자 4의 관심 키워드 리스트 정보를 이용하여 검색 키워드를 결정할 수 있다. 결정된 검색 키워드를 이용하여 서버(130)는 존(110)의 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검

출할 수 있다.

- [0164] 타겟 콘텐츠를 검출하기 위해 서버(130)에 의해 수행되는 제 1 사용자에게 관한 정보 및 제 2 사용자에게 관한 정보 간의 조합은 상술한 바로 제한되지 않는다.
- [0165] 도 15는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도로서, 존(110)의 소셜 트렌드 정보, 관심 지점 정보, 비즈 인텔리전스 정보, 및 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 제공하는 예이다.
- [0166] 도 15에 도시된 단계 S1501 내지 S1503, S1507, S1508은 도 12의 단계 S1201 내지 S1203, S1206, S1207와 유사하게 동작하므로, 이하 설명을 생략한다.
- [0167] 단계 S1504에서 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 존(110)에 대한 소셜 트렌드 정보(예를 들어, 맛집), 존(110)에 대한 관심 지점 정보(예를 들어, 존(110)에 인접하면서 존(110)과 관련성을 갖는 장소 정보), 및 존(110)에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보(예를 들어, 존(110)에서 인기있는 메뉴 정보)중 적어도 하나를 획득할 수 있다.
- [0168] 서버(130)는 도 16에 도시된 소셜 트렌드 데이터베이스(132) 또는 소셜 네트워크 서비스 서버(미 도시됨)로부터 존(110)에 대한 소셜 트렌드 정보를 획득할 수 있다. 도 16은 도 15에서 언급되는 소셜 트렌드 정보, 관심 지점 정보, 및 비즈니스 인텔리전스 정보를 더 고려하여 위치 기반 정보를 제공하는 시스템(1600)의 예이다.
- [0169] 소셜 트렌드 데이터베이스(132) 또는 소셜 네트워크 서비스 서버(미 도시됨)는 복수의 존에 대한 소셜 트렌드 정보를 저장하고 관리할 수 있다. 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 소셜 트렌드 데이터베이스(132) 또는 소셜 네트워크 서비스 서버로부터 존(110)에 대한 소셜 트렌드 정보를 획득할 수 있다. 소셜 트렌드 정보는 존(110)에 특정하지 않을 수 있다. 즉 소셜 트렌드 정보는 존(110)과 관계없이 동일하게 적용될 수 있다.
- [0170] 서버(130)는 도 16에 도시된 관심 지점 정보 데이터베이스(133) 또는 관심 지점 정보 제공 서버(미 도시됨)로부터 존(110)에 대한 관심 지점 정보를 획득할 수 있다, 관심 지점 정보 데이터베이스(133) 또는 관심 지점 정보 제공 서버(미 도시됨)는 복수의 존에 기초한 관심 지점 정보를 저장하고 관리할 수 있다. 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 관심 지점 정보 데이터베이스(133) 또는 관심 지점 정보 제공 서버(미 도시됨)로부터 존(110)에 대한 관심 지점 정보를 획득할 수 있다.
- [0171] 존(110)에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보는 존(110)에 기초하여 수집된 정보로 구성되거나 수집된 정보에 기초하여 생성된 정보로 구성될 수 있다. 서버(130)는 도 16에 도시된 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터베이스(134) 또는 비즈니스 인텔리전스 정보 제공 서버(미 도시됨)로부터 존(110)에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보를 획득할 수 있다. 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터베이스(134) 또는 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터베이스 제공 서버(미 도시됨)는 각 존에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보를 수집하고 관리할 수 있다.
- [0172] 단계 S1505에서 서버(130)는 존(110)에 대한 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득할 수 있다.
- [0173] 단계 S1506에서 서버(130)는 제 1 사용자에게 관한 정보와 단계 S1504에서 획득된 존(110)에 대한 소셜 트렌드 정보, 존(110)에 대한 관심 지점 정보 및 존(110)에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보중 적어도 하나를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0174] 예를 들어, 존(110)이 한식 레스토랑이고, 단계 S1504에서 획득된 존(110)의 소셜 트렌드 정보가 맛집, 여행이고, 존(110)의 관심 지점 정보가 디저트 전문점이고, 존(110)의 비즈니스 인텔리전스 정보가 존(110)에서의 베스트 인기 코스 1이고, 제 1 사용자에게 관한 정보가 도 7과 같을 때, 정보들간의 공통점을 기반으로 서버(110)는 B 레스토랑과 D 여행지를 검색 키워드로 검출할 수 있다.
- [0175] 서버(130)는 'B 레스토랑'은 사용자 1의 오늘의 관심 리스트에서 2 순위이고, 'D 여행지'는 사용자 2의 오늘의 관심 리스트에서 1 순위이므로, 순위에 따라 'D 여행지'를 최종 검색 키워드로서 결정할 수 있다. 결정된 검색 키워드인 'D 여행지'를 이용하여 서버(130)는 도 8에 도시된 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 콘텐츠 2를 타겟 콘텐츠로서 검출할 수 있다.
- [0176] 단계 S1506에서 서버(130)에 의해 수행되는 타겟 콘텐츠 검출은 상술한 바로 제한되지 않는다.
- [0177] 도 17은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 17은 존(110)의 소셜 트렌드 정보, 존(110)의 관심 지점 정보, 존(110)의 비즈 인텔리전스 정보중 적어도 하나, 제 1 사용자에게 관한 정

보, 및 제 2 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 검출하는 예이다.

- [0178] 도 17에 도시된 단계 S1701 내지 단계 S1703, S1707, S1709, 및 S1710은 도 15의 단계 S1501 내지 단계 S1503, S1505, S1507, S1508과 유사하고, 도 17에 도시된 단계 S1704 및 단계 S1705는 도 13에 도시된 단계 S1304 및 S1305와 유사하고, 도 17에 도시된 단계 S1706은 도 15의 단계 S1504와 유사하므로 이하 설명을 생략한다.
- [0179] 단계 S1708에서 서버(130)는 존(110)에 대한 소셜 트렌드 정보, 존(110)에 대한 관심 지점 정보, 및 존(110)에 대한 비즈니스 인텔리전스 정보중 적어도 하나, 제 1 사용자에게 관한 정보, 및 제 2 사용자에게 관한 정보를 이용하여 검출된 검색 키워드를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터 베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0180] 상술한 도 12, 도 13, 도 15, 및 도 17은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의한 존(110)에 대한 체크인 인식 과정 또는 존(110)에 대한 체크 아웃 인식 과정을 하나의 단계에서 설명하고 있다. 그러나, 도 12, 도 13, 도 15, 및 도 17은 하기 도 18과 같이 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의한 존(110)에 대한 체크인 인식 과정과 존(110)에 대한 체크 아웃 인식 과정을 독립적으로 수행하도록 변형할 수 있다.
- [0181] 도 18은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 18은 존(110)에 설치된 디지털 정보 디스플레이(112)로 타겟 콘텐츠를 제공하면서 제공된 타겟 콘텐츠에 대한 피드백 정보를 콘텐츠 제공 디바이스(1800)로 제공하는 예이다.
- [0182] 도 18의 단계 S1801 내지 단계 S1807은 도 12의 단계 S1201 내지 단계 S1207과 유사하므로 이하 설명을 생략한다.
- [0183] 단계 S1808에서, 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)는 체크인 후 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 익명화된 사용자에게 관한 정보를 획득 및 저장한다. 단계 S1808에서 수행되는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의한 익명화된 사용자에게 관한 정보를 획득하는 과정은 상술한 단계 S1201에서 수행되는 익명화된 사용자에게 관한 정보를 획득하는 과정과 유사하게 수행될 수 있다.
- [0184] 단계 S1809에서 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 제 1 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 존(110)에 대한 체크 아웃이 인식되면, 단계 S1810에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제 1 사용자에게 관한 정보와 제 3 사용자에게 관한 정보를 서버(130)로 전송할 수 있다. 설명의 편의를 위해 존(110)에 대해 체크 아웃을 인식한 디바이스를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)로 언급하였으나, 단계 S1809에서 존(110)에 대한 체크 아웃을 인식할 수 있는 디바이스는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n) 중 적어도 하나의 디바이스로 이해될 수 있다.
- [0185] 단계 S1810에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(110)는 존(110)에 대한 식별 정보를 함께 전송할 수 있다. 단계 S1803에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(110)는 존(110)에 대한 체크 인 인식을 나타내는 플래그 정보를 서버(130)로 전송할 수 있다. 단계 S1810에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(110)는 존(110)에 대한 체크 아웃 인식을 나타내는 플래그 정보를 서버(130)로 전송할 수 있다.
- [0186] 단계 S1811에서 서버(130)는 수신된 제 1 사용자 정보를 고려하여 타겟 콘텐츠를 검출하고, 단계 S1812에서 서버(130)는 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다.
- [0187] 단계 S1813에서 서버(130)는 제 3 사용자에게 관한 정보에 기초하여 태그를 검출한다. 태그는 상술한 도 2, 도 3, 및 도 5에 도시된 흐름도중 적어도 하나의 흐름도와 같은 방식을 사용하여 검출될 수 있다. 태그는 도 2, 도 3, 및 도 5에서 언급되는 관심 키워드에 대응될 수 있다.
- [0188] 단계 S1814서 서버(130)는 검출된 태그를 콘텐츠 제공 디바이스(1800)로 전송한다. 이를 위하여 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송된 타겟 콘텐츠를 제공한 콘텐츠 제공 디바이스(1800)에 관한 정보를 미리 획득할 수 있다. 예를 들어, 서버(130)는 타겟 콘텐츠를 검출할 때, 타겟 콘텐츠를 제공한 콘텐츠 제공 디바이스(1800)에 대한 정보를 획득할 수 있다. 서버(130)는 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 콘텐츠 제공 디바이스(1800)에 대한 정보를 획득할 수 있다. 콘텐츠 데이터베이스(131)는 콘텐츠 제공 디바이스(1800) 또는 콘텐츠 제공자에게 관한 정보를 더 포함할 수 있다. 콘텐츠 제공 디바이스(1800) 또는 콘텐츠 제공자에게 관한 정보는, 예를 들어, 콘텐츠 제공 디바이스(1800) 또는 콘텐츠 제공자의 IP 주소일 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0189] 서버(130)로부터 수신된 태그 정보를 이용하여 콘텐츠 제공 디바이스(1800)는 콘텐츠 제공 디바이스(1800)에 의해 제공된 콘텐츠에 대한 사용자들의 반응 정보를 수집하고 분석할 수 있다. 콘텐츠 제공 디바이스(1800)는 콘

텐츠 제공 서버로 구성될 수 있다.

- [0190] 도 19는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 19는 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 획득된 익명화된 사용자에게 관한 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 제공하는 예이다.
- [0191] 단계 S1901과 단계 S1902는 상술한 도 13의 단계 S1304 및 단계 S1305와 같이 수행될 수 있다. 디지털 정보 디스플레이(112)는 획득된 사용자에게 관한 정보를 전송할 때, 존(110)에 대한 식별 정보를 함께 전송할 수 있다. 존(110)에 대한 식별 정보는 사전에 디지털 정보 디스플레이(112)에 저장될 수 있다.
- [0192] 단계 S1903에서 서버(130)는 수신된 존(110)에 대한 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득한다.
- [0193] 단계 S1904에서 서버(130)는 단계 S1902에서 획득된 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.
- [0194] 단계 S1902에서 수신된 사용자에게 관한 정보가 상술한 도 14와 같을 때, 단계 S1904에서 서버(130)는 수신된 사용자에게 관한 정보에 기초하여 연령대 분포도, 성별 분포도 등을 검출하고, 검출된 연령대 분포도와 성별 분포도와 거리, 및 노출 시간 등을 이용하여 검색 키워드를 결정하고, 결정된 검색 키워드를 이용하여 단계 S1903에서 획득된 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출할 수 있다.
- [0195] 단계 S1904 및 단계 S1905는 상술한 도 18의 단계 S1806 및 S1807과 같이 수행될 수 있다.
- [0196] 도 20은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 20은 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의한 존(110)에 대한 체크 인 인식 또는 존(110)에 대한 체크 아웃 인식에 따라 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 획득된 사용자에게 관한 정보에 기초하여 타겟 콘텐츠를 검출하는 예이다.
- [0197] 단계 S2001에서 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나의 디바이스(이하 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1))를 예를 들어 설명함에 의해 존(110)에 대한 체크 인이 인식됨에 따라 단계 S2002에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 존(110)에 대한 체크 인 인식 상태를 알리는 알림 신호를 서버(130)로 전송한다. 이때, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)은 존(110)의 식별 정보를 함께 전송한다.
- [0198] 체크인 상태를 알리는 알림 신호가 수신되면, 단계 S2003에서 서버(130)는 수신된 알림 신호에 포함되거나 알림 신호와 함께 수신된 존(110)에 대한 식별 정보를 이용하여 존(110)에 설치된 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 검출한다.
- [0199] 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 매핑 테이블로부터 디지털 정보 디스플레이(112)에 관한 식별 정보를 획득할 수 있으나 디지털 정보 디스플레이(112)에 관한 식별 정보를 획득하는 방법은 이로 제한되지 않는다.
- [0200] 매핑 테이블은 복수의 존들의 식별 정보와 존에 설치된 디지털 정보 디스플레이의 식별 정보를 매핑한 테이블이다. 매핑 테이블에 등록된 디지털 정보 디스플레이의 식별 정보를 이용하여 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)와 데이터를 송수신하기 위한 통신 채널을 설정할 수 있다.
- [0201] 단계 S2004에서 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)로 사용자에게 관한 정보를 요청한다. 단계 S2005에서, 디지털 정보 디스플레이(112)는 이미지 센서를 이용하여 존(110)에 있는 사용자에게 관한 정보를 획득한다. 단계 S2005는 상술한 단계 S1304와 유사하게 수행될 수 있다.
- [0202] 단계 S2006에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 획득된 사용자에게 관한 정보를 제 2 사용자에게 관한 정보로서 서버(130)로 전송한다. 제 2 사용자에게 관한 정보를 전송할 때, 디지털 정보 디스플레이(112)는 존(110)의 식별 정보를 함께 전송할 수 있다.
- [0203] 단계 S2007에서, 서버(130)는 단계 S2002에서 수신된 존(110)에 대한 식별 정보와 단계 S2006에서 수신된 존(110)에 대한 식별 정보를 비교한다. 비교 결과, 단계 S2002에서 수신된 존(110)에 대한 식별 정보와 단계 S2006에서 수신된 존(110)에 대한 식별 정보가 동일한 것으로 판단되면, 서버(130)는 존(110)의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득한다.
- [0204] 단계 S2008에서 서버(130)는 제 2 사용자에게 관한 정보를 상술한 도 19의 단계 S1904에서 설명한 바와 같이 분석

한다. 분석된 결과 검색 키워드가 검출되면, 서버(130)는 검출된 검색 키워드를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다.

- [0205] 단계 S2009에서 서버(130)는 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다. 서버(130)는 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 이용하여 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다.
- [0206] 단계 S2010에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 수신된 타겟 콘텐츠를 디스플레이 한다.
- [0207] 단계 S2011에서 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나의 디바이스(이하 설명의 편의를 위하여 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)로 예를 들어 설명함)에 의한 존(110)에 대한 체크 아웃이 인식되면, 단계 S2012에서 체크 아웃이 인식된 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 존(110)에 대한 체크 아웃 상태를 알리는 알람 신호를 서버(130)로 전송한다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 존(110)에 대한 체크 아웃 상태를 알리는 알람 신호를 전송할 때 존(110)의 식별 정보를 함께 전송할 수 있다.
- [0208] 단계 S2013에서 서버(130)는 수신된 체크 아웃 상태 알람 신호에 포함되거나 함께 수신된 존(110)의 식별 정보를 이용하여 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 검출한다.
- [0209] 단계 S2014에서, 검출된 디지털 정보 디스플레이(112)의 식별 정보를 이용하여 서버(130)는 사용자에게 관한 정보를 요청하는 신호를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다.
- [0210] 단계 S2015에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 상술한 단계 S2005에서와 같이 사용자에게 관한 정보를 획득한다. 단계 S2016에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 획득된 제 2 사용자에게 관한 정보를 서버(130)로 전송한다.
- [0211] 단계 S2017에서 서버(130)는 제 2 사용자에게 관한 정보에 포함되거나 함께 수신된 존(110)의 식별 정보를 이용하여 콘텐츠 데이터베이스(131)로부터 존(110)의 콘텐츠 데이터베이스 정보를 획득한다. 단계 S2018에서 서버(130)는 제 2 사용자에게 관한 정보를 이용하여 존(110)에 대한 콘텐츠 데이터베이스 정보로부터 타겟 콘텐츠를 검출한다. 단계 S2019에서 서버(130)는 검출된 타겟 콘텐츠를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다.
- [0212] 단계 S2020에서 디지털 정보 디스플레이(112)는 타겟 콘텐츠를 디스플레이 한다.
- [0213] 도 21a 내지 도 21c는 상술한 도 12의 S1207, 도 13의 S1309, 도 15의 S1508, 도 17의 S1710, 도 18의 단계 S1807, 도 19의 S1906, 도 20의 S2010 및 S2020에서 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 디스플레이 되는 타겟 콘텐츠의 화면 예들이다.
- [0214] 도 21a의 경우에, 디지털 정보 디스플레이(112)에 디스플레이 되고 있는 타겟 콘텐츠는 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)를 포함한다. 도 21b의 경우에, 디지털 정보 디스플레이(112)에 디스플레이 되고 있는 타겟 콘텐츠는 다음에 제공될 타겟 콘텐츠의 존재를 알리는 알람 정보(2102)를 포함한다. 알람 정보(2102)는 물결무늬처럼 마크가 이동되는 형태로 제공될 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 도 21c의 경우에 디지털 정보 디스플레이(112)에 디스플레이 되고 있는 타겟 콘텐츠는 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)와 다음에 제공될 타겟 콘텐츠의 존재를 알리는 알람 정보(2102)를 모두 포함한다. 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 제공되는 타겟 콘텐츠의 화면의 예는 도 21a 내지 도 21c로 제한되지 않는다. 도 21a 내지 도 21c에 도시되는 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)와 다음에 제공될 타겟 콘텐츠의 존재를 알리는 알람 정보(2102)는 서버(130)로부터 제공될 수 있으나 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 생성되어 제공될 수 있다.
- [0215] 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)와 다음에 제공될 타겟 콘텐츠의 존재를 알리는 알람 정보(2102)가 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 생성되어 제공될 경우에, 디지털 정보 디스플레이(112)는 서버(130)로부터 수신되는 타겟 콘텐츠에 관한 정보를 수신하고 이를 분석하여 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)와 다음에 제공될 타겟 콘텐츠의 존재를 알리는 알람 정보(2102)를 생성할 수 있다.
- [0216] 타겟 콘텐츠에 관한 정보는 콘텐츠 데이터베이스(131)에 저장된 타겟 콘텐츠의 식별 정보를 포함할 수 있다. 디지털 정보 디스플레이(112)상에 디스플레이 되고 있는 타겟 콘텐츠의 식별 정보(2101)는 상술한 타겟 콘텐츠에 관한 정보에 포함된 콘텐츠의 식별 정보와 다른 형태를 가질 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 데이터베이스(131)에 저장된 타겟 콘텐츠의 식별 정보는 2진수로 표현되고, 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 제공되는 타겟 콘텐츠의 식별 정보는 10진수 또는 텍스트 형태로 표현될 수 있다.
- [0217] 도 22는 바람직한 일 실시예에서 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 22는 상술한 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 및 도 20에서 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 타겟 콘텐츠가 제공되고, 제공되는 타겟 콘텐츠에 식별 정보가 포함된 경우에 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로 타겟 콘텐츠

에 관련된 정보를 제공하는 예이다.

- [0218] 도 22를 참조하면, 단계 S2201에서 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 타겟 콘텐츠와 타겟 콘텐츠의 식별 정보가 함께 제공되고 있을 때, 단계 S2202에서 존(110)에 위치한 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나의 디바이스(예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1))에 의해 타겟 콘텐츠의 식별 정보가 입력되면, 단계 S2203에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 입력된 타겟 콘텐츠의 식별 정보를 서버(130)로 전송한다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 입력된 타겟 콘텐츠의 식별 정보가 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 제공되는 타겟 콘텐츠의 식별 정보라는 것을 나타내는 정보를 함께 서버(130)로 전송한다.
- [0219] 단계 S2204에서 서버(130)는 수신된 타겟 콘텐츠의 식별 정보에 기초하여 디지털 정보 디스플레이(112)로 제공되었던 타겟 콘텐츠를 검출한다. 타겟 콘텐츠가 검출되면, 단계 S2205에서 서버(130)는 검출된 타겟 콘텐츠와 검출된 타겟 콘텐츠에 관한 상세 정보를 포함하는 타겟 콘텐츠에 관한 정보를 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)로 전송한다.
- [0220] 이에 따라 단계 S2206에서 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 제공된 타겟 콘텐츠와 타겟 콘텐츠의 상세 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 타겟 콘텐츠와 타겟 콘텐츠의 상세 정보를 사용자가 원할 경우에 제공하기 위하여, 타겟 콘텐츠와 타겟 콘텐츠의 제공 여부에 대한 질의어를 먼저 출력할 수 있다. 타겟 콘텐츠의 상세 정보는 타겟 콘텐츠 제공자의 홈 페이지 정보, 타겟 콘텐츠를 설명하는 정보, 타겟 콘텐츠에 대한 댓글 등과 같은 정보를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0221] 도 23은 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 흐름도이다. 도 23은 상술한 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 및 도 20에서 디지털 정보 디스플레이(112)를 통해 타겟 콘텐츠와 타겟 콘텐츠의 식별 정보가 함께 제공되는 경우에 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로 타겟 콘텐츠에 관련된 정보를 제공하는 다른 예이다.
- [0222] 도 23의 단계 S2301, S2302, S2305 내지 S2307은 상술한 도 22의 단계 S2201, S2202, S2204 내지 S2206와 유사하므로 이하 설명을 생략한다.
- [0223] 단계 S2302에서 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)중 적어도 하나의 디바이스(예를 들어 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1))의 사용자에게 의해 타겟 콘텐츠의 식별 정보가 수신되면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 수신된 타겟 콘텐츠의 식별 정보를 디지털 정보 디스플레이(112)로 전송한다. 이에 따라 디지털 정보 디스플레이(112)는 수신된 타겟 콘텐츠의 식별 정보를 서버(130)로 전송한다.
- [0224] 도 24는 바람직한 일 실시 예에 따른 위치 기반 정보 제공 방법의 동작 흐름도이다. 도 24는 존(110)에 대한 체크 인이 인식된 후, 체크 아웃이 인식되기까지 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)에 의해 식별된 사용자 모델링에 의해 생성된 사용자에게 관한 정보에 기초하여 검출된 태그를 콘텐츠 제공 디바이스(1200)로 제공하는 예이다. 도 24는 디지털 정보 디스플레이(112)에 의해 존(110)에서 타겟 콘텐츠가 제공되는 상황에서 수행될 수 있다.
- [0225] 단계 S2401 내지 단계 S2406은 도 18의 단계 S1802, S1808 내지 S1810, 단계 S1812 및 단계 S1813에서 제 1 사용자에게 관한 정보에 관련된 내용을 제외한 내용과 유사하게 동작한다.
- [0226] 도 25는 바람직한 실시 예들에서 사용되는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 기능 블록도이다. 도 25를 참조하면, 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 사용자 인터페이스부(2510), 제어부(2520), 메모리(2530), 및 통신부(2540)를 포함할 수 있다.
- [0227] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 도 25에 도시된 구성요소 모두가 필수 구성요소인 것은 아니다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 도 25에 도시된 구성요소보다 많은 구성요소를 포함하거나 도 25에 도시된 구성요소보다 적은 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(100)는 후술할 도 26에 도시된 바와 같이 구성될 수 있다.
- [0228] 사용자 인터페이스부(2510)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 사용자간의 상호 작용에 기초한 정보를 입력하거나 정보를 출력할 수 있다. 사용자 인터페이스부(2510)는 사용자 입력부(2511)와 표시부(2512)를 포함하나 이로 제한되지 않는다.
- [0229] 사용자 입력부(2511)는 표시부(2512)에 표시되는 화면에 기초한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 사용자 입력부(2511)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 장착되어 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)를 제어하기 위한 사용자 입력



을 수신할 수 있다.

- [0230] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 장착될 수 있는 사용자 입력부(2511)는, 예를 들어, 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(접촉식 정전 용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지 방식, 표면 초음파 전도 방식, 적분식 장력 측정 방식, 피에조 효과 방식 등), 조그 휠, 조그 스위치 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0231] 사용자 입력부(2511)를 통해 입력될 수 있는 사용자의 입력 정보는 터치 기반의 입력 정보, 움직임 기반 (movement-based) 입력 정보, 비전 기반(vision-based) 입력 정보, 및 사용자 음성 기반 입력 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0232] 터치 기반 입력 정보는, 예를 들어, 탭(tap 또는 터치), 롱 탭(long tap 또는 롱 터치), 터치 앤 홀드(touch and hold), 터치 앤 드래그(touch and drag), 더블 탭(double tap), 드래그(drag), 패닝(panning), 플릭 (flick), 드래그 앤 드롭(drag and drop), 및 스위프(sweep) 등의 터치 기반의 입력 정보를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0233] 움직임 기반(movement-based) 입력 정보는, 예를 들어, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 움직임 기반의 사용자 제스처(예를 들어, 디바이스 흔들기, 디바이스 회전, 및 디바이스 들어 올리기 등)에 기초한 입력 정보를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0234] 비전 기반의 입력 정보는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 사용자간의 접촉 없이 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 포함된 카메라(미 도시됨)에 의해 획득된 입력 이미지를 분석하여 인식된 정보를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0235] 표시부(2512)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 처리되는 정보를 표시할 수 있도록 구성된다.
- [0236] 표시부(2512)는 터치패드가 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 표시부(2512)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전기영동 디스플레이(electrophoretic display, EPD) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0237] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 구현 형태에 따라 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 표시부(2512)를 2개 이상 포함할 수 있다. 이때, 2개 이상의 표시부(2512)는 힌지(hinge)를 이용하여 마주보게 배치될 수 있다.
- [0238] 제어부(2520)는 메모리(2530)에 저장된 프로그램을 이용하여 상술한 도 2, 도 3, 도 5, 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 도 20, 도 22, 도 23, 및/또는 도 24에서 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)의 동작을 수행할 수 있다. 제어부(2520)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 전반적인 동작을 제어하는 프로세서를 나타낼 수 있다.
- [0239] 메모리(2530)는 제어부(2520)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있다. 메모리(2530)에 저장되는 프로그램은 OS(Operating System) 프로그램 및 각종 애플리케이션 프로그램을 포함할 수 있다. 각종 애플리케이션 프로그램은 바람직한 실시 예들에 따른 위치 기반 정보 제공 애플리케이션, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 획득되는 사용자에게 관련된 정보에 대해 익명화된 사용자 모델링을 할 수 있는 익명화된 사용자 모델링 애플리케이션, 존(110)에 대한 체크 인 또는 체크 아웃을 감지할 수 있는 애플리케이션 등을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0240] 메모리(2530)는 애플리케이션 프로그램에 의해 관리되는 정보를 저장할 수 있다.
- [0241] 메모리(2530)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0242] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 인터넷(internet)상에서 메모리(2530)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage) 또는 클라우드 서버(미 도시됨)를 이용하도록 구성될 수 있다. 이러한 경우에, 표시부(2512)에 표시되는 화면에 관한 정보는 상술한 웹 스토리지 또는 클라우드 서버로부터 제공될 수 있다.

- [0243] 통신부(2540)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 적어도 하나의 외부 디바이스(예를 들어, 스마트 워치와 같은 웨어러블 디바이스, 서버, 비콘 신호 생성기(111), 디지털 정보 디스플레이(112), 사용자의 다른 컴퓨팅 디바이스, 및 다른 사용자의 컴퓨팅 디바이스 중 적어도 하나)간의 통신을 위한 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다.
- [0244] 예를 들어, 통신부(2540)는, 후술할 도 26에 도시된 바와 같이 근거리 통신기(2651), 이동 통신기(2652), 및 방송 수신기(2653)중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 통신부(2540)에 포함되는 구성 요소는 이로 제한되지 않는다.
- [0245] 도 26을 참조하면, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 제어부(2620), 사용자 인터페이스부(2630), 메모리(2640), 통신부(2650), 센서부(2660), 영상 처리부(2670), 오디오 출력부(2680), 및 카메라(2690)를 포함할 수 있다.
- [0246] 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 배터리를 포함할 수 있다. 배터리는 내장형으로 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 포함되거나 착탈이 가능한 형태로 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 포함될 수 있다. 배터리는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 포함된 모든 구성 요소로 전원을 공급할 수 있다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 통신부(2650)를 통해 외부 전원장치(미 도시됨)로부터 전원을 공급 받을 수 있다. 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)는 외부 전원장치와 연결될 수 있는 커넥터를 더 포함할 수 있다.
- [0247] 도 26에 도시된 제어부(2620), 사용자 인터페이스부(2630), 메모리(2640), 및 통신부(2650)는 도 25에 도시된 사용자 인터페이스(2510), 제어부(2520), 메모리(2530), 및 통신부(2540)와 유사하거나 동일한 구성요소로 언급될 수 있다.
- [0248] 도 26에 도시된 사용자 입력부(2631) 및 표시부(2632)는 도 25의 사용자 입력부(2511) 및 표시부(2512)와 유사하거나 동일한 구성요소로 언급될 수 있다.
- [0249] 메모리(2640)에 저장된 프로그램들은 그 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 분류될 수 있다. 예를 들어, 메모리(2640)에 저장되는 프로그램들은 UI 모듈(2641), 알림 모듈(2642), 및 애플리케이션 모듈(2643) 등으로 분류될 수 있으나 이로 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 표시부(2631)가 터치 패널 레이어와 결합된 경우에, 상기 복수 개의 모듈은 터치 스크린 모듈을 포함할 수 있다.
- [0250] UI 모듈(2641)은 바람직한 실시 예에서 언급되는 사용자에게 관련된 정보를 획득하기 위한 GUI 정보, 타겟 콘텐츠의 식별 정보를 입력하기 위한 GUI 정보, 및 각종 알림 정보를 제공하기 위한 GUI 정보를 제어부(2620)로 제공할 수 있다. UI 모듈(2641)은, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설치된 각 애플리케이션에 대해 특화된 UI, GUI 등을 제어부(2620)로 제공할 수 있다.
- [0251] 알림 모듈(2642)은 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 체크인 인식 상태 또는 체크아웃 인식 상태를 알리는 신호를 발생할 수 있으나 알림 모듈(2642)에 의해 발생하는 알림은 이로 제한되지 않는다.
- [0252] 알림 모듈(2642)은 표시부(2631)를 통해 비디오 신호 형태로 알림 신호를 출력할 수 있고, 오디오 출력부(2680)를 통해 오디오 신호 형태로 알림 신호를 출력할 수 있으나 이로 한정되지 않는다.
- [0253] 애플리케이션 모듈(2643)은 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설정된 익명화된 사용자 모델링 애플리케이션, 체크인 또는 체크 아웃 감지 애플리케이션을 비롯한 다양한 애플리케이션을 포함할 수 있다. 바람직한 실시 예들에 따른 익명화된 사용자 모델링 애플리케이션은 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 설정된 다른 애플리케이션과 연결되어 동작될 수 있다.
- [0254] 통신부(2650)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)와 적어도 하나의 외부 디바이스(예를 들어, 비콘 신호 생성기(111), 서버(130), 디지털 정보 디스플레이(112), 다른 디바이스(121, 122), 및 웨어러블 디바이스(미 도시됨) 중 적어도 하나)간의 통신을 위한 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신부(2650)는, 근거리 통신기(2651), 이동 통신기(2652), 및 방송 수신기(2653)중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 통신부(2650)에 포함되는 구성 요소는 이로 제한되지 않는다.
- [0255] 근거리 통신기(short-range wireless communicator)(2651)는, 블루투스 통신, BLE(Bluetooth Low Energy) 통신, 근거리 무선 통신(Near Field Communication unit, RFID), WLAN(와이파이) 통신, 지그비(Zigbee) 통신, Ant+ 통신, WFD(Wi-Fi Direct) 통신, UWB(ultra wideband) 통신 등 중에서 적어도 하나의 통신이 가능한 모듈을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 예를 들어, 근거리 통신기(2651)는 적외선(IrDA, infrared Data Association) 통신 모듈을 포함할 수 있다.

- [0256] 근거리 통신기(2651)는 비콘 신호 생성기(111)에 의해 생성되는 비콘 신호를 수신할 수 있다.
- [0257] 이동 통신기(2652)는 이동 통신망 상에서 기지국, 외부 디바이스, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신할 수 있다. 여기에서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0258] 방송 수신기(2653)는, 방송 채널을 통하여 외부로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신할 수 있다. 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널, 및 라디오 채널중 적어도 하나를 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0259] 통신부(2650)는 바람직한 일 실시 예에 따라 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 생성된 적어도 하나의 정보를 적어도 하나의 외부 디바이스로 전송하거나 적어도 하나의 외부 디바이스로부터 전송되는 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 통신부(2650)는 비콘 신호 생성기(111)로부터 생성되는 비콘 신호를 수신할 수 있고, 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 획득된 익명화된 사용자에게 관한 정보를 서버(130)로 전송할 수 있다.
- [0260] 센서부(2660)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 사용자의 접근 여부를 감지하는 근접 센서(2661), 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1) 주변의 조명을 감지하는 조도 센서(2662)(또는 광 센서, LED 센서), 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자의 음성을 인식하는 마이크로 폰(2663), 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자의 무드(mood)를 감지하는 무드스코프 센서(2664), 활동성(activity)를 감지하는 동작 감지 센서(2665), 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 위치를 검출하기 위한 위치 센서(Position Sensor, 예를 들어, GPS(Global Positioning System) 수신기)(2666), 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 방위각을 측정하는 자이로스코프 센서(2667), 지표면을 중심으로 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 기울기 및 가속도 등을 측정하는 가속도(Accelerometer) 센서(2668), 및 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)를 기준으로 동서남북 방위를 감지하는 지자기 센서(2669) 등을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0261] 예를 들어, 센서부(2660)는 온/습도 센서, 중력 센서, 고도(Altitude) 센서, 화학적 센서(예를 들어, 냄새 센서(Odorant sensor)), 기압 센서, 미세 먼지 측정 센서, 자외선 센서, 오존도 센서, 이산화 탄소(CO2) 센서, 및 네트워크 센서(예를 들어 WiFi, Bluetooth, 3G, LTE(Long Term Evolution), NFC(Near Field Communication) 등에 기초한 네트워크 센서) 등을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0262] 센서부(2660)는 압력 센서(예를 들어, 터치 센서, 압전 센서, 물리적인 버튼 등), 상태 센서(예를 들어, 이어폰 단자, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 안테나, 표준 단자(예를 들어, 충전 진행 여부를 인식할 수 있는 단자, PC(Personal Computer) 연결 여부를 인식할 수 있는 단자, 독(doc) 연결 여부를 인식할 수 있는 단자), 타임 센서, 헬스 센서(예를 들어 바이오 센서, 심박동 센서, 혈류량 센서, 당뇨 센서, 혈압 센서, 스트레스 센서 등) 등을 포함할 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0263] 마이크로 폰(2663)은 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 외부로부터 입력되는 오디오 신호를 수신하고, 수신된 오디오 신호를 전기적인 오디오 신호로 변환하여 제어부(2620)로 전송할 수 있다. 마이크로 폰(2663)은 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생 되는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘에 기초한 동작을 수행하도록 구성될 수 있다. 마이크로 폰(2663)은 오디오 입력부로 언급될 수 있다.
- [0264] 센서부(2660)에 의해 감지된 결과는 제어부(2620)로 전송된다.
- [0265] 제어부(2620)는 센서부(2660)로부터 수신되는 센싱 값(예를 들어, 조도 센서(2662))에 기초하여 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자의 위치를 추적할 수 있다.
- [0266] 제어부(2620)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(2620)는 메모리(2640)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 센서부(2660), 메모리(2640), 사용자 인터페이스부(2630), 영상 처리부(2670), 오디오 출력부(2680), 카메라(2690) 및 통신부(2650) 등을 전반적으로 제어할 수 있다.
- [0267] 제어부(2620)는 도 25의 제어부(2520)와 같이 상술한 도 2, 도 3, 도 5, 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 도 20, 도 22, 도 23, 및 도 24에 도시된 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)의 동작 흐름도중 적어도 하나의 흐름도에 기초한 동작을 수행할 수 있다.
- [0268] 제어부(2620)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 동작 환경에 따라 복수 개로 구성될 수 있다. 예를 들어, 제어부(2620)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 저전력 모드 시 동작되는 프로세서와 정상 모드 시 동작되는 프로세서를 포함할 수 있다. 제어부(2620)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 포함된 구성 요소에 따라 구분된 복수의

프로세서를 포함할 수 있다.

- [0269] 영상 처리부(2670)는 통신부(2650)로부터 수신되거나 메모리(2640)에 저장된 영상 데이터를 표시부(2631)에 표시할 수 있도록 처리한다.
- [0270] 오디오 출력부(2680)는 통신부(2650)로부터 수신되거나 메모리(2640)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 오디오 출력부(2680)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)에 의해 수행되는 기능과 관련된 음향 신호(예를 들어, 알람 음)를 출력할 수 있다. 오디오 출력부(2680)는 존(110)에 대한 체크 인 또는 체크 아웃 감지를 알리는 알람 음을 출력할 수 있다. 오디오 출력부(2680)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있으나 이로 제한되지 않는다.
- [0271] 카메라(2690)는 화상 통화 모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서를 통해 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 얻을 수 있다. 카메라(2690)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 사용자의 손가락 제스처 이미지를 얻어 제어부(2620)로 전송할 수 있다. 제어부(2620)는 사용자의 손가락 제스처 이미지에 기초하여 타겟 콘텐츠 식별 정보를 입력, 웹 브라우저를 이용한 검색, 웹 페이지 뷰, SNS 애플리케이션 기반의 사용자 액티비티 등을 수행할 수 있으나 이로 제한되지 않는다. 이미지 센서를 통해 캡처된 이미지는 제어부(2620) 또는 별도의 이미지 처리부(미 도시됨)를 통해 처리될 수 있다.
- [0272] 카메라(2690)에 의해 처리된 화상 프레임은 메모리(2640)에 저장되거나 통신부(2650)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(2690)는 제 1 컴퓨팅 디바이스(120\_1)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0273] 도 27은 바람직한 실시 예에서 언급되는 서버(130)의 구성도이다. 도 27를 참조하면 서버(130)는 제 1 통신부(2710), 제어부(2720), 제 2 통신부(2730), 및 메모리(2740)를 포함하나 서버(130)의 구성 요소는 도 27에 도시된 바로 제한되지 않는다. 예를 들어 제 1 통신부(2710)와 제 2 통신부(2730)는 하나의 통신부로 구성될 수 있다.
- [0274] 제 1 통신부(2710)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n) 또는 디지털 정보 디스플레이(112)와 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0275] 제 2 통신부(2730)는 콘텐츠 데이터베이스(131)을 비롯한 소셜 트렌드 데이터 베이스(132), 관심 지점 정보 데이터베이스(133), 및 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터 베이스(134)와 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0276] 콘텐츠 데이터베이스(131), 소셜 트렌드 데이터베이스(132), 관심지점 정보 데이터베이스(133), 및 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터베이스(134)가 서버(130)내에 포함되는 경우에 제 2 통신부(2730)는 서버(130)내의 데이터 버스로 구성될 수 있다.
- [0277] 메모리(2740)는 상술한 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 도 20 및 도 22 내지 도 24에서의 서버(130) 동작중 적어도 하나를 수행할 수 있는 프로그램과 서버(130)의 OS 프로그램을 저장할 수 있다. 메모리(2740)는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)로부터 수신되는 사용자에게 관한 정보와 콘텐츠 데이터베이스(131), 관심지점 정보 데이터베이스(133), 및 비즈니스 인텔리전스 정보 데이터베이스(134)로부터 읽은 존(110)에 관련된 정보를 저장할 수 있다.
- [0278] 제어부(2720)는 메모리(2740)에 저장된 프로그램 및 데이터를 이용하여 상술한 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 19, 도 20, 및 도 22 내지 도 24에 도시된 서버(130)의 동작중 하나의 동작을 수행할 수 있다.
- [0279] 도 28은 바람직한 실시 예들에서 언급되는 디지털 정보 디스플레이(112)의 구성도이다. 도 28을 참조하면, 디지털 정보 디스플레이(112)는 이미지 센서(2810), 제어부(2820), 통신부(2830), 메모리(2840), 및 표시부(2850)를 포함하나 디지털 정보 디스플레이(112)의 구성은 이로 제한되지 않는다.
- [0280] 이미지 센서(2810)는 카메라로 구성될 수 있다.
- [0281] 통신부(2830)는 서버(130) 또는 제 1 내지 제 n 컴퓨팅 디바이스(120\_1 ~ 120\_n)와 데이터를 송수신할 수 있는 통신 모듈을 적어도 하나 포함할 수 있다.
- [0282] 메모리(2840)는 서버(130)로부터 수신되는 타겟 콘텐츠, 디지털 정보 디스플레이(112)의 동작을 제어할 수 있는 운영 프로그램을 저장할 수 있다. 메모리(2840)는 타겟 콘텐츠의 식별 정보, 및 존(110)의 식별 정보 등을 저장할 수 있으나 저장되는 정보는 이로 제한되지 않는다.
- [0283] 제어부(2820)는 도 12, 도 13, 도 15, 도 17, 도 18, 도 18, 도 20, 도 22, 및 도 23에 도시된 디지털 정보 디

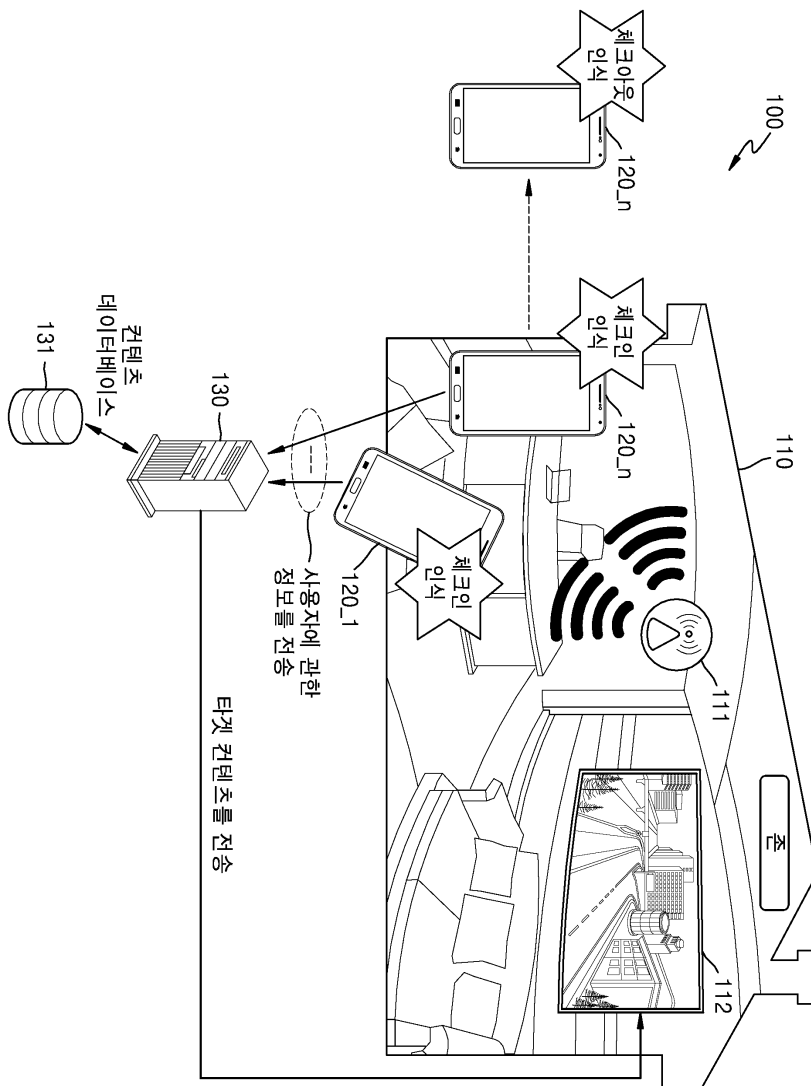
스플레이(112)의 동작중 적어도 하나를 수행할 수 있다.

[0284] 바람직한 실시 예들에 따른 위치 기반 정보 제공 방법을 컴퓨터로 구현하는 방법을 수행하도록 하는 명령어들을 포함하는 하나 이상의 프로그램은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로써 기록되는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 저장 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로써 저장되고 실행될 수 있다.

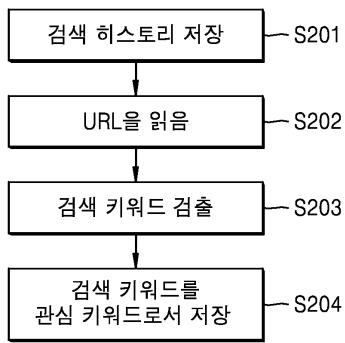
[0285] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시 예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

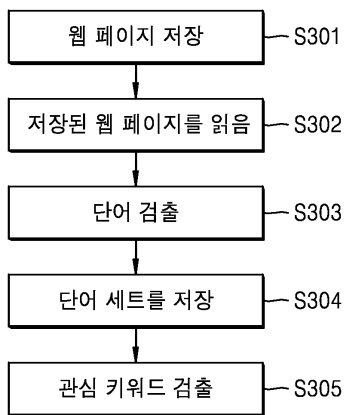
도면1



도면2



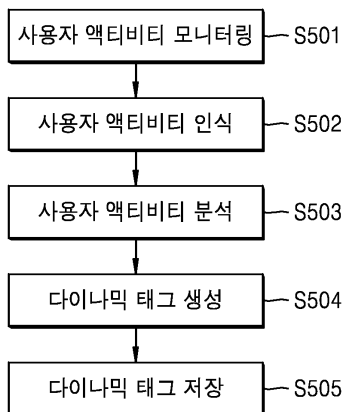
도면3



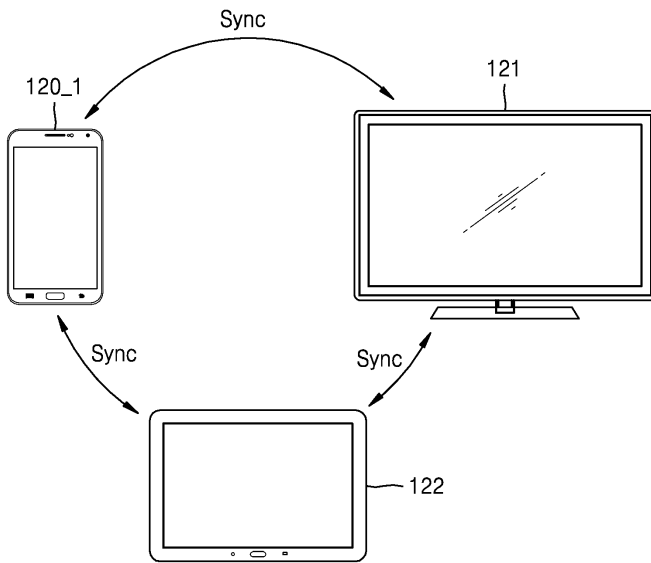
도면4

웹 페이지 1	웹 페이지 2	웹 페이지 3
A(5)	D(6)	A(3)
B(2)	A(4)	E(3)
C(1)	C(2)	C(1)
⋮	⋮	⋮

도면5



도면6



도면7

사용자 식별정보	연령대	성별	관심키워드 리스트(오늘)	관심키워드 리스트(이번 주)	관심키워드 리스트(이번 달)
사용자 1	20대	남	1. S사 폰 2. B 레스토랑 3. C 야구게임 ...	1. S사 폰 2. B 레스토랑 3. K 자동차 ...	1. S사 폰 2. K 자동차 3. 원룸 ...
사용자 2	20대	여	1. D 여행지 2. E 여행가방 3. P 다이어트 ...	1. D 여행지 2. E 여행가방 3. P 다이어트 ...	1. P 다이어트 2. L 피부관리 3. D 여행지 ...
사용자 3	30대	여	1. F 축제 2. G TV 프로그램 3. H 데이터정소 ...	1. G TV 프로그램 2. R TV 프로그램 3. H 데이터정소 ...	1. G TV 프로그램 2. H 데이터정소 3. J 쇼핑물 ...
사용자 4	40대	남	1. I 콜포웨어 2. G 골프장 3. S사 폰 ...	1. N 뉴스 2. G 골프장 3. S사 폰 ...	1. N 뉴스 2. M 건강식품 3. G 골프장 ...

도면8

컨텐츠 순위	컨텐츠 시별 정보	태그 정보
1	컨텐츠 1	S사 폰, 엣지, 커브드 디스플레이, 측면 스크린, 자, 스텝워치, 타이머, 손전등, 음성 녹음, 배틀 도구
2	컨텐츠 2	D 여행지, L 피부관리
3	컨텐츠 3	F 축제, H 데이트장소
4	컨텐츠 4	I 골프웨어, G 골프장
5	컨텐츠 5	P 다이어트

도면9

순위	관심 키워드
1	S사 폰
2	D 여행지, F축제, I 골프웨어
3	B레스토랑, E여행가방, G TV 프로그램, G 골프장
4	C야구 게임, P다이어트, H 데이트 장소



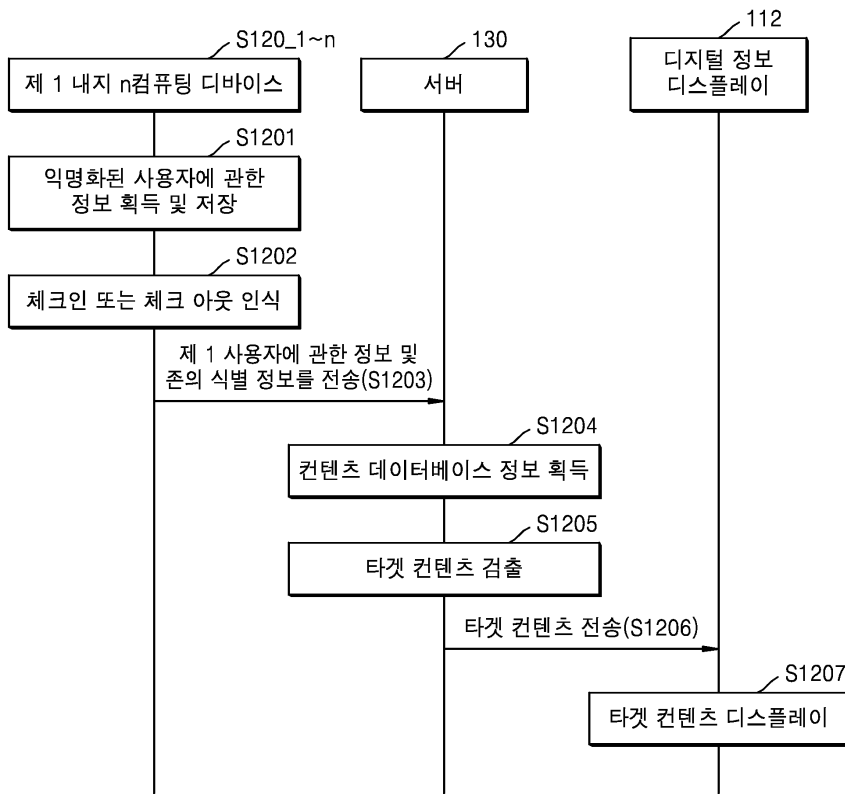
도면10

사용자 식별정보	연령대	성별	관심키워드 리스트(오늘)	관심키워드 리스트(이번 주)	관심키워드 리스트(이번 달)
사용자 1	20대	남	1. S사 폰 (4) 2. B 레스토랑 (2) 3. C 야구게임 (1) ...	1. S사 폰 (6) 2. B 레스토랑 (4) 3. K 자동차 (3) ...	1. S사 폰 (15) 2. K 자동차 (10) 3. 원룸 (9) ...
사용자 2	20대	여	1. D 여행지 (7) 2. E 여행가방 (5) 3. P 다이어트 (1) ...	1. D 여행지 (10) 2. E 여행가방 (7) 3. P 다이어트 (4) ...	1. P 다이어트 (17) 2. L 피부관리 (15) 3. D 여행지 (10) ...
사용자 3	30대	여	1. F 축제 (3) 2. G TV 프로그램 (2) 3. H 데이트장소 (1) ...	1. G TV 프로그램 (6) 2. R TV 프로그램 (5) 3. H 데이트 장소 (4) ...	1. G TV 프로그램 (11) 2. H 데이트 장소 (9) 3. J 쇼핑몰 (8) ...
사용자 4	40대	남	1. I 골프웨어 (5) 2. G 골프장 (4) 3. S사 폰 (1) ...	1. N 뉴스 (8) 2. G 골프장 (7) 3. S사 폰 (6) ...	1. N 뉴스 (20) 2. M 건강식품 (10) 3. G 골프장 (7) ...

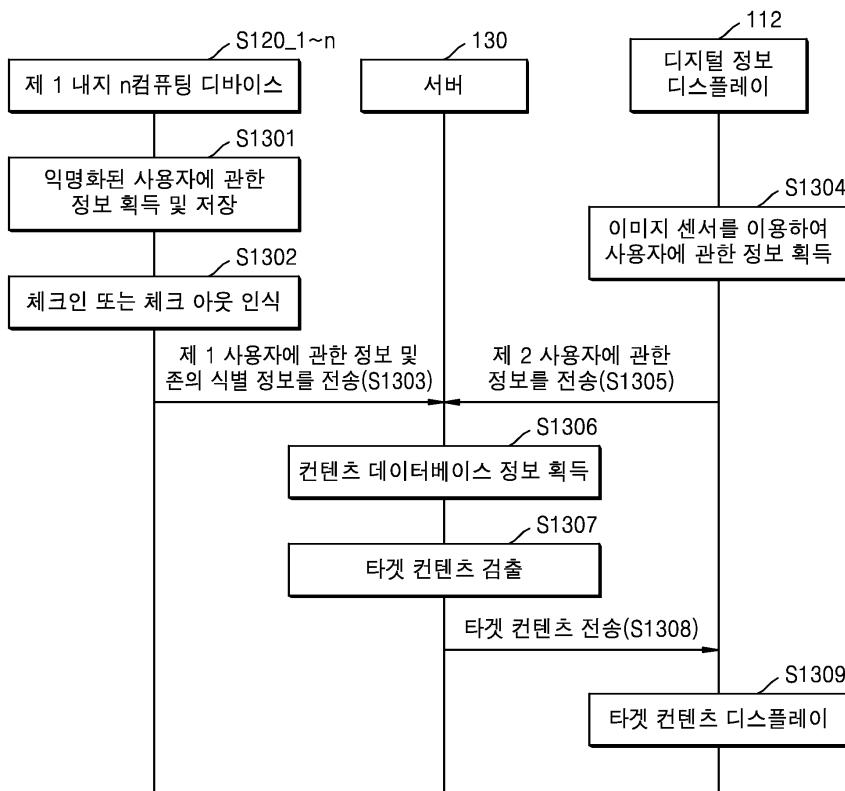
도면11

순위	관심 키워드
1	D 여행지
2	S사 폰, E 여행가방, I 골프웨어
3	G 골프장
4	F 축제
5	B 레스토랑, G TV 프로그램
6	C 야구 게임, P 다이어트, H 데이트 장소

도면12



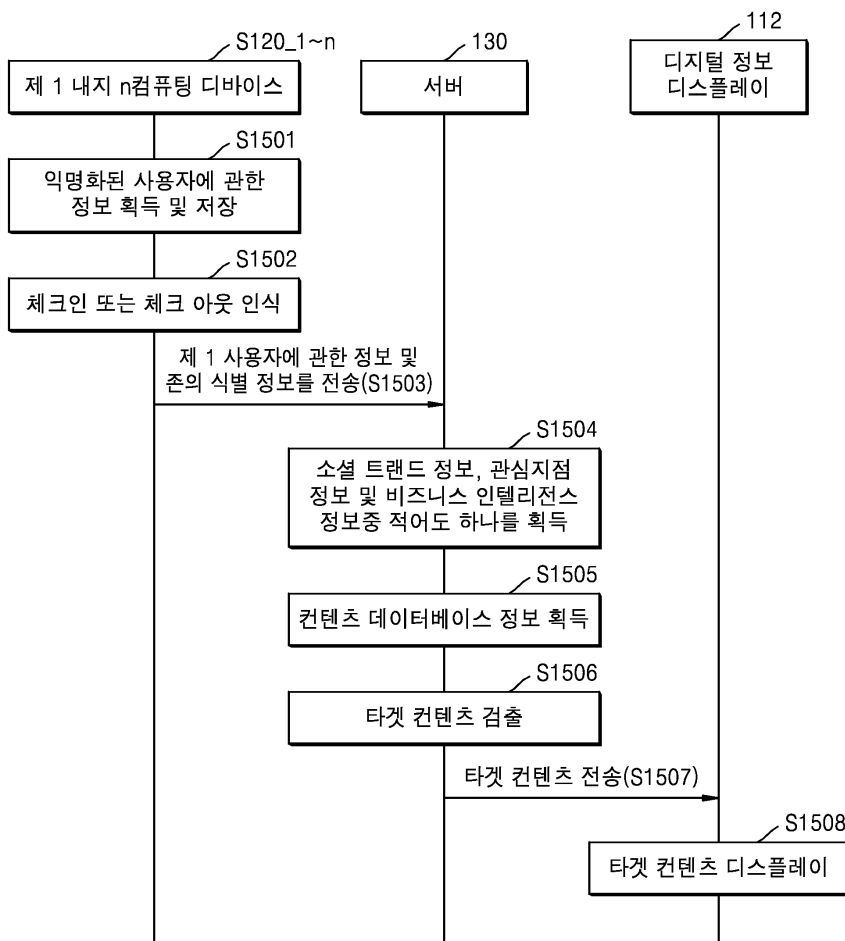
도면13



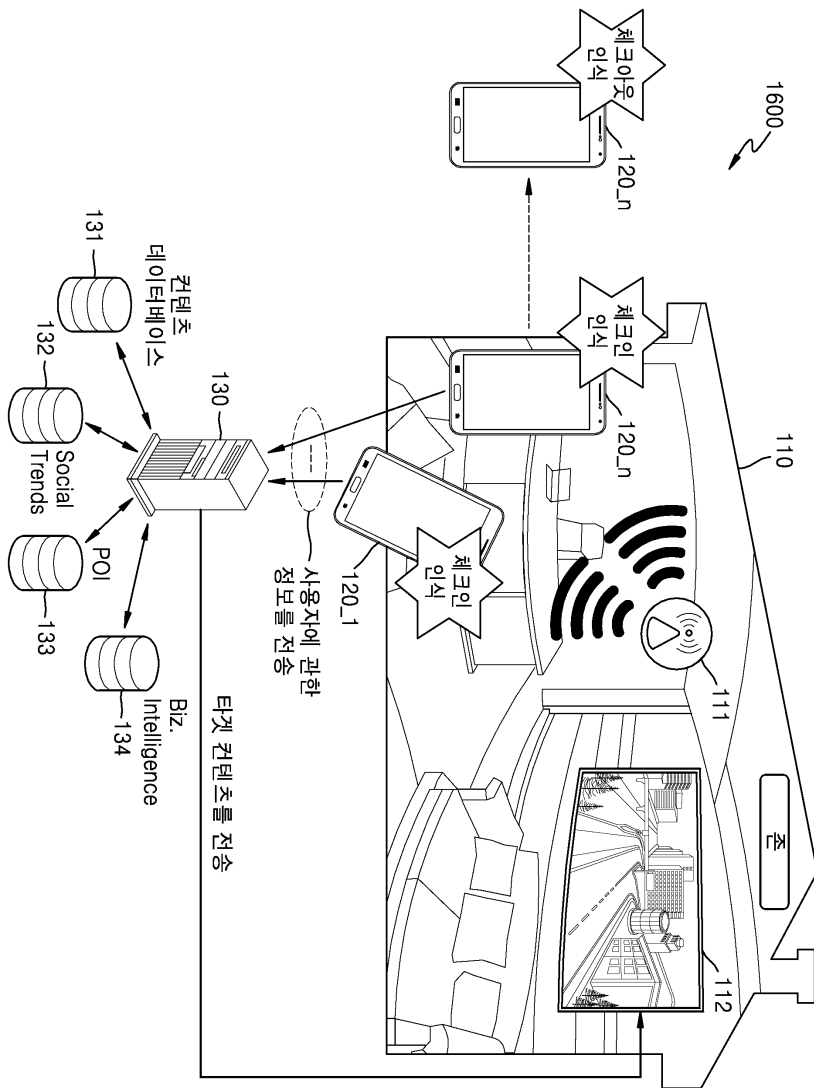
도면14

연령대	성별	거리	노출 시간
20대	여성	1.20m	20분
30대	여성	1.21m	20분
20대	남성	1.52m	7분
40대	남성	1.51m	7분

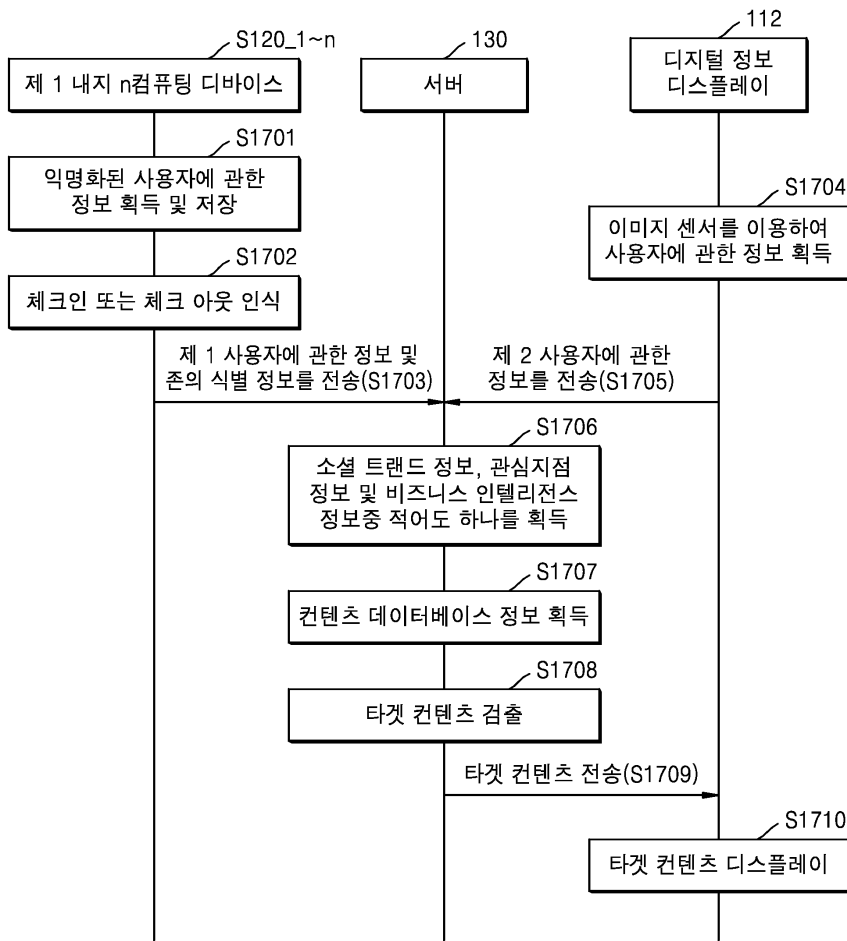
도면15



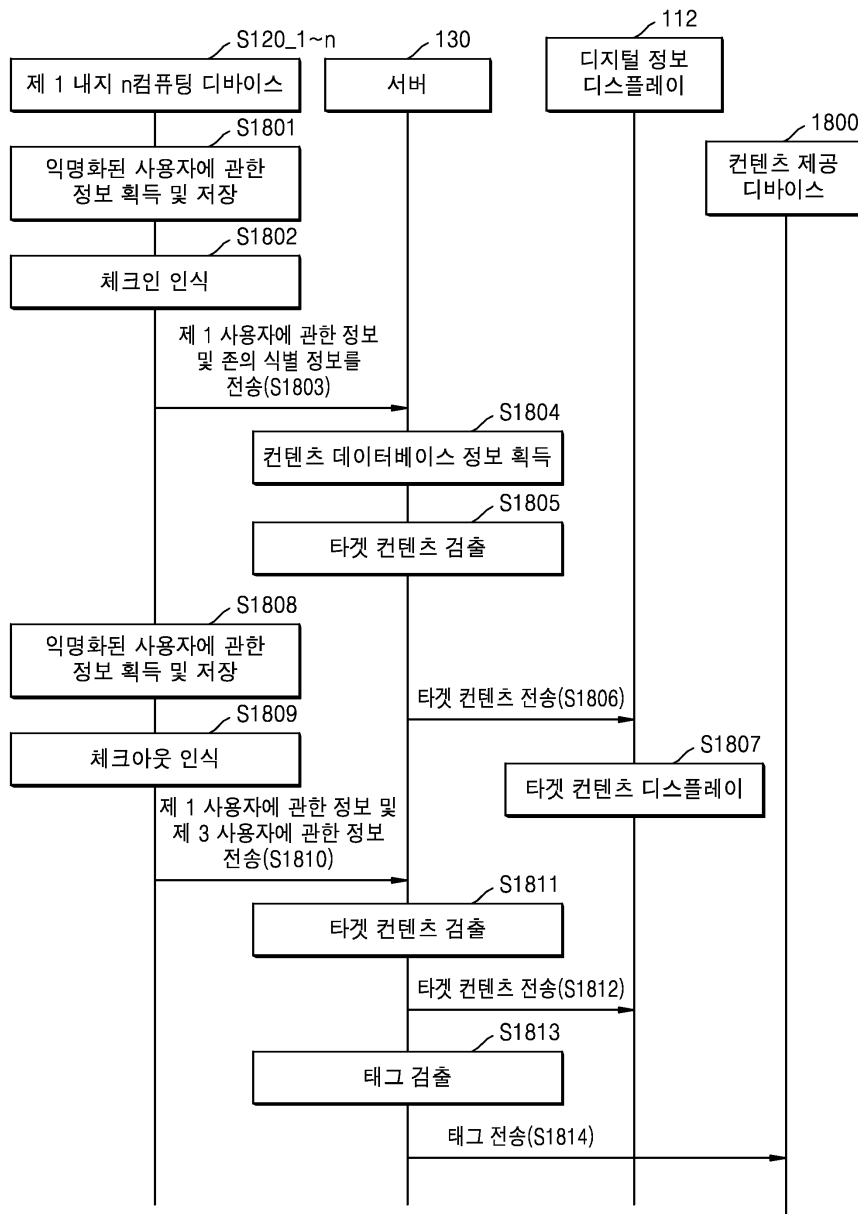
도면16



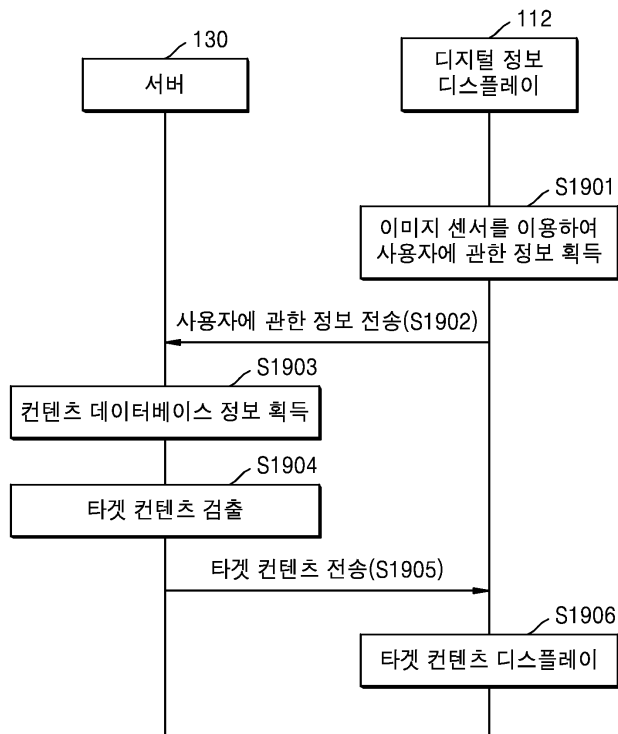
도면17



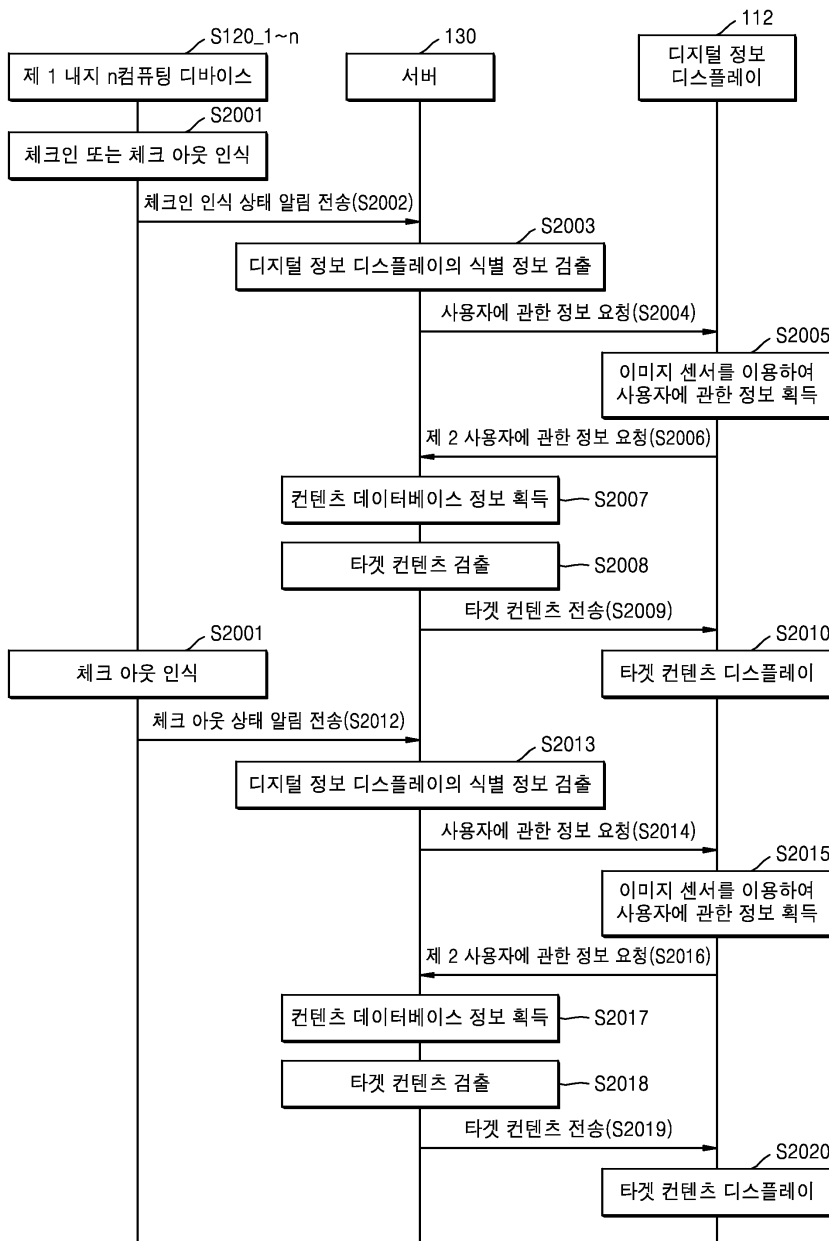
도면18



도면19

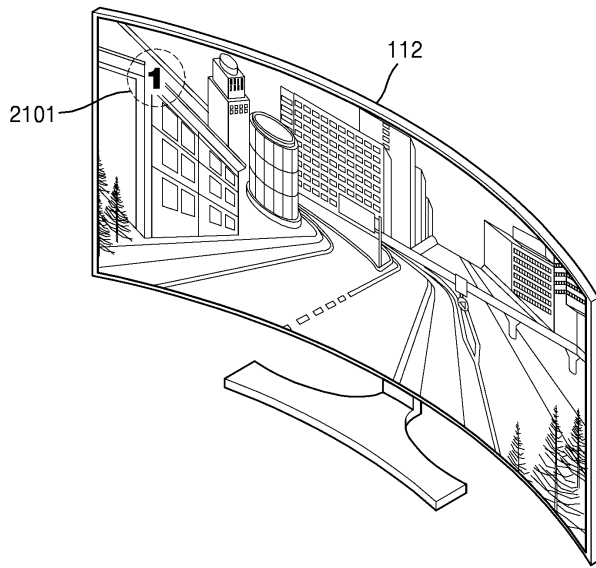


도면20

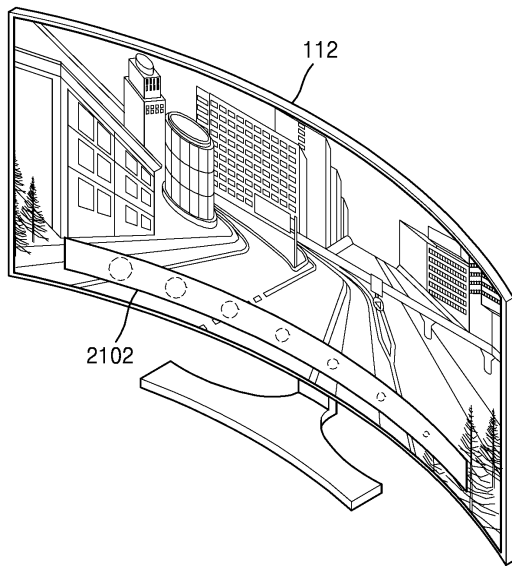




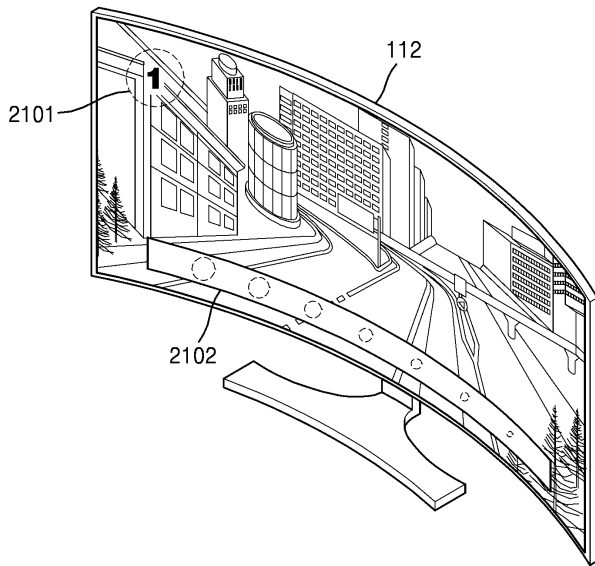
도면21a



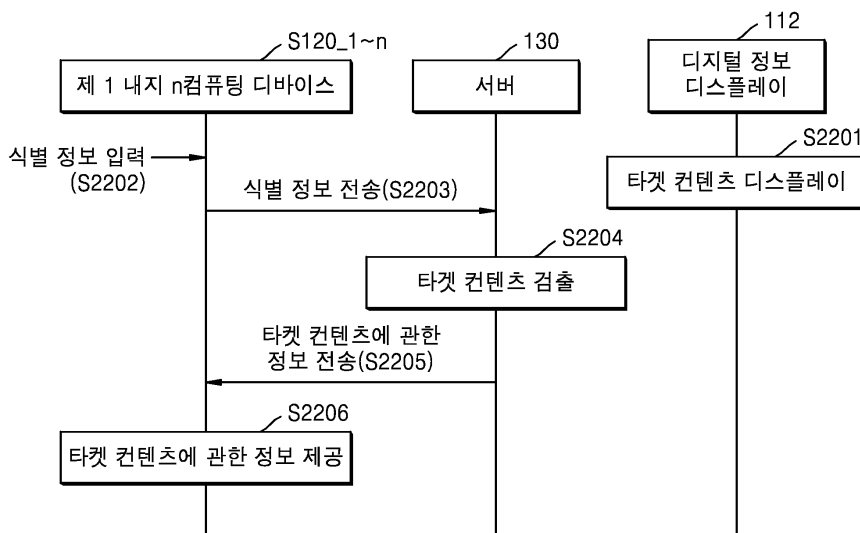
도면21b



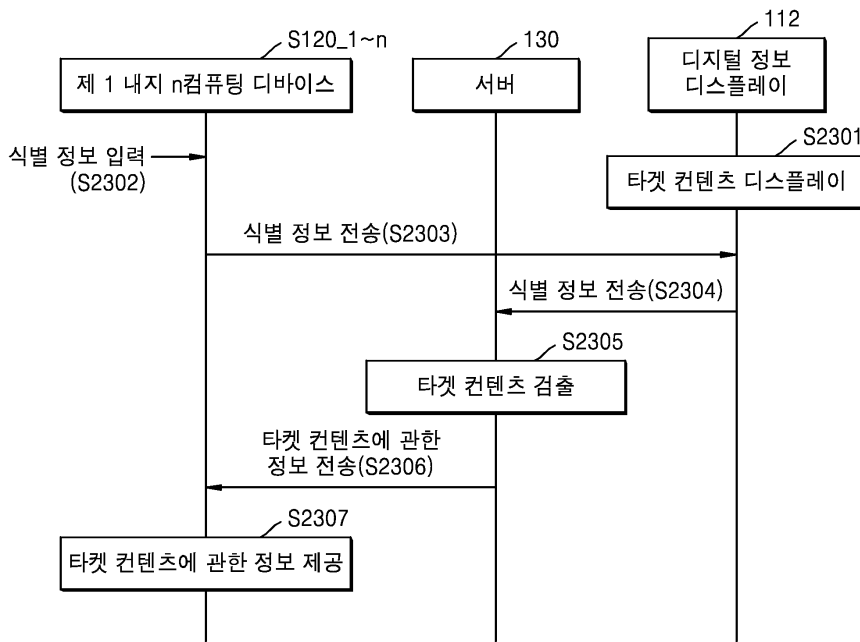
도면21c



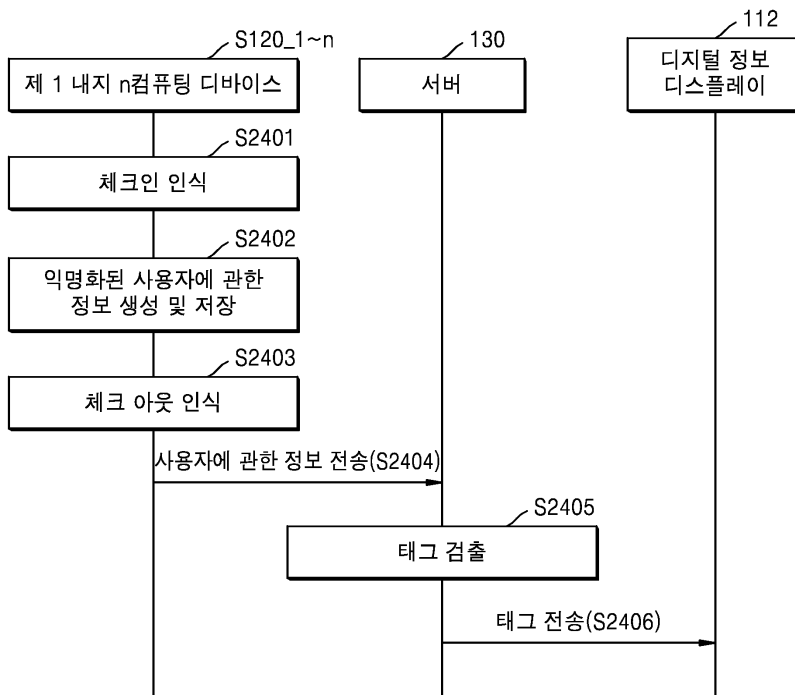
도면22



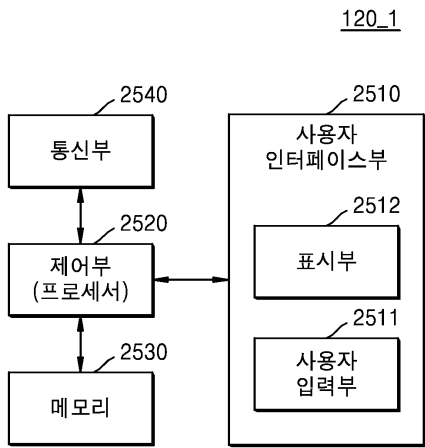
도면23



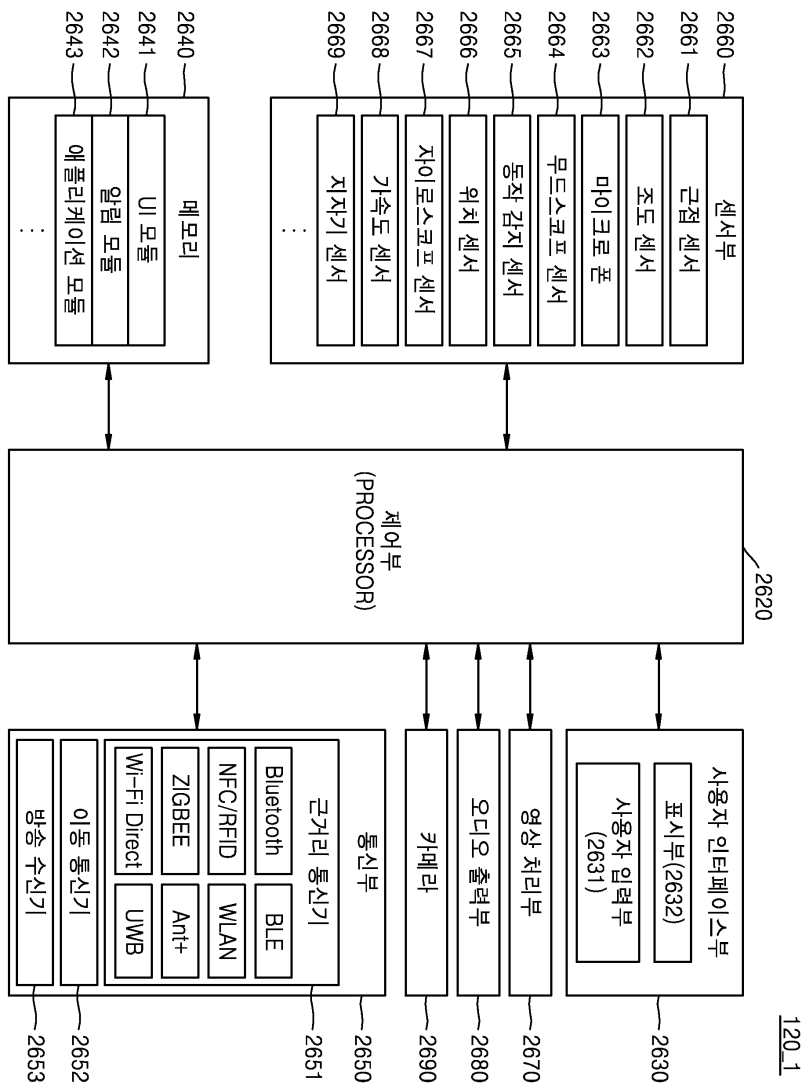
도면24



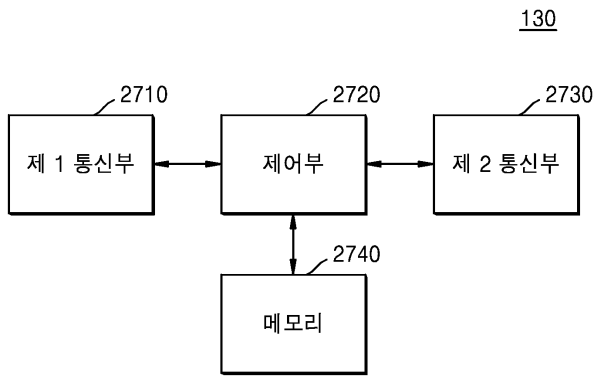
도면25



도면26



도면27



도면28

