



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0007382  
(43) 공개일자 2023년01월12일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 10/10 (2023.01) G06K 7/10 (2006.01)  
G06K 7/14 (2006.01) G06Q 10/06 (2012.01)  
G06Q 50/12 (2012.01) H04L 9/40 (2022.01)
- (52) CPC특허분류  
G06Q 10/101 (2023.01)  
G06K 7/10297 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2022-7039835
- (22) 출원일자(국제) 2021년04월27일  
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2022년11월14일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2021/070471
- (87) 국제공개번호 WO 2021/222934  
국제공개일자 2021년11월04일
- (30) 우선권주장  
63/015,688 2020년04월27일 미국(US)

- (71) 출원인  
디지털 시트 미디어, 인코포레이티드  
미국, 텍사스 76104, 포트 워스, 스위트 104, 916  
브라이언 애비뉴
- (72) 발명자  
파울러 카메론  
미국, 텍사스 76108, 포트 워스, 10108 인디안 마  
운드 로드  
설리번 매튜  
미국, 텍사스 78745, 오스틴, 2814 조우즈 드라이  
브
- (74) 대리인  
특허법인한일

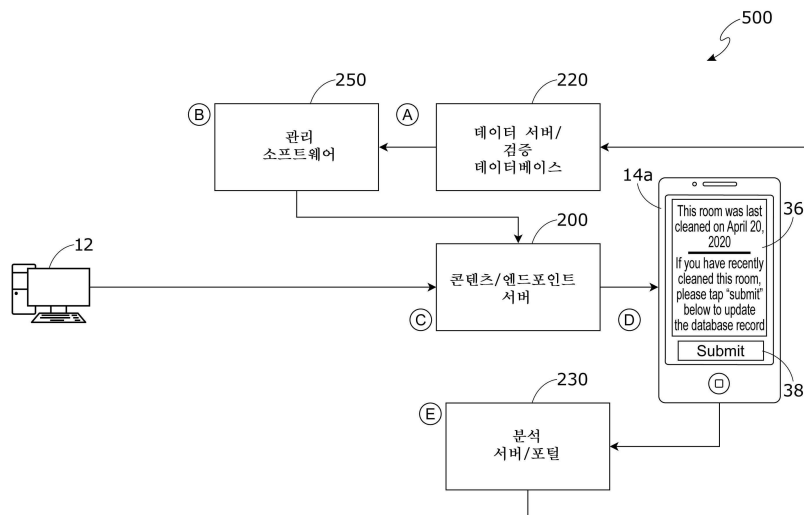
전체 청구항 수 : 총 30 항

(54) 발명의 명칭 디지털 레코드 검증을 위한 방법 및 시스템

(57) 요약

모바일 디바이스가 인코딩된 태그를 사용하여 적어도 하나의 원격 서버와의 통신을 시작하고 유지할 수 있게 하는 시스템 및 방법이 개시된다. 인코딩된 태그는 관심 포인트를 식별하도록 배치되며, 모바일 디바이스를 사용하여 인코딩된 태그를 스캔하는 것에 응답하여, 관심 포인트에 관한 통신이 시작될 수 있다. 단일 인코딩된 태그는, 관심 포인트에 대한 레코딩된 정보를 획득 및 업데이트하고, 관심 포인트와 관련된 이슈에 대해 다른 사람에게 통지하고, 시스템에 로그인하고, 그리고 관심 포인트와 관련된 이슈에 대해 경보되도록 대기하는 데 사용될 수 있다. 관심 포인트와 관련된 이슈가 보고된 경우, 시스템 및 방법은 보고된 이슈를 모니터링하여, 보고된 이슈를 해결하기 위한 액션이 취해졌는지를 확인할 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

*G06K 7/1417* (2013.01)

*G06Q 10/0639* (2023.01)

*G06Q 50/12* (2013.01)

*H04L 63/08* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법으로서,

- a. 제1 모바일 디바이스로부터 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하는 단계 - 상기 제1 요청은 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 상기 관심 포인트를 식별하기 위한 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신됨 -;
- b. 제2 모바일 디바이스로부터 상기 동일한 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 요청은 상기 제2 모바일 디바이스를 사용하여 상기 관심 포인트를 식별하기 위한 상기 동일한 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신되고, 상기 제2 모바일 디바이스에 의한 스캐닝 시간은 상기 제1 모바일 디바이스에 의한 스캐닝 시간과는 상이함 -;
- c. 상기 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스에 제공하는 단계; 및
- d. 상기 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스에 제공한 후, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 상기 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여 상기 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하기 전에, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 제2 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 레코드에 대한 요청은 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 제2 관심 포인트를 식별하기 위한 제2 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신됨 -, 상기 제2 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스에 전달하는 단계, 및 상기 제1 모바일 디바이스로부터의 상기 제2 레코드를 업데이트하라는 요청에 응답하여 상기 제2 레코드를 업데이트하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하는 단계는 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 마스터 태그를 스캔하는 것에 응답하여 상기 제1 요청을 수신하는 단계, 및 상기 마스터 태그와 연관된 레코드 및 상기 마스터 태그로 그룹화된 서브태그와 연관된 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제2 모바일 디바이스로부터 이슈에 대한 리포트를 수신하는 단계 - 상기 이슈에 대한 리포트는 상기 관심 포인트의 상태 또는 상황에 관한 것이고, 상기 관심 포인트는 물체, 구역, 및 사람으로 구성된 그룹 중에서 선택됨 -, 및 상기 이슈에 대한 리포트의 상태를 미해결된 것으로 지정하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 6

제5항에 있어서, 이슈에 대한 리포트가 무엇인지를 결정하는 단계, 및 결정된 이슈에 관한 경보를 제1 모바일 디바이스, 관리자, 제3 모바일 디바이스, 제1 응답기, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹으로 전송하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 이슈에 대한 리포트를 처리하기 위한 태스크를 완료하는 단계, 및 상기 이슈에 대한 리포트의

상황을 미해결된 것으로부터 해결된 것으로 변경하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 8**

제1항에 있어서, 상기 제1 요청 및 상기 제2 요청에서 태그 식별자를 수신하는 단계, 상기 태그 식별자를 사용하여, 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스 상에 렌더링될 때 요청된 레코드를 디스플레이하는 타겟 파일을 식별하는 단계, 상기 타겟 파일에 대한 균일 리소스 로케이터(URL)를 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계, 상기 타겟 파일에 대한 요청을 수신하는 단계, 및 상기 타겟 파일을 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스로 반환하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 레코드에 대한 제1 요청 및 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계는 위생처리 레코드, 건강 레코드, 안전 레코드, 사고 레코드, 및 유지 보수 레코드로 구성된 그룹 중에서 선택된 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계를 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 10**

제1항에 있어서, 요청된 레코드를 제공하는 단계는 블록체인 원장으로부터 검증된 레코드를 제공하는 단계를 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 11**

제1항에 있어서, 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하고 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계는 각각의 제1 모바일 디바이스 및 제2 모바일 디바이스를 사용하여 태그를 스캔하는 것에 각각 응답하여, 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하고 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계를 포함하고, 상기 태그는 근거리 통신 칩(NFC)에 내장된 코드, 킁 응답(QR) 코드에 내장된 코드, 또는 둘 모두를 포함하고, 상기 코드는, 상기 코드를 포함하는 태그를 식별하기 위한 식별자, 및 물체, 구역, 상기 물체 또는 구역 근처의 사람, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 관심 포인트와 함께, 균일 리소스 로케이터(URL)를 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 12**

제1항에 있어서, 상기 제2 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스가 사용되는 활동에 대한 데이터를 수집하는 단계, 및 요청된 레코드와 함께 상기 수집된 데이터에 기반하여 상기 제2 모바일 디바이스에 콘텐츠를 제공하는 단계를 더 포함하는, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법.

**청구항 13**

발생한 이슈를 보고하고 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템으로서,

- a. 컴퓨터 프로세서 및 컴퓨터 메모리를 갖는 서버;
- b. 상기 서버에 동작가능하게 접속되고, 레코드 정보를 포함하는 데이터베이스;
- c. 하나 이상의 태그 - 각 태그는 연관된 고유한 태그 식별자를 갖고, 각 태그는 해당 태그가 식별하는 관심 포인트에 대한 태그 근접도에 기반하여 관심 포인트를 식별하여 해당 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자를 데이터베이스 레코드 및 해당 태그가 식별하는 관심 포인트에 연결하고, 상기 고유한 태그 식별자를 해당 태그를 스캔한 모바일 디바이스에 전달하며, 상기 고유한 태그 식별자는 머신 판독가능한 코드, 근거리 통신(NFC), 무선 주파수 식별(RFID), 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 것을 통해 상기 모바일 디바이스로 전달됨 -를 포함하고; 그리고
- d. 상기 서버의 컴퓨터 메모리는 실행 시 상기 서버가 프로세스를 수행할 수 있게 하는 실행가능한 코드를 저장하고, 상기 프로세서는:
  - i. 제1 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 시스템에 로그인했다는 것을 반영하도록, 상기 데이터베이스 내의 레코드 정보를 업데이트하는

단계;

ii. 상기 제1 태그 또는 제2 태그를 스캔한 제2 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 제2 태그가 식별하는 관심 포인트와 관련된 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 제2 태그와 연관된 고유한 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계;

iii. 이슈 경보를 상기 제1 모바일 디바이스에 전송하는 것, 이슈 경보를 제1 응답기에 전송하는 것, 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 액션을 취함으로써 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈의 상황을 모니터링하는 단계; 및

iv. 상기 선택된 액션을 반영하도록, 상기 제2 태그와 연관된 고유 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 발생한 이슈를 보고하고 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템.

#### 청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈의 상황을 모니터링하는 단계는 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 상기 제1 모바일 디바이스로부터 수신하는 단계, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록, 상기 제2 태그와 연관된 고유한 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계, 및 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 나타내는 메시지를 상기 제2 모바일 디바이스에 전송하는 단계를 포함하는, 발생한 이슈를 보고하고 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템.

#### 청구항 15

제14항에 있어서, 상기 서버는, 제3 모바일 디바이스로부터, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 제2 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계, 및 이에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 제2 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 상기 제3 모바일 디바이스에 제공하는 단계를 포함하는 프로세스를 수행하는 것인, 발생한 이슈를 보고하고 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템.

#### 청구항 16

제13항에 있어서, 상기 제1 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 태그와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 제1 태그는 마스터 태그로서 식별됨 -, 및 상기 마스터 태그로 그룹화된 서브태그와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 발생한 이슈를 보고하고 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템.

#### 청구항 17

호텔 내의 관심 포인트와 관련된 이슈의 발생을 보고하기 위한 방법으로서,

a. 상기 관심 포인트 상에 위치되거나 상기 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 이슈가 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고되었다는 것을 반영하도록, 상기 관심 포인트에 대응하고, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계;

b. 상기 제1 모바일 디바이스와 상기 동일한 태그를 스캔하고 상기 제1 모바일 디바이스와 동일한 고유한 태그 식별자를 수신한 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 단계;

c. 상기 제2 모바일 디바이스로부터 수신된 고유한 태그 식별자를 사용하여 상기 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 탐색하는 단계; 및

d. 상기 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록 상기 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 호텔 내의 관심 포인트와 관련된 이슈의 발생을 보고하기 위한 방법.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 상기 이슈를 보고하라는 요청은 청소 이슈, 유지 보수 이슈, 누락된 항목에 대한 요청, 추가 항목에 대한 요청, 체크아웃을 위한 요청, 룸서비스를 위한 요청, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 이슈를 보고하라는 요청인, 호텔 내의 관심 포인트와 관련된 이슈의 발생을 보고하기 위한 방법.

**청구항 19**

제17항에 있어서, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 단계는, 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 객실 입구, 객실 내 물체, 객실 내 구역, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 관심 포인트 상에 위치된 또는 관심 포인트 근처에 위치된 태그를 스캔하는 것에 응답하여, 상기 요청을 수신하는 단계를 포함하는, 호텔 내의 관심 포인트와 관련된 이슈의 발생을 보고하기 위한 방법.

**청구항 20**

기숙사 내 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법으로서,

- a. 기숙사 도어 상에, 기숙사 도어 내에, 또는 기숙사 도어 근처에 위치된 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 기숙사 도어와 연관되고 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 고유한 태그 식별자에 의해 식별되는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계;
- b. 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인 되었음을 반영하도록 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계;
- c. 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계;
- d. 상기 제2 모바일 디바이스로부터 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 모바일 디바이스로부터 수신된 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청은, 상기 보고된 이슈를 해결하기 위해 액션이 취해졌다는 통지를 수신하는 것, 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 긴급 서비스에 연락했다는 통지를 수신하는 것, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택됨 -; 및
- e. 상기 제2 모바일 디바이스로부터 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신한 것에 응답하여, 상기 수신된 요청의 유형에 따라 상기 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 기숙사 내 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법.

**청구항 21**

의료 시설 내에서 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법으로서,

- a. 상기 의료 시설 내의 침상에, 침상 내에, 또는 침상 근처에 위치된 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 침상에 대응하고 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 고유한 태그 식별자는 상기 이슈를 보고하라는 요청에서 수신되고, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 획득됨 -;
- b. 제2 모바일 디바이스가 병실로 이어지는 도어를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출하는 단계;
- c. 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 도어를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계;
- d. 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인되었다는 것을 반영하도록, 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 포함하는 데이터베이스를 업데이트하는 단계;
- e. 상기 보고된 이슈에 관한 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스에 전송하는 단계; 및
- f. 상기 이슈 경보가 상기 제2 모바일 디바이스로 전송되었다는 것을 반영하도록 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 의료 시설 내에서 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황

을 모니터링하기 위한 방법.

**청구항 22**

제21항에 있어서, 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 칩상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계를 더 포함하고, 상기 칩상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계는, 보고된 이슈를 해결하도록 액션이 취해졌다는 통지를 수신하고 보고된 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 및 이에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 칩상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청의 유형에 따라 상기 칩상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 것으로 구성된 그룹 중에서 선택되는, 의료 시설 내에서 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법.

**청구항 23**

경기장 내의 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법으로서,

- a. 상기 경기장 내의 제1 관심 포인트 상에, 상기 제1 관심 포인트 내에, 또는 상기 제1 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하고 고유한 태그 식별자에 의해 식별되는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 고유한 태그 식별자는 상기 이슈를 보고하라는 요청에서 수신되고, 상기 제1 모바일 디바이스가 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 획득됨 -;
- b. 제2 모바일 디바이스가 제2 관심 포인트를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출하는 단계;
- c. 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 제2 관심 포인트를 식별하는 태그를 스캔한 것을 검출한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계;
- d. 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인되어 있음을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 포함하는 데이터베이스를 업데이트하는 단계;
- e. 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈에 관한 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계;
- f. 상기 이슈 경보가 상기 제2 모바일 디바이스에 전송되었다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; 및
- g. 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신한 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함하는, 경기장 내의 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법.

**청구항 24**

제23항에 있어서, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드에 대한 요청을 제3 모바일 디바이스로부터 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 상기 업데이트된 데이터베이스 레코드를 제공하는 단계를 더 포함하고, 상기 제3 모바일 디바이스로부터의 요청은, 상기 제3 모바일 디바이스를 사용하여 상기 경기장 내의 상기 제1 관심 포인트 상에, 상기 제1 관심 포인트 내에, 또는 상기 제1 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 것에 응답하여 수신된 것인, 경기장 내의 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법.

**청구항 25**

모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법으로서,

- a. 상기 복수의 태그 내의 각 태그를 서로 다른 관심 포인트에 할당하는 단계 - 상기 복수의 태그 중의 각 태그는 고유한 태그 식별자와 연관되어, 상기 고유한 태그 식별자에 의해 식별가능한 데이터베이스 레코드를 해당 태그가 할당된 관심 포인트에 연결함 -;

- b. 제1 모바일 디바이스에 의한 애플리케이션에 대한 액세스를 모니터링하는 단계 - 상기 제1 모바일 디바이스에 의한 상기 애플리케이션에 대한 액세스는, 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 상기 복수의 태그 중 하나의 태그를 스캔하는 것에 응답하여 발생하며, 상기 애플리케이션은 상기 하나의 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자를 사용하여, 상기 하나의 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 포함하는 콘텐츠를 상기 제1 모바일 디바이스에 제공하는 것임 -;
- c. 상기 제1 모바일 디바이스를 통해 업데이트될, 상기 하나의 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 모니터링하는 단계;
- d. 제2 모바일 디바이스를 사용하여 상기 제1 모바일 디바이스 태그와 동일한 태그 또는 상기 복수의 태그 중 서로 다른 태그를 스캔하는 것에 응답하여, 상기 애플리케이션에 액세스한 상기 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계; 및
- e. 상기 제1 모바일 디바이스, 상기 제2 모바일 디바이스, 또는 둘 모두에 메시지를 전송하는 단계를 포함하는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**청구항 26**

제25항에 있어서, 상기 복수의 태그 중의 태그들을 그룹화하는 단계를 더 포함하고, 상기 그룹의 태그들 중 하나는 마스터 태그이고 상기 그룹의 나머지 태그들은 서브태그이며, 그에 따라 상기 마스터 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 의해 식별가능한 데이터베이스 레코드가 업데이트될 경우, 상기 그룹 중의 서브태그들과 연관된 모든 데이터베이스 레코드가 자동으로 업데이트되는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**청구항 27**

제25항에 있어서, 상기 애플리케이션에 액세스한 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계는 위생처리 요청, 유지 보수 요청, 제품 구매 요청, 무료 제품 요청, 지원 요청, 긴급 서비스 요청, 체크아웃 요청, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹으로부터 선택된 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계를 포함하는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**청구항 28**

제25항에 있어서, 상기 제1 모바일 디바이스, 또는 상기 제2 모바일 디바이스, 또는 둘 모두에 메시지를 전송하는 단계는 단문 메시지 서비스 메시지, 멀티미디어 메시지 서비스 메시지, 무선 애플리케이션 프로토콜을 통해 전송된 메시지, 이메일 메시지, 라이브 전화 통화, 음성 메일 메시지, 및 이들의 조합으로 구성되는 그룹 중에서 선택된 메시지를 전송하는 단계를 포함하는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**청구항 29**

제25항에 있어서, 레스토랑, 호텔, 교육 캠퍼스, 직장 캠퍼스, 항공사, 차량 공유 단체, 의료 시설, 및 스포츠 시설로 구성된 그룹 중에서 선택된 엔티티가 소유한 복수의 태그로부터 태그 네트워크를 형성하는 단계를 더 포함하는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**청구항 30**

제25항에 있어서, 상기 복수의 태그 중의 각 태그를 서로 다른 관심 포인트에 할당하는 단계는 상기 복수의 태그 중의 각 태그가 해당 태그가 할당된 관심 포인트 상에, 상기 관심 포인트 내에, 또는 상기 관심 포인트 근처에 물리적으로 위치하게 하거나, 해당 태그가 할당된 관심 포인트 상에, 상기 관심 포인트 내에, 또는 상기 관심 포인트 근처에 물리적으로 존재하는 디스플레이 디바이스에 디지털로 디스플레이되게 하거나, 또는 이들 둘 모두가 수행되게 하는 단계를 포함하는, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드



(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 관련 출원의 교차 참조

[0002] 본 출원은 2020년 4월 27일 미국 특허상표청에 출원된 미국 임시 특허 출원 번호 제63/015,688호의 이익을 주장하며, 그 내용은 그 전체가 본원에 참고로 포함된다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 발명은 일반적으로 특정 관심 포인트에서의 이슈(issue)와 관련된 보고 정보를 식별, 보고, 및 모니터링하기 위해 태그를 사용하는 방법 및 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 또한 일반적으로 관심 포인트 내에, 관심 포인트 상에, 또는 관심 포인트 근처에 위치된 인코딩된 태그를 스캔하는 데 사용된 모바일 디바이스로의 디지털 레코드의 전자 전달을 가능하게 하기 위해 태그를 사용하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0005] 한 장소에서 당신이 도움을 필요로 할 때 누군가가 있는 일은 결코 없지만, 당신이 그들을 필요로 하지 않을 때는 항상 누군가가 있다는 전체가 널리 고려되고 있다. 이것은 식당, 호텔 방, 또는 사람들이 가는 기타 장소에서의 젖은 바닥, 작동하지 않는 화장실, 건강 문제, 깨끗하거나 깨끗하지 않은 테이블과 같은 단순한 것들과 관련이 있다.

[0006] 간단한 문제는, 장소를 안전을 유지하는 것이든, 적절한 작업 질서를 유지하는 것이든, 그 청결을 유지하는 것이든, 또는 어떠한 다른 이유로든, 그 장소를 통제하는 사람이 항상 충분하지 않다는 것이다. 문제 또는 문제의 존재에 대해 대응을 하는 누군가와 의사 소통하는 간단한 방법도 없다.

[0007] 본원의 방법은, 머신 판독가능한 태그를 활용하여, 장소를 식별하고, 리포트를 생성하고, 그리고 일반 대중 뿐만 아니라 작업자/직원이 데이터베이스와 상호 작용할 수 있게 하여 이슈 해결을 위한 데이터베이스를 보고, 리뷰, 및 업데이트하게 함으로써 이들 문제 및 기타 문제에 대한 명확한 해결책을 상세히 설명한다.

**발명의 내용**

[0008] 본원의 실시예는 다양한 시스템 및 방법에 관한 것으로, 구체적으로 관심 포인트가 실제 장소이든, 해당 장소에서 발생하는 이슈이든, 또는 해당 관심 포인트와 관련된 일부 다른 정보이든 간에, 해당 관심 포인트를 식별하고, 해당 관심 포인트에 관한 요청 또는 리포트를 생성하고, 해당 관심 포인트의 상황에 관한 단일 태그를 통해 액세스를 제공하거나, 또는 해당 관심 포인트에 관한 상황을 업데이트하는 기능을 제공하는 것에 관한 것이다.

[0009] 바람직한 실시예에서, 관심 포인트에 관한 레코드를 모바일 디바이스에 전달하는 방법은: (a) 제1 모바일 디바이스로부터 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하는 단계 - 상기 제1 요청은 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 상기 관심 포인트를 식별하기 위한 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신됨 -; (b) 제2 모바일 디바이스로부터 상기 동일한 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 요청은 상기 제2 모바일 디바이스를 사용하여 상기 관심 포인트를 식별하기 위한 상기 동일한 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신되고, 상기 제2 모바일 디바이스에 의한 스캐닝 시간은 상기 제1 모바일 디바이스에 의한 스캐닝 시간과는 상이함 -; (c) 상기 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스에 제공하는 단계; 및 (d) 상기 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스에 제공한 후, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 상기 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여 상기 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0010] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하기 전에, 상기 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계를 더 포함한다.

[0011] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 제1 모바일 디바이스로부터 제2 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 레코드에 대한 요청은 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 제2 관심 포인트를 식별하기 위한 제2 태그를 스캔하는 것에 응답하여 수신됨 -, 상기 제2 레코드를 상기 제1 모바일 디바이스에 전달하는 단계, 및 상기 제1 모바일 디바이스로부터의 상기 제2 레코드를 업데이트하라는 요청에 응답하여 상기 제2 레코드를 업데이트하는 단계를 더 포함한다.

- [0012] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하는 단계는 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 마스터 태그를 스캔하는 것에 응답하여 상기 제1 요청을 수신하는 단계 및 상기 마스터 태그와 연관된 레코드 및 상기 마스터 태그로 그룹화된 서번트 태그(servant tag)와 연관된 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.
- [0013] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 제2 모바일 디바이스로부터 이슈에 대한 리포트를 수신하는 단계 - 상기 이슈에 대한 리포트는 상기 관심 포인트의 상태 또는 상황에 관한 것이고, 상기 관심 포인트는 물체, 구역, 및 사람으로 구성된 그룹 중에서 선택됨 -, 및 상기 이슈에 대한 리포트의 상태를 미해결된 것으로 지정하는 단계를 더 포함한다.
- [0014] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 이슈에 대한 리포트가 무엇인지를 결정하는 단계, 및 결정된 이슈에 관한 경보를 제1 모바일 디바이스, 관리자, 제3 모바일 디바이스, 제1 응답기, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹으로 전송하는 단계를 더 포함한다.
- [0015] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 이슈에 대한 리포트서를 처리하기 위한 태스크를 완료하는 단계 및 상기 이슈에 대한 리포트의 상황을 미해결된 것으로부터 해결된 것으로 변경하는 단계를 더 포함한다.
- [0016] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은, 상기 제1 요청 및 상기 제2 요청에서 태그 식별자를 수신하는 단계, 상기 태그 식별자를 사용하여, 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스 상에 렌더링될 때 요청된 레코드를 디스플레이하는 타겟 파일을 식별하는 단계, 상기 타겟 파일에 대한 균일 리소스 로케이터(URL: uniform resource locator)를 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계, 상기 타겟 파일에 대한 요청을 수신하는 단계, 및 상기 타겟 파일을 상기 제1 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스로 반환하는 단계를 포함한다.
- [0017] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 레코드에 대한 제1 요청 및 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계는 위생처리 레코드, 건강 레코드, 안전 레코드, 사고 레코드, 및 유지 보수 레코드로 구성된 그룹 중에서 선택된 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계를 포함한다.
- [0018] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 요청된 레코드를 제공하는 단계는 블록체인 원장으로부터 검증된 레코드를 제공하는 단계를 포함한다.
- [0019] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하고 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계는 각각의 제1 모바일 디바이스 및 제2 모바일 디바이스를 사용하여 태그를 스캔하는 것에 각각 응답하여, 상기 레코드에 대한 제1 요청을 수신하고 상기 레코드에 대한 제2 요청을 수신하는 단계를 포함하고, 상기 태그는 근거리 통신 칩(NFC: near-field communications chip)에 내장된 코드, 퀵 응답(QR: quick response) 코드에 내장된 코드, 또는 둘 모두를 포함하고, 상기 코드는, 상기 코드를 포함하는 태그를 식별하기 위한 식별자, 및 물체, 구역, 물체 또는 구역 근처의 사람, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 관심 포인트와 함께, 균일 리소스 로케이터(URL)를 포함한다.
- [0020] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 제2 모바일 디바이스 및 상기 제2 모바일 디바이스가 사용되는 활동에 대한 데이터를 수집하는 단계, 및 요청된 레코드와 함께 상기 수집된 데이터에 기반하여 상기 제2 모바일 디바이스에 콘텐츠를 제공하는 단계를 더 포함한다.
- [0021] 추가 실시예에서, 발생한 이슈를 보고하고, 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 시스템은: (a) 컴퓨터 프로세서 및 컴퓨터 메모리를 갖는 서버; (b) 상기 서버에 동작가능하게 접속되고, 레코드 정보를 포함하는 데이터베이스; (c) 하나 이상의 태그 - 각 태그는 연관된 고유한 태그 식별자를 갖고, 각 태그는 해당 태그가 식별하는 관심 포인트에 대한 태그 근접도에 기반하여 관심 포인트를 식별하여 해당 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자를 데이터베이스 레코드 및 해당 태그가 식별하는 관심 포인트에 연결하고, 상기 고유한 태그 식별자를 해당 태그를 스캔한 모바일 디바이스에 전달하며, 상기 고유한 태그 식별자는 머신 판독가능한 코드, 근거리 통신(NFC), 무선 주파수 식별(RFID), 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 것을 통해 상기 모바일 디바이스로 전달됨 -를 포함하고; 그리고 (d) 상기 서버의 컴퓨터 메모리는 실행 시 상기 서버가 프로세스를 수행할 수 있게 하는 실행가능한 코드를 저장하고, 상기 프로세스는: (i) 제1 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 시스템에 로그인했다는 것을 반영하도록, 상기 데이터베이스 내의 레코드 정보를 업데이트하는 단계; (ii) 상기 제1 태그 또는 제2 태그를 스캔한 제2 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 제2 태그가 식별하는 관심 포인트와 관련된 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 제

2 태그와 연관된 고유한 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; (iii) 이슈 경보를 상기 제1 모바일 디바이스에 전송하는 것, 이슈 경보를 제1 응답기에 전송하는 것, 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 액션을 취함으로써 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈의 상황을 모니터링하는 단계; 및 (iv) 상기 선택된 액션을 반영하도록, 상기 제2 태그와 연관된 고유 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0022] 추가의 바람직한 실시예에서, 시스템에서 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈의 상황을 모니터링하는 단계는 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 상기 제1 모바일 디바이스로부터 수신하는 단계, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록, 상기 제2 태그와 연관된 고유한 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계, 및 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 나타내는 메시지를 상기 제2 모바일 디바이스에 전송하는 단계를 포함한다.

[0023] 추가의 바람직한 실시예에서, 시스템에서 상기 서버는, 제3 모바일 디바이스로부터, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 제2 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드에 대한 요청을 수신하는 단계, 및 이에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 제2 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 연결된 데이터베이스 레코드를 상기 제3 모바일 디바이스에 제공하는 단계를 포함하는 프로세스를 수행하는 것이다.

[0024] 추가의 바람직한 실시예에서, 시스템에서 상기 제1 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 태그와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 제1 태그는 마스터 태그로서 식별됨 -, 및 상기 마스터 태그로 그룹화된 서브태그와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0025] 추가 실시예에서, 호텔 내의 관심 포인트와 관련된 이슈의 발생을 보고하기 위한 방법은: (a) 상기 관심 포인트 상에 위치되거나 상기 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 이슈가 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고되었다는 것을 반영하도록, 상기 관심 포인트에 대응하고, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; (b) 상기 제1 모바일 디바이스와 상기 동일한 태그를 스캔하고 상기 제1 모바일 디바이스와 동일한 고유한 태그 식별자를 수신한 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 단계; (c) 상기 제2 모바일 디바이스로부터 수신된 고유한 태그 식별자를 사용하여 상기 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 탐색하는 단계; 및 (d) 상기 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록 상기 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0026] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 이슈를 보고하라는 요청은 청소 이슈, 유지 보수 이슈, 누락된 항목에 대한 요청, 추가 항목에 대한 요청, 체크아웃을 위한 요청, 룸서비스를 위한 요청, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 이슈를 보고하라는 요청이다.

[0027] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 단계는, 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 객실 입구, 객실 내 물체, 객실 내 구역, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택된 관심 포인트 상에 위치한 또는 그 근처에 위치한 태그를 스캔하는 것에 응답하여, 상기 요청을 수신하는 단계를 포함한다.

[0028] 추가의 바람직한 실시예에서, 기숙사 내의 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법은: 기숙사 도어 상에, 기숙사 도어 내에, 또는 기숙사 도어 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 기숙사 도어와 연관되고, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 고유한 태그 식별자에 의해 식별되는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인되었음을 반영하도록 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계; 상기 제2 모바일 디바이스로부터 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 모바일 디바이스로부터 수신된 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청은, 상기 보고된 이슈를 해결하기 위해 액션이 취해졌다는 통지를 수신하는 것, 상기 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 긴급 서비스에 연락했다는 통지를

수신하는 것, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹 중에서 선택됨 -; 및 상기 제2 모바일 디바이스로부터 상기 기숙사 도어와 연관된 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신한 것에 응답하여, 상기 수신된 요청의 유형에 따라 상기 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0029] 추가의 실시예에서, 의료 시설 내에서 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법은: 상기 의료 시설 내의 침상에, 침상 내에, 또는 침상 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 침상에 대응하고, 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 고유한 태그 식별자는 상기 이슈를 보고하라는 요청에서 수신되고, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 획득됨 -; 제2 모바일 디바이스가 병실로 이어지는 도어를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출하는 단계; 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 도어를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계; 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인되었다는 것을 반영하도록, 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 포함하는 데이터베이스를 업데이트하는 단계; 상기 보고된 이슈에 관한 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스에 전송하는 단계; 및 상기 이슈 경보가 상기 제2 모바일 디바이스로 전송되었다는 것을 반영하도록 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0030] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계를 더 포함하고, 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신하는 단계는, 보고된 이슈를 해결하도록 액션이 취해졌다는 통지를 수신하고 보고된 이슈를 해결된 것으로 표시하라는 요청을 수신하는 것, 및 이에 응답하여, 상기 제2 모바일 디바이스에 의해 수신되었던 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청의 유형에 따라 상기 침상에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 것으로 구성된 그룹 중에서 선택된다.

[0031] 추가의 실시예에서, 경기장 내의 이슈의 발생을 보고하고 보고된 이슈의 상황을 모니터링하기 위한 방법은: 상기 경기장 내의 제1 관심 포인트 상에, 상기 제1 관심 포인트 내에, 또는 상기 제1 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 제1 모바일 디바이스로부터 상기 이슈를 보고하라는 요청을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스가 상기 이슈를 보고했다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하고, 고유한 태그 식별자에 의해 식별되는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계 - 상기 고유한 태그 식별자는 상기 이슈를 보고하라는 요청에서 수신되고, 상기 제1 모바일 디바이스가 태그를 스캔했을 때 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 획득됨 -; 제2 모바일 디바이스가 제2 관심 포인트를 식별하는 태그를 스캔했다는 것을 검출하는 단계; 상기 제2 모바일 디바이스가 상기 제2 관심 포인트를 식별하는 태그를 스캔한 것을 검출한 후, 상기 제2 모바일 디바이스로부터 로그인 크리덴셜을 수신하는 단계; 상기 제2 모바일 디바이스가 로그인되어 있음을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 포함하는 데이터베이스를 업데이트하는 단계; 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈에 관한 이슈 경보를 상기 제2 모바일 디바이스로 전송하는 단계; 상기 이슈 경보가 상기 제2 모바일 디바이스에 전송되었다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계; 및 상기 제2 모바일 디바이스로부터, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하라는 요청을 수신한 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하도록, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드를 업데이트하는 단계를 포함한다.

[0032] 추가의 실시예에서, 방법은, 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 데이터베이스 레코드에 대한 요청을 제3 모바일 디바이스로부터 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 모바일 디바이스에 의해 보고된 이슈가 해결되었다는 것을 반영하는 상기 제1 관심 포인트에 대응하는 상기 업데이트된 데이터베이스 레코드를 제공하는 단계를 더 포함하고, 상기 제3 모바일 디바이스로부터의 요청은, 상기 제3 모바일 디바이스를 사용하여 상기 경기장 내의 상기 제1 관심 포인트 상에, 상기 제1 관심 포인트 내에, 또는 상기 제1 관심 포인트 근처에 위치한 태그를 스캔한 것에 응답하여 수신된 것이다.

[0033] 추가의 실시예에서, 모바일 디바이스에 데이터베이스 레코드를 제공하기 위해 킥 응답 코드(QR) 활성화되거나, 근거리 통신(NFC) 활성화되거나, 또는 둘 다 활성화된 복수의 태그를 사용하는 방법은: 복수의 태그 중의 각 태그를 서로 다른 관심 포인트에 할당하는 단계 - 상기 복수의 태그 중의 각 태그는 고유한 태그 식별자와 연관되어, 상기 고유한 태그 식별자에 의해 식별가능한 데이터베이스 레코드를 해당 태그가 할당된 관심 포인트에 연결함 -; 제1 모바일 디바이스에 의한 애플리케이션에 대한 액세스를 모니터링하는 단계 - 상기 제1 모바일 디바이스에 의한 상기 애플리케이션에 대한 액세스는, 상기 제1 모바일 디바이스를 사용하여 상기 복수의 태그 중

하나의 태그를 스캔하는 것에 응답하여 발생하며, 상기 애플리케이션은 상기 하나의 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자를 사용하여, 상기 하나의 태그와 연관된 상기 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 포함하는 콘텐츠를 상기 제1 모바일 디바이스에 제공하는 것임 -; 상기 제1 모바일 디바이스를 통해 업데이트될, 상기 하나의 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 의해 식별된 데이터베이스 레코드를 모니터링하는 단계; 제2 모바일 디바이스를 사용하여 상기 제1 모바일 디바이스 태그와 동일한 태그 또는 복수의 태그 중 서로 다른 태그를 스캔하는 것에 응답하여, 상기 애플리케이션에 액세스한 상기 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계; 및 상기 제1 모바일 디바이스, 상기 제2 모바일 디바이스, 또는 둘 모두에 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.

[0034] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 상기 복수의 태그 중의 태그들을 그룹화하는 단계를 더 포함하고, 상기 그룹의 태그들 중 하나는 마스터 태그이고 상기 그룹의 나머지 태그들은 서번트 태그이며, 그에 따라 상기 마스터 태그와 연관된 고유한 태그 식별자에 의해 식별가능한 데이터베이스 레코드가 업데이트될 경우, 상기 그룹 내의 서번트 태그들과 연관된 모든 데이터베이스 레코드가 자동으로 업데이트된다.

[0035] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 애플리케이션에 액세스한 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계는 위생처리 요청, 유지 보수 요청, 제품 구매 요청, 무료 제품 요청, 지원 요청, 긴급 서비스 요청, 체크아웃 요청, 및 이들의 조합으로 구성된 그룹으로부터 선택된 제2 모바일 디바이스로부터의 입력을 모니터링하는 단계를 포함한다.

[0036] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 제1 모바일 디바이스, 또는 상기 제2 모바일 디바이스, 또는 둘 모두에 메시지를 전송하는 단계는 단문 메시지 서비스 메시지, 멀티미디어 메시지 서비스 메시지, 무선 애플리케이션 프로토콜을 통해 전송된 메시지, 이메일 메시지, 라이브 전화 통화, 음성 메일 메시지, 및 이들의 조합으로 구성되는 그룹 중에서 선택된 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.

[0037] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법은 레스토랑, 호텔, 교육 캠퍼스, 직장 캠퍼스, 항공사, 차량 공유 단체, 의료 시설, 및 스포츠 시설로 구성된 그룹 중에서 선택된 엔티티가 소유한 복수의 태그로부터 태그 네트워크를 형성하는 단계를 더 포함한다.

[0038] 추가의 바람직한 실시예에서, 방법에서 상기 복수의 태그 중의 각 태그를 서로 다른 관심 포인트에 할당하는 단계는 상기 복수의 태그 내의 각 태그가 해당 태그가 할당된 관심 포인트 상에, 상기 관심 포인트 내에, 또는 상기 관심 포인트 근처에 물리적으로 위치하게 하거나, 해당 태그가 할당된 관심 포인트 상에, 상기 관심 포인트 내에, 또는 상기 관심 포인트 근처에 물리적으로 존재하는 디스플레이 디바이스에 디지털로 디스플레이되게 하거나, 또는 이들 둘 모두가 수행되게 하는 단계를 포함한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0039] 도 1은 통지 및 보고 시스템의 일 실시예를 상세히 도시한 것이다.
- 도 2는 한 장소 내의 이슈를 통지하고 보고하는 시스템 및 방법의 흐름도를 상세히 도시한 것이다.
- 도 3은 한 장소 내의 이슈를 통지하고 보고하는 시스템 및 방법의 블록도를 상세히 도시한 것이다.
- 도 4는 도 3의 블록도의 계속을 상세히 도시한 것이다.
- 도 5는 현재 게시된 시스템의 일 실시예에서 방의 청소에 관한 흐름도를 상세히 도시한 것이다.
- 도 6은 본 실시예의 시스템을 구현하기 위한 다양한 태그, 애플리케이션 및 리포트 및 관련 태스크 및 정보의 흐름도를 상세히 도시한 것이다.
- 도 7은 마스터 태그 및 서번트 태그를 업데이트하는 것과 관련하여 관리자로부터 시스템의 실시예를 사용하기 위한 흐름도를 도시한 것이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0040] 일반 대중은 일반적으로 위생처리 리포트, 모니터링 리포트, 및 다른 유형의 잠재적으로 레코딩되는 활동과 같이 관심을 갖는 정보에 액세스할 수 없다. 일반 대중이 이러한 유형의 정보에 액세스할 수 있는 경우, 그러한 정보는 일반적으로 공중 화장실과 같은 관심 구역 내의 어딘가에 위치되는 종이에 수기로 작성된다. 종이 청소 일지는 일반적으로 특정 물체나 구역이 마지막으로 청소된 시기에 대한 세부사항이 부족하고, 정확성이 의심될 수 있다. 게다가, 청소, 모니터링 등을 수행 중인 직원이나 작업자도 현재 시스템에 의해 부담을 받고 있다. 예

를 들어, 작업자/직원은 정보를 종이 일지에 수기로 작성하고, 그 후 추적 시스템에 정보를 입력하는 다른 사람에게 리포트를 제출하고, 추적 시스템에 직접 정보를 입력하고, 위의 항목의 조합을 불필요하게 수행할 수 있다. 그 결과, 정보는, 만약 추적된다면, 나중에라도 문서화될 수 있다. 따라서, 일반 대중의 구성원인 사람은 물체나 구역이 마지막으로 청소되었거나, 모니터링된 시기 등을 알지 못하거나, 또는 정확한 정보를 갖거나 갖지 않을 수 있는 종이를 검색해야 한다. 마찬가지로, 작업자/직원은 자신의 활동을 문서화하는 데 상당한 시간을 소비할 수 있으며, 이는 그들의 주요 업무의 성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

[0041] 일반 대중도 공중 화장실과 같은 관심 구역을 떠나지 않고는 도움을 받기 어려울 수 있다. 예를 들어, 화장실에 화장지가 없거나, 비누 디스펜서가 비어 있거나, 음료수가 바닥에 얼질러진 경우, 일반 대중은 스스로 상황을 해결하거나 도와줄 직원을 찾기 위해 화장실을 떠날 수 있다. 대안적으로, 일반 대중은 다른 사람이 그 상황을 처리하려고 하거나 작업자가 일상적인 서비스를 위해 돌아올 때까지 상황을 그대로 둘 수 있다. 도움을 주기 위해 등록된 직원/작업자는 적절한 장비, 용품, 또는 기타 직원을 찾기 위해 현재 수행 중이던 일을 중지할 수 있으며, 이는 작업장 성과나 효율성을 저하시킬 수 있다. 대안적으로, 담당 직원/작업자는 상황을 훨씬 더 늦게 파악할 수 있고, 이 경우 상황이 더 악화될 수 있고 제때에 처리된 경우보다 해결하는 데 더 많은 시간과 노력이 소요될 것이다. 이는 작업자/직원이 문제에 대해 훨씬 나중까지 모를 수 있기 때문이다.

[0042] 본원에 기술된 본 발명의 실시예는 위생처리 레코드, 모니터링 레코드 등과 같은 실시간 디지털 검증 레코드를 대중 사용자(즉, 작업자/직원이 아닌 최종 사용자), 직원(즉, 작업자/직원인 최종 사용자), 또는 둘 다(즉, 모바일 디바이스 사용자)에 의해 사용 중인 모바일 디바이스(예컨대, 스마트폰이지만, 이에 제한되지는 않음)로 쉽고, 편리하고, 그리고 정확한 방식으로 전달하는 시스템 및 방법을 제공함으로써 전술한 단락에서 제기된 우려를 완화한다. 대중 사용자는 본 발명의 실시예를 사용하여 현재의 장소를 떠나지 않고도 자신의 모바일 디바이스에서 바로 관심 물체/구역과 관련된 피드백을 제공하고, 문제 또는 이슈를 보고하고, 요청 등을 수행할 수 있다. 게다가, 직원은 물체, 장소, 또는 둘 다를 청소, 모니터링, 또는 달리 추적할 때 자신의 모바일 디바이스를 사용하여 디지털 레코드를 실시간으로 업데이트할 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예는 대중 사용자와 직원 모두가 관심 포인트에 대한 또는 관심 포인트와 관련된 실시간 정보를 수신하고, 그 정보에 대해 (구역을 떠나지 않고) 반응할 수 있고, 그리고 반응이 제출된 경우, 그에 대한 업데이트를 수신하도록 이용될 수 있다. 다음 단락은 본 발명의 다양한 비제한적인 실시예에 대한 세부사항을 제공한다.

[0043] 호텔, 공항/항공사, 교육 및 직장 캠퍼스, 유람선, 기차, 승차 공유 차량, 기업, 레스토랑, 스포츠 단지 및 공연 경기장, 및 병원과 같은 (비제한적인) 엔티티는 관심 물체 및/또는 구역(즉, 관심 포인트)을 식별함으로써 본 발명의 실시예를 이용할 수 있다. 일반적으로, 관심 포인트는 물체(예컨대, 장비, 기계, 가구, 차량, 기기 등) 및/또는 장소(예컨대, 방, 대기 구역, 라운지, 레크리에이션 구역, 스파, 및 빌딩 내부 또는 주변의 다른 구역/장소)를 포함하지만, 엔티티가 데이터 추적에 관심을 갖거나, 엔티티가 인식하거나, 대중 사용자가 데이터 수신에 관심을 갖거나, 또는 이들 모두인 경우의 실시간 이슈(예컨대, 의료 응급 상황, 사고, 안전 이슈, 무언가를 주문하는 것과 같은 갈망 또는 요청 등)도 포함할 수 있다. 예를 들어, 레스토랑은 위생처리 노력을 추적하기를 원할 수 있고; 따라서 레스토랑은 구역, 예를 들어, 대기 구역, 화장실, 주방, 식사 구역, 야외 구역 등, 및/또는 구역 내부 또는 근처의 물체, 예를 들어, 테이블, 카운터, 의자, 벤치, 싱크대 등을 관심 포인트로서 식별할 수 있다. 다른 예로서, 캠퍼스는 보안, 웰니스(wellness), 유지 보수, 위생처리, 또는 기타 노력(또는 이들의 조합)을 추적하기를 원할 수 있고; 따라서 캠퍼스는 구역, 예를 들어, 빌딩, 플로어, 방, 야외 공간, 레크리에이션 구역, 주차장/차고, 경기장, 및 기타 캠퍼스 내 구역을 관심 구역으로서 식별할 수 있다. 캠퍼스에서, 관심 물체는 추적 노력의 유형에 상응할 수 있다. 예를 들어, 유지 보수 추적에는 실험실에서 발견되는 민감한 장비, 기기, 및 빌딩의 일부(예컨대, 배관, 전기, 고정 장치)를 포함하는, 장비와 같은 물체가 포함될 수 있다.

[0044] 캠퍼스는 학생, 교수진, 및/또는 교직원의 웰니스를 추적하는 데 관심을 가질 수 있다. 개인의 웰니스 레코드는 기숙사 방이나 사무실과 같이 개인에게 할당된 방과 연관될 수 있다. 따라서, 일부 실시예에서 관심 포인트는 특정 물체 또는 구역과 연관된 개인을 포함할 수 있다. 또 다른 예로서, 의료 제공자는 바이탈이 체크되는 시간 및 날짜와 같은 환자 정보를 추적하기를 원할 수 있고; 따라서 의료 제공자는 병실과 같은 구역, 및/또는 병실 내의 개별 침상과 같은 물체를 관심 구역/물체로서 식별할 수 있다. 캠퍼스의 예와 같이, 병원 환경의 관심 포인트는 실제로 병실, 침상, 또는 둘 다와 연관된 개인일 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예를 이용할 수 있는 엔티티의 유형은 엔티티가 하나 이상의 관심 포인트로 간주하는 것과 같이 광범위하고 다양하다.

[0045] 엔티티는 태그 네트워크를 사용하여, 대중 사용자 및 직원에 대한 관심 포인트를 식별한다. 네트워크 내의 태그의 수와 관심 포인트 상에, 관심 포인트 내에, 또는 관심 포인트 근처에 태그를 배치하는 것은 특정 자산 및 요

구사항에 맞는 엔티티의 재량에 달려 있다. 또한, 엔티티는 네트워크 내의 태그의 수를 마음대로 더하거나 뺄 수 있다. 태그 네트워크 내의 각 태그는 특정 관심 포인트에 대한 데이터베이스 레코드를 식별하는 데 사용될 수 있는 고유한 식별자(태그 ID)를 갖는다. 하나의 비제한적인 예로서, 위생처리 노력을 추적하는 데 관심이 있는 호텔은 각 객실 내부에 태그를 배치할 수 있다. 태그는 게스트와 직원 모두가 쉽게 다시 찾을 수 있도록, 예를 들어, 하나 이상의 벽, 도어, 도어 프레임, 또는 가구에, 그 내부에, 또는 그 근처에 배치될 수 있다. 각 객실에는 고유한 태그 ID가 있는 태그가 있으므로, 각 게스트는 해당 태그를 사용하여, 하우스키퍼가 마지막으로 해당 객실을 청소한 날짜 및 시간과 같은 자신의 객실에 대한 청소(또는 기타) 정보에 액세스할 수 있다. 마찬가지로, 하우스키퍼 직원은 태그를 사용하여 각 객실에 대한 청소 정보를 업데이트할 수 있다.

[0046] 도 1을 참조하면, 대중 사용자, 직원, 또는 둘 모두는 시스템(10)을 사용하여 관심 포인트와 관련된 정보에 액세스할 수 있다. 일반적으로, 대중 사용자/직원은 모바일 디바이스(14a 또는 14b)를 사용하여 태그(16)를 스캔할 수 있다. 태그(16)를 스캔하면 모바일 디바이스(14a 또는 14b)는 서버(20)와의 통신을 시작한다. 모바일 디바이스(14a 또는 14b)와 서버(20) 간의 통신은 하나 이상의 네트워크(18)를 통해 이루어질 수 있다. 모바일 디바이스(14a 또는 14b)로부터 요청을 수신하는 것에 응답하여, 서버(20)는 서버(22)와 통신하여 디바이스(14a 또는 14b) 요청을 수행하기 시작할 수 있다. 예를 들어, 서버(20)는 서버(22)를 호출하여, 해당 요청을 수행할 브라우저를 어디로 지향시킬지를 찾을 수 있다. 서버(20)는 브라우저를 적절한 장소로 재지향시킬 수 있다. 재지향 후, 서버(22)는 데이터베이스(24)로부터 원하는 정보를 얻을 수 있다. 그 다음, 서버(20)는 원하는 정보를 가진 응답을 요청 모바일 디바이스(14)에 전송할 수 있다. 시스템(10)은 또한 태그를 스캔한 모바일 디바이스(14a 또는 14b)에 관한, 또는 이와 관련된 정보를 수집 및 분석할 수 있는 추가 서버(26)를 포함할 수 있다. 서버(26)는 또한 다른 소스로부터 정보를 획득할 수 있다. 서버(26)에 의해 수집된 데이터 및 서버(26)에 의한 분석 결과는 서버(22)에 의해 사용될 수 있고/있거나 데이터베이스(24)에 저장될 수 있다. 데이터베이스(24)는 추적 데이터를 포함하여 시스템(10)을 위한 모든 데이터를 저장한다. 관리자는 컴퓨터(12)를 통해 관리 및 다른 목적을 위해 시스템(10)에 액세스할 수 있다.

[0047] 도 1에 도시된 아키텍처가 적어도 2개의 서버 간에 처리가 분할되는 3-계층 클라이언트/서버 시스템을 연상시키지만, 실시예는 이에 제한되지는 않는다. 서버 및 소프트웨어의 수와 유형은 시스템(10) 요구/필요에 따라 확장, 축소, 및 분산될 수 있다. 게다가, 하나 초과의 가상 머신이 단일 컴퓨터 상에서 실행될 수 있고, 컴퓨터/가상 머신은 하나 초과의 유형의 서버 소프트웨어(예컨대, 웹 서비스, 애플리케이션 서비스 등의 서비스를 수행하는 소프트웨어)를 실행할 수 있다. 따라서, 어떤 경우에 시스템(10)은 모든 처리 요구를 위한 하나의 컴퓨터를 포함할 수 있고, 다른 경우에 시스템(10)은 처리 요구를 충족시키기 위해 여러 개, 수백 개, 또는 훨씬 더 많은 컴퓨터를 포함할 수 있다. 추가적으로, 하드웨어, 소프트웨어, 및 펌웨어는 필요에 따라/원하는 대로 기능, 스토리지 등을 증가시키기 위해 시스템(10)에 포함될 수 있다.

[0048] 도 1에 도시된 컴퓨터(12)는 랩톱 컴퓨터, 데스크톱 컴퓨터, 태블릿 등과 같은 임의의 유형의 컴퓨터일 수 있다. 유사하게, 모바일 디바이스(14a 또는 14b)는 핸드헬드 컴퓨터(예컨대, 전화, 스마트폰, 태블릿, PDA), 웨어러블 컴퓨터(예컨대, 시계, 안경), 또는 휴대용 컴퓨터(예컨대, 랩톱, 노트북)와 같은 임의의 유형의 모바일 처리 디바이스일 수 있다. 모바일 디바이스(14a 또는 14b)로부터의 태그(16)의 스캐닝은 근거리 통신(NFC)을 통해 또는 모바일 디바이스(14a 또는 14b) 상의 카메라 사용을 통해 수행되어 가시적인 퀵 응답 코드(QR 코드)를 스캔한다. 컴퓨터(12) 및 모바일 디바이스(14a 또는 14b)는 일반적으로 무엇보다도 하나 이상의 서버와의 통신을 가능하게 하는 브라우저 애플리케이션을 포함한다.

[0049] 컴퓨터(12), 모바일 디바이스(14a, 14b), 및 서버(20, 22, 및 26)는 각각 범용 컴퓨터일 수 있다. 따라서 각 컴퓨터는 컴퓨터가 의도한 대로 기능할 수 있도록 하는 적절한 하드웨어, 펌웨어, 및 소프트웨어를 포함한다. 예를 들어, 범용 컴퓨터는 칩셋, 프로세서, 메모리, 스토리지, 그래픽 서브시스템, 및 애플리케이션을 포함할 수 있지만, 이에 제한되지는 않는다. 칩셋은 프로세서, 메모리, 스토리지, 그래픽 서브시스템, 및 애플리케이션 간의 통신을 제공할 수 있다. 프로세서는 본 기술 분야에서 알려져 있는 바와 같은 임의의 처리 유닛, 프로세서, 또는 명령어 세트 컴퓨터 또는 프로세서일 수 있다. 예를 들어, 프로세서는 명령어 세트 기반 컴퓨터 또는 프로세서(예컨대, x86 명령어 세트 호환 프로세서), 듀얼/멀티코어 프로세서, 듀얼/멀티코어 모바일 프로세서, 또는 임의의 다른 마이크로프로세싱 또는 중앙 처리 장치(CPU)일 수 있다. 마찬가지로, 메모리는 랜덤 액세스 메모리(RAM), 동적 랜덤 액세스 메모리(DRAM), 또는 정적 RAM (SRAM)과 같은 임의의 적절한 메모리 디바이스일 수 있지만, 이에 제한되지는 않는다. 프로세서는 메모리와 함께 본원에 개시된 명령어를 포함하는 시스템 및 애플리케이션 소프트웨어를 구현할 수 있다. 적합한 스토리지의 예는 자기 디스크 드라이브, 광 디스크 드라이브, 테이프 드라이브, 내부 저장 디바이스, 부착형 저장 디바이스, 플래시 메모리, 하드 드라이브, 및/또는 솔리드 스

테이트 드라이브(SSD)를 포함하지만, 실시예는 이에 제한되지는 않는다.

[0050] 일 실시예에서, 서버(22 및/또는 24)는 데이터베이스(24) 또는 다른 데이터베이스를 관리하기 위한 데이터베이스 서버 기능을 포함할 수 있다. 도시되지는 않았지만, 아키텍처 변형으로 인해 데이터베이스(24)는 전용 데이터베이스 서버 머신을 가질 수 있다. 데이터베이스(24)는 몇 가지 예를 들자면, 계층적, 네트워크, 관계형, 객체 지향, 다중 모드, 비관계형, 자가 구동, 지능형, 및/또는 클라우드 기반과 같은 임의의 적절한 데이터베이스일 수 있다. 단일 데이터베이스(24)가 도 1에 도시되어 있지만, 실시예에서 데이터베이스(24)는 하나 초과 데이터베이스를 포함할 수 있고, 하나 초과 데이터베이스는 여러 장소에 걸쳐 분산될 수 있고, 데이터는 하나 초과 데이터베이스에 중복적으로 레코딩될 수 있다. 게다가, 데이터는 시간순 블록체인의 일부인 블록들에 저장될 수 있으며, 분산된 분산 원장에 걸쳐 분산될 수 있다. 블록체인 내의 데이터 블록들은 하나의 블록을 조작하면 체인이 깨지는 방식으로 연결된다. 따라서, 블록체인 내에 저장된 디지털 데이터는 높은 수준의 무결성으로 검증가능하다.

[0051] 도 2는 모바일 디바이스(14a, 14b)에 (관심 포인트에 관한) 실시간 레코드를 제공하기 위한 시스템(100)의 실시예를 도면으로 예시한 것이다. 레코드는 모바일 디바이스(14a, 14b)를 사용하여 관심 포인트 상에, 관심 포인트 내에, 또는 관심 포인트 근처에 존재하는 태그(16)를 스캔하는 것에 응답하여 제공된다. 도 3은 모바일 디바이스(14a, 14b)에 실시간 레코드를 제공하기 위한 방법(300)의 실시예를 개략적으로 예시하는 플로우차트이다. 시스템(100) 및 방법(300)을 설명하는 데 도움을 주기 위해, 호텔이 태그(16) 네트워크를 사용하여 객실과 관련된 청소 서비스를 추적하는 엔티티(예컨대, 정보 추적에 관심이 있는 회사, 사업체, 기관 등)인 비제한적인 시나리오가 고려된다.

[0052] 위에서 언급한 시나리오에 따르면, 호텔은 각 객실 내의 태그(16)를 객실 입구 상에, 객실 입구 내에, 또는 객실 입구 근처(도어 내부 또는 외부)에 배치했다. 호텔은 또한 각 객실 내에 적어도 2개의 태그를 배치했으며, 하나의 태그는 화장실 내에, 다른 태그는 객실 내의 전화, 냉장고, 전자레인지, 리모콘, 램프, 헤드보드 등과 같은 물체 상에, 물체 내에, 또는 물체 근처에 배치했다. 추가적으로, 또는 대안적으로, 호텔은 디스플레이 스크린을 갖는 디바이스(예컨대, 전화, 텔레비전, 기기 등) 상에 태그(16)를 디스플레이할 수 있다. 따라서, 호텔 내의 각 객실에는 연관된 태그(16)가 1개 내지 4개 존재한다. 호텔 게스트(즉, 대중 사용자) 및 객실 청소 직원(즉, 직원)은 시스템(100) 및/또는 방법(300)의 모든 실시예를 사용하여 객실 및/또는 그 내부의 관심 포인트와 관련된 최신 청소 레코드를 획득할 수 있다. 그러나, 호텔 직원은 또한 모바일 디바이스(14a)를 사용하여 청소 레코드를 업데이트할 수 있으며, 이는 도 4와 관련하여 논의된다.

[0053] 도 2를 참조하면, "A"에서, 직원과 게스트 모두는 각자의 모바일 디바이스(14a, 14b)를 사용하여 태그(16)를 스캔하며, 이 태그(16)는 이 예에서 게스트에게 할당된 객실의 입구 상에, 입구 내에, 또는 입구 근처에 위치되고 있다. 특히, 두 모바일 디바이스 사용자(예컨대, 대중 사용자 및 직원을 통칭하는 용어)는 각자의 모바일 디바이스(14a, 14b)를 사용하여 동일한 태그(16)를 스캔하고, 할당된 객실에 대한 동일한 청소 레코드 정보를 획득한다. 직원 및 게스트 모두가 동일한 정보에 액세스하는 데 하나의 태그를 사용하면 특정 관심 포인트를 식별하는 데 필요한 태그의 수를 감소시키며, 이는 또한 두 개의 태그를 사용하여 동일한 관심 포인트를 식별하는 시스템에서 누가(예컨대, 직원 또는 게스트) 어떤 태그를 스캔해야 하는지에 대한 혼란을 감소시킬 수 있다. 그러나, 일반적으로, 게스트와 직원은 동일한 태그(16)를 동시에 스캔하지는 않는다. 직원이 게스트에 앞서 및/또는 게스트 이후에 자신의 모바일 디바이스(14a)를 이용하여 특정 태그(16)를 스캔할 가능성이 더 높다. 일반적으로, (모바일 디바이스[14a 및/또는 14b]에 의한) 태그(16) 스캔 간의 시간은 태그(16) 사용의 빈도에 따라 다르며; 따라서 각자의 모바일 디바이스(14a, 14b)를 이용하여 직원이 특정 태그(16)를 스캔하는 시간과 대중 사용자가 동일한 태그(16)를 스캔하는 시간 사이에는 1분 미만 내지 수 시간 또는 심지어는 수 일이 소요될 수 있다.

[0054] 태그(16)는, 실시예에서, 각 모바일 디바이스(14a, 14b)로 하여금 레코드에 대한 요청을 서버(20)와 같은 원격 서버에 독립적으로 전송하게 할 수 있는 인코딩된 정보를 포함한다. 태그(16) 네트워크 내의 각 태그(16)는 머신 판독가능한 코드, 칩에 인코딩된 명령어, 또는 이들 둘 모두를 포함할 수 있다. 머신 판독가능한 코드는, 예를 들어, 퀵 판독가능(QR: quick readable) 코드, 범용 제품 코드(UPC: universal product code), 및/또는 다른 유형의 머신 판독가능한 그래픽(예컨대, 패턴, 매트릭스 등을 가짐) 코딩을 포함할 수 있다. 대안적으로, 칩에 저장된 데이터를 사용하는 기술은 근거리 통신(NFC) 기술 및 무선 주파수 식별(RFID) 기술을 포함하지만, 이에 제한되지는 않는다. 따라서, 태그(16)의 엔티티 네트워크 내의 각 태그(16)는 머신 판독가능한 그래픽 코드, NFC 인코딩, 또는 RFID 인코딩 중 하나 이상을 포함할 수 있지만, 실시예는 이에 제한되지는 않는다.



- [0055] 태그(16) 상에 또는 태그(16) 내에 인코딩된 정보는 일 실시예에 따라 균일 리소스 로케이터(URL: uniform resource locator)를 포함할 수 있다. URL은 네트워크(18) 상의 리소스에 어드레스를 제공할 수 있다. 이와 같이, 브라우저 애플리케이션 프로그램은 리소스 레코드에 대한 초기 요청을 어디에 전송할지를 알고 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 각 태그(16)는 웹 브라우저(모바일 웹 브라우저를 포함함)를 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)와 같은 서버로 지향시키는 베이스 URL을 포함할 수 있고, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 일 실시예에서 서버(20)(도 1)에 해당한다. 게다가, 복수의 태그(16) 중의 각 태그(16)는 모바일 디바이스(14a, 14b)에 의해 어떠한 특정 태그가 스캔되었는지를 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에 전달하기 위해 인코딩된 정보의 일부로서 고유한 태그 식별자(예컨대, 태그 ID)를 가질 수 있다.
- [0056] 따라서, 모바일 디바이스(14a, 14b)가 태그(16)를 스캔하는 경우, 태그 URL(예컨대, 베이스 URL 및 태그 ID를 포함함)이 모바일 디바이스(14a, 14b)로 전달될 수 있다. 예를 들어, 대부분의 모바일 디바이스(14a, 14b)는 머신 판독가능한 코드를 스캔/판독하도록 이미 활성화된 카메라를 포함한다. 카메라가 스캐너/판독기로서 기능하도록 아직 활성화되어 있지 않은 경우, 일반적으로 스캐너/판독기 애플리케이션은 모바일 디바이스(14a, 14b)로의 다운로드가 가능할 수 있다. 마찬가지로, 많은 모바일 디바이스(14a, 14b)는 NFC/RFID가 활성화된다. NFC/RFID 기술은 무선(초단거리) 기술을 사용하여 데이터를 전송한다. 따라서, 모바일 디바이스(14a, 14b)를 태그(16)에 충분히 가깝게 이동시키면 모바일 디바이스(14a, 14b)는 데이터 수신에 가능해질 것이다.
- [0057] 태그(16)는 물리적(예컨대, 유형적) 형태를 갖거나, 디지털(예컨대, 가상적/무형적) 형태를 갖거나, 또는 두 형태의 조합일 수 있다. 태그(16)의 물리적 버전은 다양한 유형의 재료로 구성될 수 있다. 머신 판독가능한 태그의 경우, 코드는 몇 가지 비제한적인 예로서, 종이, 유리, 플라스틱, 금속, 직물 등과 같은 재료 상에 인쇄, 에칭, 또는 제조될 수 있다. NFC/RFID 활성화된 태그(16)의 경우, 태그(16)는 금속(예컨대, 알루미늄, 스테인리스 스틸), 목재, 폴리머(예컨대, 플라스틱), 필름, 유리 및 이들의 조합과 같은 천연 또는 인조 재료 상에 접촉되거나, 부착되거나, 매립되거나, 또는 제조될 수 있다(또는 이들의 조합일 수 있다). 그 후 재료는 물체 또는 장소에 통합되거나(예컨대, 접착제 또는 다른 형태의 부착물로) 부착될 수 있다. 태그(16)의 디지털 부분은 스크린 상에 디스플레이되거나 라디오 파를 통해 통신될 수 있다. 머신 판독가능한 태그의 경우, 그래픽 코드는 관심 포인트와 연관된 디스플레이 스크린에 디스플레이될 수 있다.
- [0058] 모바일 디바이스(14a 및/또는 14b) 상의 웹 브라우저는, 모바일 디바이스(14a 및/또는 14b)에 의해 방금 스캔된 스캔 태그(16)(예컨대, 태그[16])로부터 획득된 태그 URL로 무장되어, 도 2의 "B"에 도시된 바와 같이, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에 요청을 전송한다. 브라우저 요청은 하나 이상의 네트워크(18)를 통해 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)로 전송될 수 있다. 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 자신을 향하는 브라우저 요청을 인식하기 때문에, 도 2의 "C"에 도시된 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 그 요청을 수신하며, 단계 302에서 방법(300)을 시작한다. (객실 입구 상에, 그 내에, 또는 그 근처에 있는 태그(16)와 같은) 특정 태그에 대한 태그 ID는 데이터베이스(예컨대, 도 1, 데이터베이스[24]/도 2, 검증 데이터베이스) 엔트리를 참조하며, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 브라우저 요청의 처리를 시작한다. 도 3의 단계 304가 참조된다. 예를 들어, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에 대한 호출을 전송할 수 있다. 실시예에서, 호출은 태그 URL, 또는 그로부터 추출된 정보를 포함할 수 있다.
- [0059] 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)로부터 호출을 수신하고, 브라우저 요청 처리를 계속하며, 이는 도 2의 "D"에 도시된다. 처리에는 검증 데이터베이스(들)와 같은 하나 이상의 데이터베이스에 대한 하나 이상의 쿼리/요청이 포함될 수 있다. 실시예에서, 태그 ID는 데이터베이스에 대한 요청에서 참조될 수 있으며, 이는 도 3의 단계 306에 도시된다. 간단히 말해서, 쿼리는 태그 ID와 연결되거나 관련된 특정 정보에 대한 요청에서(예컨대, 객실 입구 옆의 태그로부터의) 고유한 태그 ID를 참조할 수 있다. 현재 데이터베이스 요청에 응답하여, 쿼리는 특정 타겟에 대한 식별자(타겟 ID)와, 요청으로부터의 태그 ID를 반환한다. 타겟 ID 및 태그 ID는 타겟에 대한 베이스 URL에 첨부될 수 있고, 이에 의해 타겟 URL을 완성할 수 있다. 타겟 URL은 모바일 디바이스(14a 및/또는 14b) 브라우저를 원하는 콘텐츠를 얻기 위한 장소로 재지향시킬 수 있다. 일반적으로, 재지향은 브라우저에게 태그(16)를 소유한 엔티티(예컨대, 시나리오에서의 호텔)가 모바일 디바이스 사용자로 하여금 보기를 원하는 콘텐츠를 가리킨다. 태그(16)가 생성될 때, 이 태그(16)는 아직까지는 특정 엔티티에 의해 소유되지 않을 수 있다. 재지향을 사용하면, 임의의 엔티티는 태그(16)를 구매할 수 있고; 태그 ID를 특정 타겟에 연결하면, 요청하는 브라우저는 해당 태그를 현재 소유하고 있는 엔티티에 적합한 장소에 있게 될 것이다. 마찬가지로, 복수의 태그(16)를 소유한 엔티티는 태그(16) 스캔에 응답하여 브라우저를 다른 곳으로 재지향시키기를 원할 수 있다. 예를 들어, 호텔은, 청소 정보를 얻는 대신, 모바일 디바이스를 특별한 이벤트나 상황과 관련된 콘텐츠로 재지향시키기를 원할 수 있다. 이것은 태그 ID와 관련된 타겟 ID를 새로운 타겟

에 대한 식별자(타겟 ID)로 변경함으로써 달성될 수 있다.

- [0060] 도 2의 "E"에 도시된 바와 같이, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)가 브라우저 요청에 응답할 수 있도록 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에 의해 전송된 호출에 응답한다. 도 3의 단계 308이 또한 참조된다. 실시예에서, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 태그 URL을 통해 시작된 요청에 대해 타겟 ID와 태그 ID 모두를 포함하는 완성된 타겟 URL로 응답한다. 이와 같이, 태그(16)를 스캔한 모바일 디바이스(14a, 14b)상의 브라우저는 수신된 타겟 URL을 통해 적절한 장소로 재지향될 것이다.
- [0061] 스캐닝 모바일 디바이스(14a, 14b)에서 실행되는 브라우저가 레코드 데이터를 디스플레이할 수 있기 전에, 브라우저는 완료된 타겟 URL을 통해 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에 또 다른 요청을 전송한다. 태그 URL을 통한 요청과 마찬가지로, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 타겟 요청을 수신하는데, 이는 도 3의 단계 310에 도시된다. 식별된 타겟에 대한 요청을 처리함에 있어서, 데이터 서버/데이터 검증 데이터베이스(220)는 태그 ID와 관련된 데이터에 대한 쿼리에서 태그 ID를 사용할 수 있다. 서버(220)는 또한 타겟 ID를 사용하여 타겟 ID에 대응하는 타겟 명령어를 획득할 수 있으며, 이 타겟 명령어는, 실시예에서, 광고, 제3자 콘텐츠, 건강 메트릭 콘텐츠, 쿠폰, 프로모션 등과 같은 요청된 레코드와 함께 디스플레이될 콘텐츠를 획득하기 위한 명령어를 포함할 수 있다. 예컨대, 도 3의 312를 참조한다.
- [0062] 타겟 URL이 HTML 문서에 대한 동적 요청으로 간주되는 실시예에서, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 타겟 ID에 의해 획득된 명령어를 사용하여 하이퍼텍스트 마크업 언어(예컨대, HTML) 페이지를 동적으로 생성할 수 있다. 이러한 유형의 HTML 문서는 데이터베이스로부터의 데이터가 HTML 템플릿에 따라 문서에 삽입되는 HTML 템플릿에 기반할 수 있지만, 실시예는 이에 제한되지는 않는다. 예를 들어, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 브라우저의 타겟 URL 요청에 대해 웹 페이지에 "랩핑"되거나 포함된 웹 기반 애플리케이션, 클라우드 기반 애플리케이션, 프로그래시브 웹 애플리케이션 등과 같은 애플리케이션으로 응답할 수 있다. 또 다른 대안으로서, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 모바일 디바이스(14a, 14b)로의 다운로드를 위해 네이티브 애플리케이션/네이티브 모바일 애플리케이션으로 응답할 수 있다. 따라서, 타겟 ID는 웹 페이지에 랩핑될 타겟 애플리케이션 코드를 식별할 수 있거나, 타겟 ID는 모바일 디바이스(14a, 14b)의 운영 체제 언어로 네이티브 애플리케이션 코드를 식별할 수 있다. 궁극적으로, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 브라우저의 타겟 URL 요청에 대해 단계 314에 도시된 바와 같은 적절한 파일로 응답한다.
- [0063] 도 3의 좌측 분기를 참조하면, 태그를 스캔한 모바일 디바이스(14a, 14b)로부터 정보를 획득할 수 있다. 이 정보는 브라우저 요청 및/또는 기타 정보 소스로부터 수집될 수 있다. 예컨대, 단계 316을 참조한다. 예를 들어, 쿠키 정보는 브라우저 요청에 포함될 수 있다. 일 실시예에서, 쿠키는 세션의 상태를 유지하고, 선호도를 추적하고, 다른 정보를 추적하고, 이들의 조합에 도움을 줄 수 있다. 단계 318에서, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 모바일 디바이스(14a, 14b)에 대한 정보 또는 이와 관련된 정보를 저장할 수 있다.
- [0064] 일 실시예에서, 모바일 디바이스(14a, 14b)에 대한 정보 및/또는 이에 연결된 정보는 데이터베이스에 이미 저장되어 있을 수 있으며; 즉, 현재 스캔 활동 전에 저장되어 있을 수 있다. 따라서, 이전 활동으로부터의 이 정보는 하나의 비제한적인 예로서 콘텐츠를 개인화하는 데 사용하기 위해 획득될 수 있다. 도 3의 단계 320 및 330을 참조한다. 이와 같이, 개인화된 콘텐츠(및/또는 이에 대한 링크)는 모바일 디바이스(14a, 14b)에 전달될 파일 내에 포함될 수 있다. 도 3의 314를 참조한다.
- [0065] 일단 수신되면, 모바일 디바이스(14a, 14b) 브라우저는 디스플레이 스크린에 디스플레이하기 위해 파일의 처리를 시작한다. 브라우저는 HTML 파일과 함께 전달되고/되거나 HTML 파일에 내장되는 코드, 스크립트, 서버 페이지, 스타일 시트, 태그 등을 사용하여, 콘텐츠를 디스플레이하고 (콘텐츠/엔드포인트 서버[200]를 통해) 모바일 디바이스(14a, 14b)와 데이터 서버/검증 데이터베이스(220) 간의 상호 작용을 가능하게 할 수 있다. 도 2의 "F"를 참조한다. 디스플레이되는 콘텐츠는 도 2에 도시된 바와 같이 가장 최신의 추적 정보(예컨대, 청소 날짜) 및 "log in(로그인)" 아이콘(32)을 포함할 수 있지만, 이에 제한되지는 않는다. 직원과 게스트 모두는 동일한 HTML 문서를 볼 수 있다. 일 실시예에서, 방법(300)은 "Z"에서 도 4에 도시된 방법(400)으로 계속될 수 있다. 그러나, 모바일 디바이스(14a, 14b)에 의해 수신된 HTML 문서를 렌더링한 후, 직원 또는 게스트에 의해 추가적인 액션이 취해지지 않고 방법(300)이 중지되는 것이 가능하다.
- [0066] 따라서, 원래의 호텔 시나리오에 따르면, 그리고 특히 도 2 및 도 3의 아키텍처를 사용하는 예는 호텔이 화장실 상에, 화장실 내에, 또는 화장실 근처에 태그(16)를 배치했다는 것이다. 자신의 모바일 디바이스(14a)를 사용하는 직원은 태그(16)를 스캔하고 화장실이 마지막으로 청소된 날짜를 수신받는다. 마찬가지로, 게스트 또한, 직원이 동일한 태그(16)를 스캔하기 전이나 후에, 태그(16)의 스캔을 수행하여 화장실이 마지막으로 청소된 시점

을 확인할 수도 있다. 단일 태그(16)를 사용하면 시각적 태그들(예컨대, 하나의 태그는 게스트용이고 두 번째 태그는 관리용인 경우)을 줄이고 시설에 대한 레코드를 간단하고 효율적으로 유지하는 것이 가능하다.

[0067] 이 동일한 아키텍처는, 직원이 화장실을 나중에 청소한 후 레코드를 업데이트하거나, 또는 이슈 또는 사건을 보고하는 데 적용될 수 있다. 예시적인 호텔 객실 내의 화장실이 오작동했다고 가정한다. 일반적으로, 누군가는 전화를 입수하고, 전화를 걸고, 대기하고, 서비스나 하우스키핑을 받은 다음, 이슈를 제기할 것이다. 어떤 경우에는 사람들은 이슈의 원인에 당황하여 이슈를 보고하기를 원하지 않으며, 따라서 일부 이슈는 보고되지 않은 채로 남아 있게 된다. 태그(16) 및 모바일 디바이스(14a, 14b)를 사용하면 비접촉 통신 및 이슈의 보고가 가능하다. 사용자는 태그(16)를 스캔하거나, 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)(34)의 아이콘을 사용하거나, URL 내의 다른 형식을 사용하여 이슈를 식별할 수 있으며, 사업체의 소유자에게는 리포트가 생성된다. 사용자는 이미지를 추가로 업로드하거나 추가 콘텐츠를 제공하여 인식된 이슈를 추가로 설명할 수 있다. 이러한 정보는 GUI를 통해 또는 GUI 내의 형식을 통해 추가될 수 있다. 그 후 직원은 이슈를 해결할 수 있으며, 일단 이슈가 해결되면 태그(16)를 스캔하여 이슈를 해결된 것으로 표시할 수 있다. 일 실시예에서, 보고된 이슈를 종결하는 데 필요한 추가 정보가 추가될 수 있다. 그 후 이 정보는 데이터베이스(220)에 저장되어, 필요에 따라 해결된 이슈가 식별될 수 있다. 특정 이슈는 대중 사용자가 개인 정보를 공개하지 않도록 일반화될 수 있지만 사업체 소유자에게는 이용가능하도록 유지될 수 있다.

[0068] 도 4는 모바일 디바이스(14a, 14b)와 데이터 서버/검증 데이터베이스(220) 사이의 상호 작용을 가능하게 하는 방법(400)의 실시예를 개략적으로 예시하는 플로우차트를 도시한 것이다(예컨대, 제각기의 도 1 및 도 2의 시스템[10 및/또는 100] 참조). 직원과 관련하여, 방법(400)은 직원이 자신의 모바일 디바이스(14a)를 사용하여 하나 이상의 데이터베이스 레코드를 업데이트할 수 있게 한다. 대중 사용자와 관련하여, 방법(400)은, 방법(400)과 관련하여 설명된 바와 같이, 대중 사용자가 자신의 모바일 디바이스(14b)를 사용하여 이슈 및/또는 다른 상호 작용에 대한 리포트를 전송할 수 있게 한다. 방법(400)은 또한 보고된 이슈의 모니터링을 가능하게 한다.

[0069] 도 4를 참조하면, 단계 404에서 직원은, 예를 들어, 모바일 디바이스(14a, 14b)의 디스플레이 상에서 "log in (로그인)" 버튼을 선택함으로써, 방법(400)의 직원 대면 측으로 로그인할 수 있지만(예컨대, 도 2의 "F" 참조), 실시예는 이에 제한되지는 않는다. 단계 404에서, 직원이 로그인하지 않으면, 방법(400)은 방법(400)의 대중 사용자 대면 측을 이용하여 계속된다. 따라서, 직원이 로그인하지 않으면, 직원이 취하는 추가 액션은 해당 직원이 마치 대중 사용자로서 활동하는 것처럼 처리될 것이다. 이것이 만약 직원의 의도라면 완벽하게 수용가능하다.

[0070] 로그인 후, 직원은 현재 자신의 모바일 디바이스(14a) 상에 디스플레이되는 레코드 데이터를 업데이트할 것을 선택할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 예를 들어, 도 5의 모바일 디바이스(14a)의 디스플레이 스크린(36)을 참조하면, "submit(제출)" 버튼(38)을 선택함으로써 도 4의 단계 406에 도시되어 있는 (예컨대, 현재 날짜와 함께) 레코드를 업데이트할 것을 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에게 촉구하는 명령 및 레코드 데이터(예컨대, 객실이 마지막으로 청소된 날짜)를 제공하는 페이지가 도시된다. 제출 버튼 등의 선택에 응답하여, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 직원 모바일 디바이스(14a)에 의해 마지막으로 스캔된 태그(16)의 태그 ID에 연결된 레코드를 업데이트한다. 직원이 레코드를 업데이트할 것을 선택하지 않으면, 직원의 모바일 디바이스(14a)는 단계 412에 표시된 이슈 정보가 전송되기를 기다릴 수 있다.

[0071] 직원이 (자신의 모바일 디바이스[14a]를 통해) 레코드를 업데이트했다면, 직원은 자신의 모바일 디바이스(14a)를 사용하여 다른 태그(16)를 스캔하고(단계 [408]), (예컨대, 콘텐츠/엔드포인트 서버[200]로부터) 새로 스캔한 태그(16)에 대한 태그 ID에 연결된 레코드를 수신할 수 있다. 즉, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200) 및 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 직원의 모바일 디바이스(14a)에 다른 페이지를 전달(단계 [410])하도록 조정할 수 있다. 그러나, 직원이 이미 로그인되어 있기 때문에, 전달된 페이지는 가장 최근에 스캔한 태그에 대한 레코드 데이터를 업데이트하는(단계 [406]) 기능과 함께 (예컨대, 단계 [408]에서) 마지막으로 스캔된 태그(16)로부터의 태그 ID에 연결된 레코드 데이터를 포함하고 있다. 이 루프는 직원이 자신의 모바일 디바이스(14a)로 태그(16)를 스캔을 중지할 때까지 계속될 수 있다.

[0072] 주목해야 할 것은 일부 실시예에서 하나 초과된 태그 ID에 대응하는 레코드 데이터가 단일 스캔된 태그로 업데이트될 수 있다는 것이다. 호텔 시나리오를 예로 들면, 객실 도어 상에, 객실 도어 내에, 또는 객실 도어 근처에 배치된 태그(16)는, 서번트 태그 역할을 하는 해당 객실 내의 다른 태그에 대한 마스터 태그일 수 있다. (예컨대, 마스터 태그를 상세히 설명하는 도 6 및 도 7 참조). 객실 내의 서번트 태그(16)는, 직원이 마스터 태그의 태그 ID에 해당하는 레코드를 업데이트할 경우, 연결된 태그(16)에 해당하는 모든 레코드가 또한 업데이트되

는 방식으로 연결되어 있다.

[0073] 단계 420을 참조하면, 대중 사용자는 자신의 모바일 디바이스(14b)를 사용하여 이슈를 보고할 수 있다. 이슈는 태그 네트워크를 소유한 엔티티에 의해 정의될 수 있다. 호텔에서 발생할 수 있는 이슈는, 예를 들어, 부적절한 일일 청소, 오작동하는 기기(예컨대, 냉장고, 헤어 드라이어, 텔레비전), 유지 보수 이슈(예컨대, 싱크대 막힘), 누락된 항목(예컨대, 비누 없음, 화장지), 필요한 품목(예컨대, 여분의 베개, 담요, 칫솔)을 몇 가지 비제한적인 예로서 포함할 수 있다. 따라서, 호텔은 앞서 언급한 예와 관련된 이슈와 같은 이슈를 보고할 수 있도록 웹 페이지 등에서 선택가능한 아이콘을 포함할 수 있다. 선택가능한 아이콘은 모바일 디바이스(14a, 14b)로 전달된 렌더링된 웹 페이지에 포함될 수 있거나(예컨대, 도 3의 단계 [314] 참조), 또는 선택가능한 아이콘은 도 2에 도시된 "log in(로그인)" 버튼과 같은 "report(보고)" 버튼을 선택하는 것에 응답하여 게스트 모바일 디바이스(14b)로 전달된 웹 페이지 상에서 렌더링될 수 있다. 또 다른 옵션으로서, 디스플레이된 웹 페이지는 사건 보고, 선택된 사건에 대한 추가 정보의 추가, 사진 업로드 등을 위한 하나 이상의 기재가능한 필드(fillable field)를 포함할 수 있다. 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)가 이슈가 보고되었다는 것(단계[420])을 검출하는 경우, 예를 들어, 기재가능한 필드 내의 정보 또는 선택된 아이콘에 기반하여, 어떤 유형의 이슈가 보고되었는지를 결정할 수 있다. 단계 422를 참조한다. 그 후 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 보고된 이슈의 유형, 직원 할당 등에 기반하여 이슈 경보를 어디로 전송해야 하는지를 결정할 수 있다. 단계 424를 참조한다. 예를 들어, 보고된 이슈가 하우스키퍼와 관련된 경우, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 이슈 경보를 하우스키퍼 직원에게 전송할 수 있지만, 보고된 이슈가 유지 보수 이슈와 관련된 경우, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 다른 직원에게 이슈 경보를 전송할 수 있다. 보고된 사건이 캠퍼스나 병원 환경에서와 같은 긴급 상황과 관련된 경우, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 긴급 서비스에 통지해야 하는지(그렇게 활성화된다면), 긴급 상황을 관리하도록 특별히 지정된 직원(예컨대, 보안원, 간호사 등)에게 통지해야 하는지, 엔티티에 대한 관리자에게 통지해야 하는지, 또는 이들의 조합이 수행되어야 하는지를 결정할 수 있다.

[0074] 방법(400)의 직원 대면 측의 단계 412를 참조하면, 이미 로그인한 직원에게 이슈 경보가 전송될 수 있다. 이슈 경보는 예를 들어, 푸시 알림, 단문 메시징 서비스(SMS), 멀티미디어 메시징 서비스(MMS), 이메일, 전화 통화, 및 이들의 조합을 통해, 직원의 모바일 디바이스(14a)로 전송될 수 있다. 직원이 이슈 경보를 수신받고, 이슈를 해결한 경우(예컨대, 화장실 수리), 직원은 자신의 모바일 디바이스(14a)를 사용하여 이슈를 해결된 것으로 표시할 수 있다. 단계 414를 참조한다. 이슈 경보를 수신받은 직원이 이슈를 해결된 것으로 표시하지 않으면, 이슈의 상황은 계속 모니터링될 수 있다.

[0075] 도 4의 좌측을 참조하면, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 또한 엔티티의 관리자에게 (예컨대, 아직 경보되지 않은 경우) 경보를 전송할 수 있다. 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 최근에 스캔된 태그(16)와 관련하여 사건이 보고될 때마다 데이터베이스를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 태그 ID를 사용하여 태그(16)에 대한 레코드를 보고된 사건과 관련된 데이터와 연결할 수 있다. 단계 428을 참조한다. 예의상, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에게 대중 사용자의 모바일 디바이스(14b)로 응답을 전송할 것을 촉구할 수 있다. 대안적으로, 또는 추가적으로, 보고된 사건에 관한 SMS 메시지, MMS 메시지, 이메일 메시지 등이 대중 사용자의 모바일 디바이스(14b)로 전송될 수 있다.

[0076] 이슈가 보고되었는지 여부에 관계없이(예컨대, 이슈가 보고되지 않은 단계 [420] 참조), 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 미리 결정된 양의 시간이 경과한 후(단계 [432]), 대중 사용자의 모바일 디바이스로 통지가 전송되도록 할 수 있다(단계 [433]). 이슈가 보고되었다면, 통지는 사건과 관련될 수 있다. 예를 들어, 통지는, 이슈가 해결되었는지 여부, 그리고 만약 그러하다면 대중 사용자가 만족할 정도로 처리되었는지를 알아보도록 추구할 수 있다. 또는 보고된 이슈가 긴급 지원을 필요로 하는 것과 관련된 것이라면, 통지는 필요한 긴급 서비스가 도착했는지를 알아보도록 추구할 수 있다. 대중 사용자가 이슈를 보고하지 않은 경우, 통지는 단순히 대중 사용자에게 감사를 표하거나, 또는 대중 사용자에게 추가 콘텐츠(예컨대, 광고, 인센티브, 설문지 등)를 전송할 수 있다.

[0077] 또 다른 대안으로서, 통지는 호텔 체크아웃, 룸서비스 주문, 상품 구매 등과 같은 추가 참여의 기회를 제공할 수 있다. 응답이 수신되지 않은 경우(단계 [434]), 방법(400)은 단계 438로 진행하고, 필요하다면 종료 전에 데이터베이스를 업데이트할 수 있다. 그러나, 응답이 수신된 경우(단계 [434]), 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 취해야 할 추가 액션을 완료할 수 있다(단계 [436]). 예를 들어, 보고된 사건이 아직 해결되지 않았다고 대중 사용자가 응답한 경우, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 동일한 직원에게 또 다른 이슈 경보를 전송하거나, 또는 다른 직원 및/또는 엔티티 관리자에게 이슈 경보를 전송할 수 있다. 실시예에서, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 사건이 해결될 때까지(예컨대, 단계 [414] 참조) 및/또는 적절하게 처리될 때까지

(예컨대, 긴급 서비스/최초 응답자가 연락할 때까지) 해결되지 않은 사건에 대한 후속 조치를 계속할 수 있고, 데이터베이스는 사건 해결을 반영하도록 업데이트된다. 단계 415 및 438을 참조한다. 대안적으로, 대중 사용자가 추가 참여에 응답하면, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 체크아웃, 폼서비스 주문, 상품 대금 지불 등과 같은 조치를 취할 수 있다. 대중 사용자 대면 명령을 종료하기 전에, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 스캔된 태그(16)와 관련된 정보로 데이터베이스를 업데이트한다(단계 [438]). 예를 들어, 사고 보고 활동이 업데이트되고/또는 참여 거래가 기록된다. 유사하게, 직원 대면 명령을 종료(단계 [416])하기 전에, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 해당 태그(16)와 관련된 데이터로 데이터베이스를 업데이트한다(단계 [415])(예컨대, 정기 업데이트, 이슈 경보 등을 업데이트한다).

[0078] 대중 사용자 대면 명령 및/또는 직원 대면 명령 모두의 실행 동안, 예를 들어 분석 서버(도 2 및 5 참조) 상에서 실행되는 분석 포털(240)에 의해, 정보가 수집될 수 있고(단계 [450]), 그와 연관된 데이터베이스(미도시)에 저장될 수 있거나, 또는 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에 의해 유지되는 데이터베이스에 저장될 수 있다. 분석 포털을 통해 수집된 데이터는 추적 데이터, 클릭스트림 데이터, 디바이스(14a, 14b)로부터의 데이터, 디바이스(14a, 14b)에 대한 데이터, 브라우저 요청 등을 포함할 수 있다. 수집된 데이터는 일 실시예에 따라 하나 이상의 대중 사용자에게 디스플레이할 콘텐츠의 유형을 예측하기 위해 기계 학습의 대상이 될 수 있다.

[0079] 관리자, 관리 전문가, 정보 기술 전문가 등과 같은 엔티티 관리자는 관리 소프트웨어 도구(250)를 사용하여 엔티티의 태그 네트워크를 보고/보거나 관리할 수 있다. 도 5의 "B"를 참조한다. 일 실시예에서, 관리 소프트웨어 도구(250)는 시스템(10) 상에서 실행되는 웹 기반 소프트웨어 플랫폼의 일부이다. 관리자는 (몇 가지 예를 들자면) 브라우저 기반 웹 페이지, 웹 기반 애플리케이션, 프로그래시브 웹 애플리케이션, 다운로드가능한 애플리케이션, 네이티브 프로그램, 및 클라우드 기반 애플리케이션과 같은 포털을 통해, 관리 소프트웨어 도구(250)에 액세스할 수 있으며, 이들 애플리케이션은 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)에 의해 컴퓨터(12)에 전달될 수 있다. 따라서, 도 5의 "B"에 도시된 바와 같이, 관리자는 관리 소프트웨어 도구(250)를 사용하여 시스템(10) 내에 위치한 모든 태그 및 엔드포인트/타겟 URL의 실시간 상황을 볼 수 있다. 유사하게, 관리자는 관리 소프트웨어 도구(250)를 사용하여 엔드포인트/타겟 및 콘텐츠를 관리할 수 있다.

[0080] 도 5를 참조하면, 시스템(500)은 데이터베이스(24)와 같은 데이터베이스에 저장된 데이터를 관리하기 위한 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)를 포함한다. 예컨대, 도 1을 참조한다. 데이터베이스(24)에 저장된 데이터는 태그, 대중 사용자, 직원, 콘텐츠, 제3자 데이터 등과 관련될 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예에서, 관리 소프트웨어 도구(250)는 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에 요청(예컨대, 쿼리, 판독, 기입 등)을 전송할 수 있다. 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 요청에 응답하여 도 5의 "A"에 도시된 관리 소프트웨어 도구(250)에 실시간 검증 레코드를 제공할 수 있다. 실시예에서, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 검증 기법/알고리즘을 사용하여 검증된 데이터를 제공할 수 있다. 그리고 일 실시예에서, 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)는 블록체인 분산 원장의 일부로서 검증된 데이터를 제공할 수 있다.

[0081] 컴퓨터(12)에 포털을 제공하는 것 외에도, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)는 웹 기반 애플리케이션, 클라우드 기반 애플리케이션, 프로그래시브 웹 애플리케이션 등의 일부일 수 있는 브라우저 기반 웹 페이지를 통해 모바일 디바이스(14a, 14b)에 콘텐츠를 전달할 수 있다. 대안적으로, 모바일 디바이스(14a, 14b)는 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)로부터 네이티브 애플리케이션을 수신할 수 있다. 도 5의 "D"를 참조한다. 분석 서버 상에서 실행되는 분석 포털(230)은 웹 기반 소프트웨어 플랫폼에 포함될 수 있다. 도 5의 "E"를 참조한다. 분석 포털(230)은 개별 모바일 디바이스/사용자에 할당된 상호 작용 및/또는 일부 또는 모든 모바일 디바이스/사용자의 집합적 상호 작용을 포함하여, 하나 이상의 태그와의 과거 사용자 상호 작용으로부터의 사용자 요청 및/또는 데이터를 유지한다. 분석 포털은 또한 몇 가지 비제한적인 예로서, 건강 메트릭 API, 제3자 광고 메트릭 API와 같은 외부 소스 및 플랫폼의 제3자 데이터를 통합할 수 있다(예컨대, 도 2 참조). 게다가, 사이클을 완성하기 위해, 분석 서버는 분석 포털(230)로부터의 데이터 포인트를 사용하여 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에 정보를 보고하는 소프트웨어를 실행할 수 있다. 도 5의 "E" 내지 "A"를 참조한다. 비제한적인 예로서, 분석 서버(230)는 쿠키, 로그 파일, 페이지 태그(예컨대, 웹 페이지에 내장된 JavaScript 코드), 및 이들의 조합으로부터의 정보를 사용하여 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)에 보고할 수 있다.

[0082] 도 6을 참조하면, 관리자가 데이터를 보고/관리할 수 있는 구역을 나타내기 위해 임의의 4개의 카테고리가 나열된다. 이러한 카테고리는 명확성을 위한 목적으로만 지정되며, 데이터에 대한 제한이 아니고/아니거나 엔티티가 데이터를 열람하거나, 관리하거나, 생성하거나, 저장하거나, 또는 조작할 것을 선택할 수 있는 방법에 대한 제한이 아니다. 종종, 태스크는 두 개의 카테고리에 속할 수 있으며, 태스크의 일부는 하나의 카테고리에 속하고, 태스크의 다른 부분은 다른 카테고리에 속한다. 도 6에 나열된 4개의 일반 카테고리는 태그 관리(610), 애플리

케이션 관리(620), 태그 모니터링(630), 및 리포트 열람(640)를 포함한다.

[0083] 태그 관리(610)는, 엔터티가 소유하는 각 태그를 서로 다른 관심 포인트에 할당하는 것, 태그 그룹을 생성하는 것, 작업자를 하나 이상의 태그 또는 태그 그룹에 할당하는 것, 사고 리포트에 대응하도록 작업자를 할당하는 것과 같은, 하지만 이에 제한되지는 않는 관리 태스크를 포함할 수 있다. 잘못된 정보를 제공하지 않으려면 각 태그를 특정 물체 또는 구역에 적절하게 할당해야 한다. 명확히 하자면, 각 태그는 데이터베이스 레코드에 대응하는 고유 식별자를 포함하며, 각 관심 물체 및/또는 영역은 태그가 지정된다(예컨대, 물체/장소에 또는 그 내부에 태그를 갖는다). 이상적으로, 관심 포인트 상에, 관심 포인트 내에, 또는 관심 포인트 근처에 있는 태그가 스캔될 경우, 원하는 관심 포인트에 대한 레코드는 스캐닝 모바일 디바이스(14a, 14b)로 전달된다. 관리자는 데이터베이스 내의 태그 물체 및 태그 구역 할당이 실제 태그가 지정된 관심 포인트에 대응한다는 것을 확인하는 작업을 수행할 수 있다. 이를 위해, 스캐닝 모바일 디바이스(14a, 14b)로 전달되는 콘텐츠는 또한 전달된 레코드 데이터에 대응하는 관심 포인트에 대한 설명을 포함할 수 있다.

[0084] 레스토랑에서의 전략적 태그 연관성은 비제한적인 예시로서 역할을 할 수 있다. 예를 들어, 레스토랑은 식사 구역, 대기 구역, 바, 화장실, 주방 등과 같은 레스토랑의 각 섹션에 서로 다른 태그를 할당하여 전체 섹션에 대한 청소 레코드를 추적할 수 있다. 레스토랑은 또한 서로 다른 섹션 내에서 일반적으로 발견되는 개별 물체(예컨대, 테이블, 카운터, 메뉴, 의자, 싱크대, 화장실 등)에 서로 다른 태그를 할당하여 각 물체에 대한 청소 레코드를 추적할 수 있다. 데이터베이스 연관성(예컨대, 태그: 레코드)은, 테이블 10의 태그가 스캔될 때 스캐닝 디바이스가 테이블 10에 대한 가장 최근의 위생처리 레코드를 수신하도록, 현실과 상응해야 한다. 다른 비제한적인 예로서, 캠퍼스는 기숙사, 강의실, 연구실 등의 각 방과 같은 빌딩 내의 각 방에 대해 서로 다른 태그를 할당할 수 있다. 주어진 방 근처의 태그가 스캔될 때, 데이터베이스 연관성은, 모바일 디바이스(14a, 14b)가 해당 방 근처의 태그에 대응하는 정보를 수신하도록, 현실과 매칭되어야 한다. 따라서, 모바일 디바이스 사용자가 관심 포인트와 관련한 정확한 정보를 수신하려면, 데이터베이스 태그/레코드 연관성은 실제 태그/관심 포인트 연관성과 매칭되어야 한다.

[0085] 태그 연관성을 생성하는 것 외에도, 관리자는 관리 도구(250)를 사용하여 태그 그룹을 생성할 수 있다. 태그가 그룹화되는 방식은 특정 엔터티의 요구를 언제든지 충족할 수 있도록 유연하다. 태그 그룹화는 여러 가지 이유로 유리할 수 있다. 하나의 비제한적인 예로서, 태그는 서로 다른 활성 사용자 그룹(예컨대, 태그를 스캔하기 위해 자신의 모바일 디바이스를 사용한 모바일 디바이스 사용자)에게 서로 다른 콘텐츠를 전달하도록 그룹화될 수 있다. 비제한적으로 설명하기 위해, 레스토랑은 레스토랑 내 장소에 기반하여 태그 그룹을 생성할 수 있다. 레스토랑이 붐비는 경우, 관리자는 시스템이 대기 구역에 있는 활성 고객의 모바일 디바이스에 할인된 식사를 위한 쿠폰을 전송하도록 하고, 바 구역에 있는 활성 사용자의 모바일 디바이스에 무료 음료 쿠폰을 전송하도록 할 수 있다. 다른 비제한적인 예로서, 캠퍼스 관리자는 기숙사 내의 태그를 층, 동, 주거 보조 할당 등으로 그룹화할 수 있다. 이와 같이, 각 그룹은 바로 해당 그룹과 관련된 콘텐츠를 수신할 수 있다.

[0086] 태그 그룹화는 또한 동일한 정보로 다수의 레코드의 데이터를 실질적으로 동시에 업데이트하는 데 사용될 수 있다. 도 7은 단계들이 시스템에 자세히 설명된 바와 같이 다른 요소와 거의 동일하게 유지되지만, 제출 시 이 태그가 마스터(16)인지 또는 서브(16a 또는 16b) 태그인지 확인하는 단계를 추가하는 이 개념을 자세히 설명하고 있다. 시스템(700)은, 표면(701) 상에 배치된 태그가 마스터 태그(16)인 경우, 요청이 마스터(16) 및 서브(16a 및 16b) 태그 둘 다를 업데이트할지 또는 마스터 태그(16)만을 업데이트할지의 여부인 것이라는 것을 포함한다. 이와 같이, 직원은 그룹 내의 마스터 태그 및 나머지 태그(16a 및 16b) 등에 대한 레코드를 업데이트하기 위해 그룹에서 하나의 태그(예컨대, 마스터 태그[16])만 스캔해야 할 수 있다. 따라서, 디바이스(14a)로부터 표면(701) 상의 코드(16)를 스캐닝할 때, 디스플레이 스크린(36)은 제출 버튼을 포함하여, 시스템(700)과 결합하기 위한 인터페이스를 제공한다. 제출 시, 마스터(16) 태그 또는 비마스터 태그에 대한 결정이 행해진다. 마스터 태그(16)인 경우, 마스터 태그(16)만 업데이트할지, 또는 마스터(16)와 모든 서브 태그(16a, 16b)를 업데이트할지를 결정한다. 주목할 것은 하나 또는 무제한의 서브 태그들이 존재할 수 있다는 것이다. 그 후 분석 서버 포털(230)은 데이터 서버/검증 데이터베이스(220)와 통신한 다음, 관리 소프트웨어(250)와 통신하고, 콘텐츠/엔드포인트 서버(200)와 통신한다. 이것은 본원의 실시예에서 상세히 설명된 바와 같이 태그의 각 후속 스캔에 대한 경로를 따른다.

[0087] 설명을 위해, 호텔 관리자는 개별 객실에 기반하여 태그 그룹을 생성할 수 있다. 마스터 태그(16)는 객실의 도어 내에, 도어 상에, 또는 도어 근처에 있을 수 있고, 서브 태그(16a, 16b)는 객실 내의 관심 포인트 내에, 관심 포인트 상에, 또는 관심 포인트 근처에 있을 수 있다. 특정 객실을 청소한 후, 하우스키퍼 직원은 (모바일 디바이스[14a]를 이용하여) 마스터 태그(16)를 스캔하여 해당 객실 내의 마스터 태그 및 모든 서브 태그와 연

관된 청소 데이터를 업데이트할 수 있다. 이러한 유형의 마스터/서버 태그 관계가 설정되어 있으면, 하우스키퍼 직원은 청소할 때 객실 내의 각 개별 태그를 스캔할 필요가 없다. 그러나, 호텔 게스트는 객실 내의 임의의 태그를 스캔하여 스캔된 태그와 연관된 관심 포인트에 대한 청소 데이터를 볼 수 있다. 게스트는 마스터 태그를 통해 업데이트된 관심 포인트에 대한 레코드 또는 해당 관심 포인트에만 해당하는 업데이트 중 가장 최신의 데이터 항목을 볼 수 있다.

[0088] 다른 비제한적인 예시로서, 병원은 객실(마스터)(16)별로 그리고 객실 내의 하나 이상의 침상(서버)(16a, 16b)별로 태그를 그룹화할 수 있다. 간호사는 마스터 태그(16)를 사용하여 전체 병실과 관련된 레코드(예컨대, 가장 최근 활력 징후 확인의 시간/날짜)를 업데이트할 수 있다. 환자/환자 방문자는 침상 상의, 침상 내의, 또는 침상 근처의 태그를 사용하여 해당 침상/해당 침상 내 환자에 대한 레코드만을 액세스할 수 있다. 유사하게, 마스터 태그는 보다 큰 그룹의 서버 태그(16a, 16b)와 연관될 수 있고, 예를 들어, 마스터 태그(16)는 병원의 전체 동에 대한 것이고, 수십 개 이상의 서버 태그는 해당 동 내의 병실 및/또는 환자와 관련된다. 마스터 태그(16)의 스캔은 수십 개의 태그를 스캔하는 대신, 동일한 정보로 모든 서버 태그(16a, 16b)를 업데이트하는데 활용될 수 있다. 이는 직원에게 상당한 효율성 향상을 제공하는 동시에 모든 레코드에 걸친 데이터 일관성을 향상시킨다.

[0089] 위의 예시를 고려할 때, 태그 관리는 관심 포인트에 태그를 할당하는 다양한 방법과 엔티티의 태그 네트워크 내의 태그와 관련된 2차 할당(예컨대, 직원별) 및/또는 기타 지정을 그룹화/수행하는 방법을 포함할 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 어느 정도의 유연성이 있기 때문에, 각 엔티티는 언제든지 필요에 따라 할당, 그룹, 지정 등을 생성할 수 있다. 즉, 일단 구성되면, 관리자는 실시간 요구를 충족하도록 재구성할 수 있다.

[0090] 관리자는 또한 관리 도구(250)를 사용하여 플랫폼의 다양한 기능을 관리(620)할 수 있으며, 예를 들어, URL에 대한 타겟을 선택하는 기능, 유형, 조건, 트리거링 이벤트 등과 같은 콘텐츠 파라미터를 구성하는 기능, 및 모바일 디바이스 사용자에게 제공할 추가 참여 기회를 식별하는 기능을 관리할 수 있지만, 이에 제한되지는 않는다. 실시예에서, 타겟은 특정 엔티티가 사용하기 위한 명령 및/또는 구조를 제공할 수 있다. 서로 다른 타겟은 서로 다른 결과를 생성할 수 있는 서로 다른 명령을 가질 수 있다. 각 타겟은 자체의 고유 식별자(타겟 ID)를 가질 수 있다. 따라서, 실시예에서, 관리자는, 특정 태그를 스캔하는 것에 응답하여 원하는 결과가 발생하는 것을 보장하도록, 데이터베이스에 타겟 ID를 입력할 수 있다. 타겟 ID 및 태그 ID는 베이스 URL에 통합될 수 있고, 이에 의해 웹 브라우저를 태그 스캔에 대해 의도된 엔드포인트 및 레코드로 지향시킬 수 있지만, 실시예는 이에 제한되지는 않는다.

[0091] 레코드 데이터 및 선택적으로 관심 포인트 및/또는 로그인 버튼에 대한 설명 외에도, 모바일 디바이스 사용자는 페이지가 모바일 디바이스(14a, 14b)의 디스플레이에 렌더링될 때 다른 콘텐츠를 볼 수 있다. 다른 콘텐츠는, 몇 가지 비제한적인 예를 들자면, 텍스트, 비디오, 이미지, 오디오, 소프트웨어, 스크립트 및 제3자 플러그인/애드온(예컨대, 리뷰 기회, 장바구니, 배너 광고, 팝업 광고, 투표 기회)의 형태일 수 있다. 게다가, 콘텐츠는, 몇 가지 비제한적인 예를 들자면, 주제의 제한에 의해, 조건 또는 이벤트의 발생에 의해, 사용자 데이터(개별 또는 집단)에 기반하여, 발생할 수 있는 사고의 유형에 기반하여, 그리고 참여 기회에 의해 조정될 수 있다. 주제의 제한과 관련하여, 서로 다른 엔티티는 각자의 산업 또는 엔티티 유형과 관련된 콘텐츠를 제공하고자 할 수 있다. 예를 들어, 캠퍼스는 캠퍼스 관련 콘텐츠만 제공할 수 있는 반면, 호텔은 지역 명소, 이벤트, 레스토랑 등과 관련된 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[0092] 이벤트의 발생이나 조건의 충족을 기반으로 콘텐츠를 배포하는 방법에는 여러 가지가 있다. 예를 들어, 콘텐츠는, 몇 가지 예를 들자면, 실시간 조건, 시간, 장소, 및 용도에 따라 배포될 수 있다. 봄비는 시간에 식사 할인/무료 음료를 제공하는 레스토랑의 예를 생각해 보자. 인기 있는 레스토랑에서는 대기 시간이 예상될 수 있지만, 너무 긴 대기 시간은 사람을 완전히 단념시킬 수 있다. 지나치게 긴 대기 시간을 보상하기 위해, 레스토랑은 30분을 초과하는 대기 시간 이후에만 인센티브를 지급할 수 있다. 유사하게, 레스토랑은 오후 5시 이후에만, 또는 교통량이 적은 날에는 오후 5시 이후에만 해피아워 쿠폰(happy hour coupon)을 배포할 수 있다. 또 다른 예로서, 인센티브는 모바일 디바이스가 10일 동안 하나 이상의 태그를 스캔하는 데 사용된 후 엔티티에 의해 배포될 수 있다. 모바일 디바이스 사용자는 또한 x개의 개별 경우에 태그를 스캔한 것에 대해 감사하는 SMS 또는 MMS를 수신할 수도 있다.

[0093] 엔티티는 또한 대중 사용자로부터 어떤 유형의 피드백을 원하는지 및/또는 참여 기회가 있다면 대중 사용자에게 제공할 수 있는 참여 기회 유형을 결정할 기회를 가질 수도 있다. 사용자 입력은 사용자 만족도 결정 및 직원 성과 평가와 같은 다양한 목적에 유용한 정보 소스가 될 수 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 입력은 서면 리

뷰, 사건 리포트, 또는 둘 모두를 통해 수신될 수 있다. 일반적으로, 대중 사용자는 웹 페이지 등에서 기재가능한 필드를 사용하여 서면 코멘트를 제공하거나 사건을 기술할 수 있다. 대중 사용자는 또한 기재가능한 필드와 동일한 필드 상에서 또는 다른 웹 페이지 상에서 선택가능한 보고 옵션을 가질 수도 있다. 모바일 디바이스(14a, 14b) 상에서의 사용의 용이성으로 인해 모바일 디바이스 사용자는 선택가능한 옵션을 원할 수 있다. 따라서, 특정 엔티티는 일반적으로 발생하는 특정 사건을 선택가능한 옵션으로 포함하고 목록에 없는 사건에 대해서는 기재된 옵션(fill-in option)을 남겨두기를 원할 수 있다. 예를 들어, 호텔은, 몇 가지 예로서, 하우스키핑 서비스를 위한 요청(예컨대, 객실이 만족스럽게 청소되지 않았음), 항목 요청(예컨대, 객실에 있어야 하는 것 중 누락된 것, 객실에 통상 존재하지 않을 수 있지만 호텔이 유상 또는 무상으로 공급하는 것), 유지 보수 요청(예컨대, 고장난 기기 또는 고정 장치)과 같은 선택가능한 옵션을 포함하기를 원할 수 있다. 그러나, 캠퍼스는(예컨대, 캠퍼스 장소로의) 야간 에스코트, 유지 보수 서비스(예컨대, 싱크대 스토퍼가 작동하지 않음), 그리고 심지어는 긴급 상황(예컨대, 부상, 사고, 약물 과다 복용)의 경우 긴급 서비스와 같은 서로 다른 선택을 제공할 수 있다.

[0094] 유사하게, 엔티티는 하나 이상의 웹 페이지, 푸시 알림 등에서 참여 기회를 포함하기를 원할 수 있다. 일부 실시예에서, 특히 대중 사용자의 관점에서, 참여 기회와 사건 리포트 사이에는 구별이 없을 수 있다. 예상대로, 참여 기회는 산업과 엔티티 유형에 따라 크게 다를 수 있다. 예를 들어, 호텔은 호텔 체크인, 룸서비스 주문, 상품 구매 등과 같은 참여 기회를 가능하게 할 수 있는 반면, 캠퍼스는 게임 또는 이벤트의 티켓 구매, 무료 이벤트 등록, 설문 조사, 스터디 그룹 만들기 등과 같은 참여 기회를 포함할 수 있다.

[0095] 관리 도구(250)를 통한 모니터링 및 보고(630, 640)는 그래프, 차트, 다이어그램 등과 같은 다양한 그래픽 형태로 데이터를 볼 수 있도록 유연할 수 있다. 관리자는 직원 및/또는 대중 사용자가 데이터베이스의 데이터의 변경을 유발함에 따라(예컨대, 태그 네트워크를 통해) 관심 포인트의 상황을 실시간으로 모니터링할 수 있다. 이와 같이, 관리자는 직원이 일상적인 태스크를 수행 중일 때 직원의 태그와의 상호 작용을 볼 수 있으며, 대중 사용자 디바이스로부터의 사고 리포트를 보고되는 대로 볼 수 있다. 모니터링 과정 동안, 관리자는 시스템에 의해 수집된 데이터, 직원에 의해 수집된 데이터, 디지털 형식으로 작성된 코멘트 등을 기반으로 콘텐츠를 수동으로 업데이트할 수 있다.

[0096] 예를 들어, 레스토랑의 관리자가 데이터를 모니터링함에 따라, 관리자는 테이블 1의 손님이 레스토랑의 청결도에 감명을 받았다는 코멘트를(예컨대, 레스토랑에 및/또는 소셜 미디어 상에) 제공했음을 알 수 있다. 이와는 대조적으로, 테이블 10의 손님은 자신의 테이블을 두 번째로 청소해 달라는 요청을 제출했다. 관리자는 테이블 10의 데이터를 보고 테이블 10은 테이블 1을 청소한 직원이 아닌 다른 직원에 의해 5분 전에 청소되었다는 것을 알 수 있다. 관리자는 단문 메시지 서비스(SMS), 이메일, 멀티미디어 메시지 서비스(MMS), 전화 통화, 또는 이들의 조합을 사용하여, 테이블 10을 청소한 직원에게 테이블을 다시 청소하도록 상기시킬 수 있다. 대안적으로, 관리자는 테이블 1을 청소한 직원에게 테이블 10을 청소하도록 해당 직원의 모바일 디바이스를 통해 요청하고, 추가 작업을 모두 수행한 것에 대한 보상을 해당 직원에게 제공할 수 있다. 실제로 어떤 직원이 테이블 10을 청소했는지와 관계없이, 해당 직원은 테이블 10의 태그를 스캔하여 레코드를 업데이트하거나, 관리자는 관리 포털을 통해 이를 수행할 수 있다. 관리자는 이벤트에 대한 코멘트를 입력하기 위해 수동으로 업데이트하는 것을 선호할 수 있다. 관리자는 또한 예를 들어, SMS, MMS, 이메일 등을 통해, 테이블 10의 손님과 통신하여, 해당 테이블이 만족할 정도로 청소되었는지를 확인할 수도 있다. 그러나, 실시예에서, 앞서 말한 사항은 관리자가 제공한 이전 조건, 데이터 포인트 등에 기반하여 자동화되거나, 또는 시스템이 초기에 설치되었을 때 구성된 대로 자동화될 수 있다.

[0097] 관리자는 수집된 데이터에 대한 리포트를 실행하여, 사용 통계, 직원 성과, 사고 리포트 등과 관련된 정보를 볼 수 있다. 몇 가지 비제한적인 예로서, 관리자는 대중 사용자에게 의한 태그 사용에 대한 리포트를 실행할 수 있다. 이들 리포트는 엔티티의 전체 네트워크 또는 태그, 네트워크 내의 태그 그룹, 개별 태그 등에 관한 것일 수 있다. 일 실시예에서, 관리자는 여러 엔티티에 걸친 태그 사용에 대한 제한된 리포트를 실행할 수도 있다. 사용 리포트는, 일정 기간(예컨대, 일, 주, 시간 등) 동안 임의의 사용자가 주어진 태그를 스캔한 횟수, 또는 일정 기간 동안 특정 사용자가 임의의 태그를 스캔한 횟수와 같은 정보에 대해 구성될 수 있다. 사고 리포트는 태그, 직원, 태그 그룹, 사고 유형 등에 대해 실행될 수 있다. 사고 리포트는 고객 만족도, 직원 성과, 및 기타 관심 구역에 대한 정보를 제공할 수 있다. 사고 처리 리포트는 고객 만족도, 직원 성과 등으로 해석될 수 있는 응답 시간에 관한 정보를 제공할 수 있다. 리포트 정보는 직원 리뷰에 의한 비즈니스 의사 결정, 고객 만족도 파악 등에 유용할 수 있다.

[0098] 교육 환경에서, 본원의 시스템은 특히 사고 보고에 활용될 수 있다. 여기서 태그는 기숙사 방, 공공 장소, 기숙



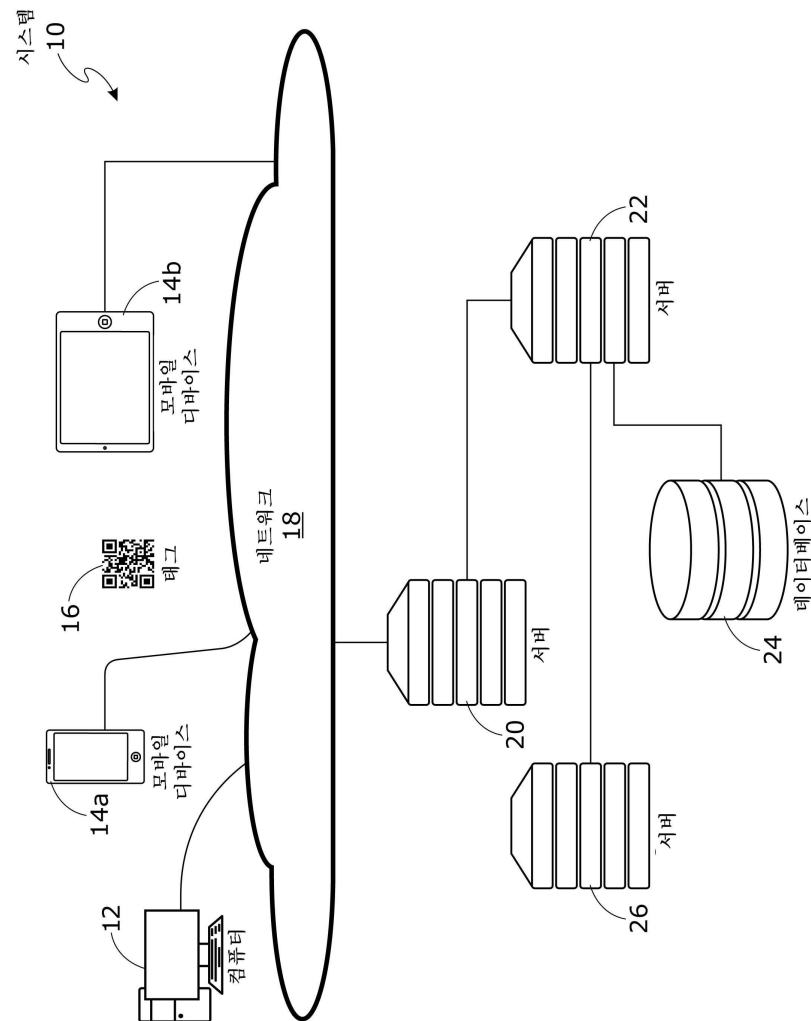
사 바닥 또는 기타 접근가능한 장소 내에 배치될 수 있다. 태그는 GUI 또는 모바일 디바이스 상에 열려 있는 양식과 함께 활용되어, 긴급 또는 비긴급의 세부 사항을 포함한 특정 이슈를 보고할 수 있다. 이렇게 하면, 당혹스러울 수 있는 이슈를 보고하기 위해 전화를 걸어야 하는 개인화된 측면이나, 특정 활동에 참여하는 데 대한 반항에 직면하는 것을 두려워할 수 있는 개인화된 측면 없이, 이슈를 보고할 수 있다. 익명성 측면과 보고 기능을 통해, 사건을 해결하기 위한 구체적인 장소와 함께 이슈 보고가 가능하다.

[0099] 이러한 시스템의 또 다른 이점은 직원이든 일반 대중이든 사용자가 자신의 자체 디바이스를 가져와서 일반 디바이스를 사용하여 시스템에 액세스할 수 있다는 것이다. 직원의 경우, 자신의 자체 디바이스를 사용할 수 있는 능력으로 인해, 임시직 작업자는 수많은 일반 디바이스를 사용하여 자신의 업무를 수행할 수 있다. 유사하게도, 이를 통해, 소규모 사업체는 보고를 위해 새로운 특수 디바이스에 투자하는 대신 기존 하드웨어 디바이스를 사용할 수 있다. 동시에, 휴대폰은 어디에나 있기 때문에, 거의 모든 스마트 휴대폰을 사용하여 시스템에 액세스하고 시스템을 사용하게 되면, 특히 사건이나 기타 이슈를 보고해야 할 때 상당한 이점을 창출하게 된다.

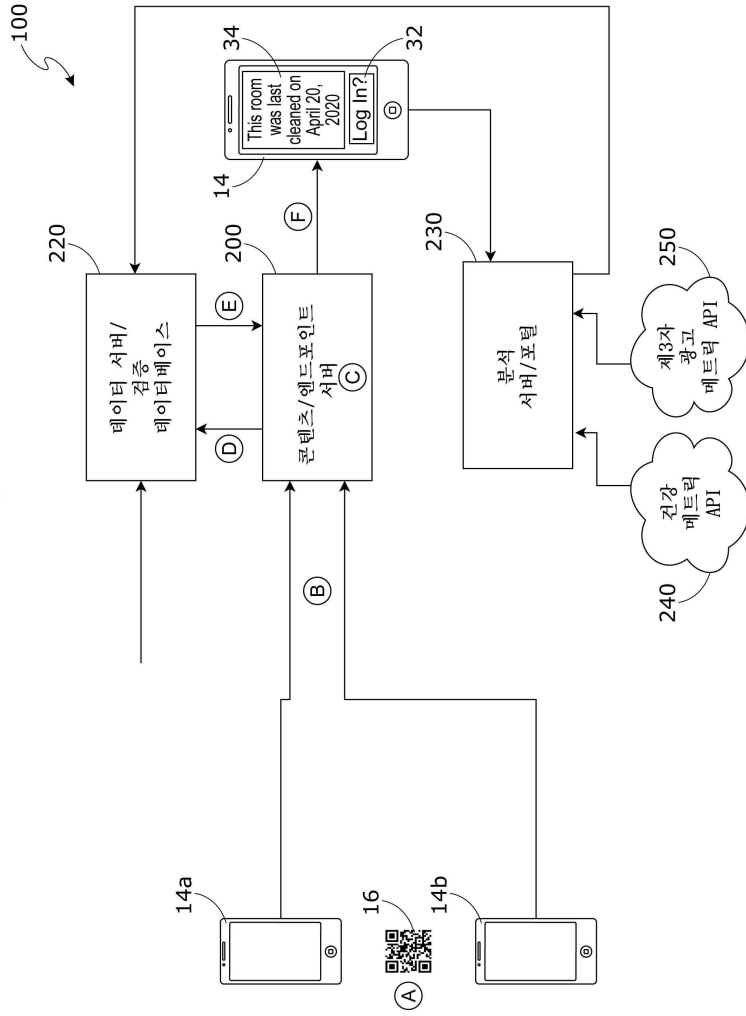
[0100] 본원에 설명된 실시예 및 예시는 예로서 제공되고, 본 발명은 특별히 개시된 것에 제한되지 않는다는 것으로 이해될 것이다. 오히려, 본 발명의 범위는 진술한 다양한 특징의 조합 및 서브조합 뿐만 아니라, 진술한 설명을 읽을 때 당업자에게 착안되는 변형 및 수정과 선행 기술에 개시되지 않은 변형 및 수정을 모두 포함한다.

**도면**

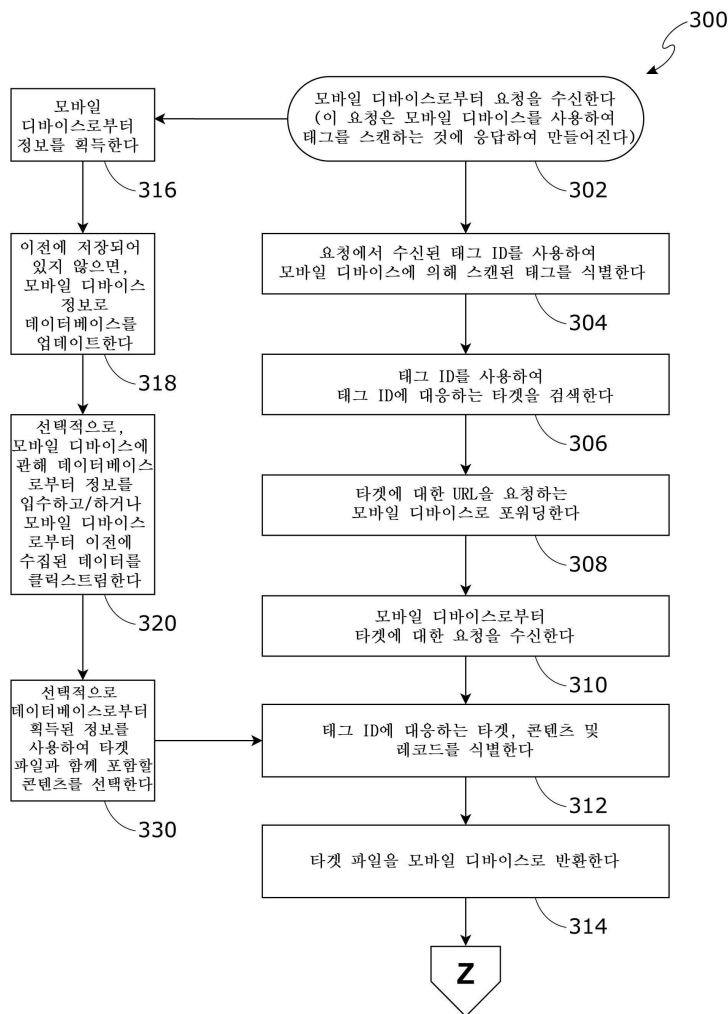
**도면1**



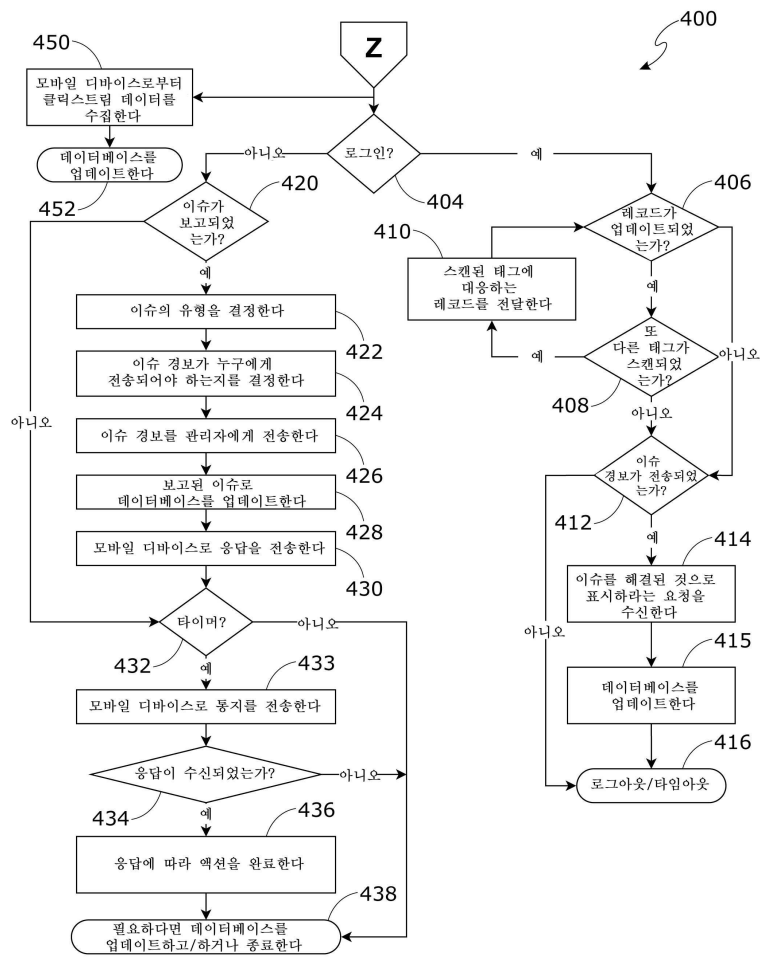
도면2



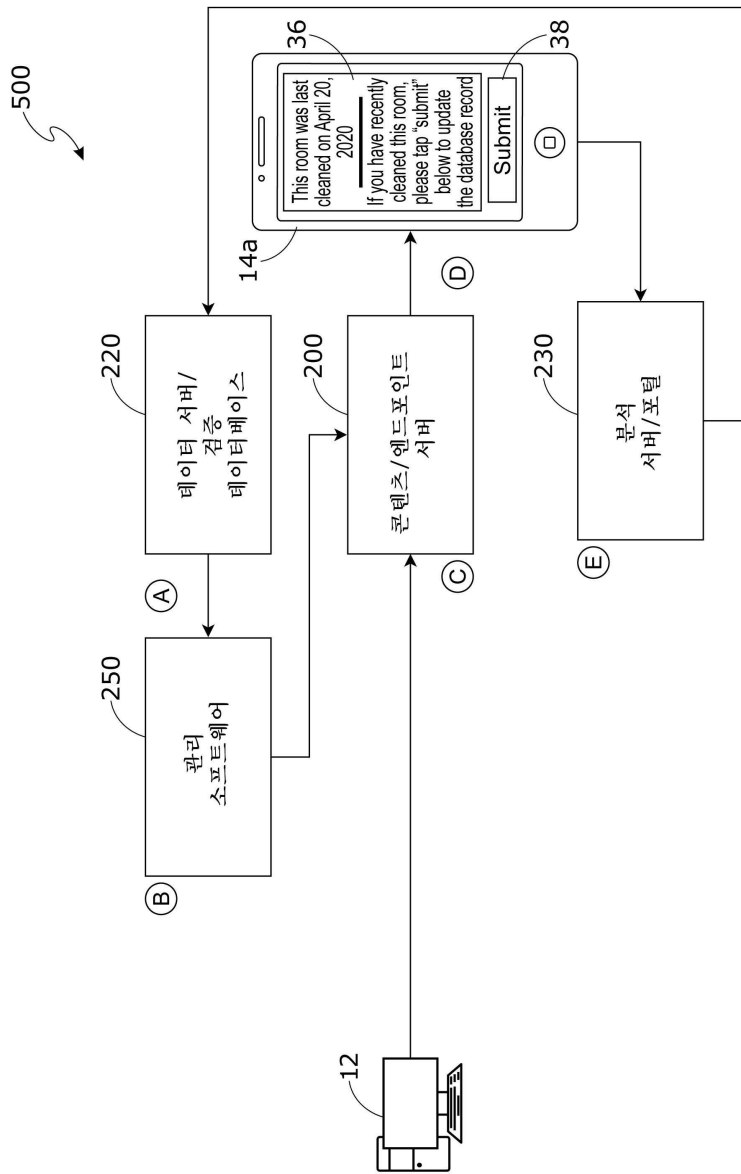
도면3



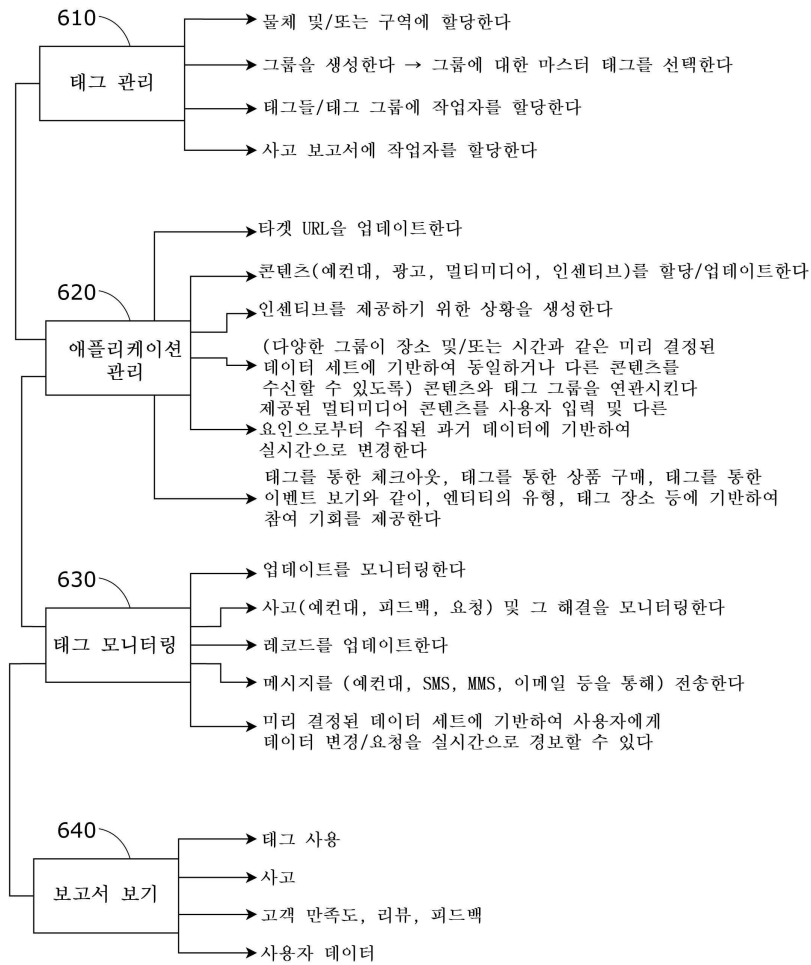
도면4



도면5



도면6



도면7

