



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0113626  
(43) 공개일자 2022년08월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/10 (2012.01) G08B 21/02 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 50/10 (2013.01)  
G08B 21/02 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2021-0017154  
(22) 출원일자 2021년02월06일  
심사청구일자 2021년02월06일

(71) 출원인  
계명대학교 산학협력단  
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교  
산학협력관 201호(신당동)  
(72) 발명자  
김현덕  
대구광역시 달성군 다사읍 죽곡1길 10, 815호  
(74) 대리인  
김건우

전체 청구항 수 : 총 16 항

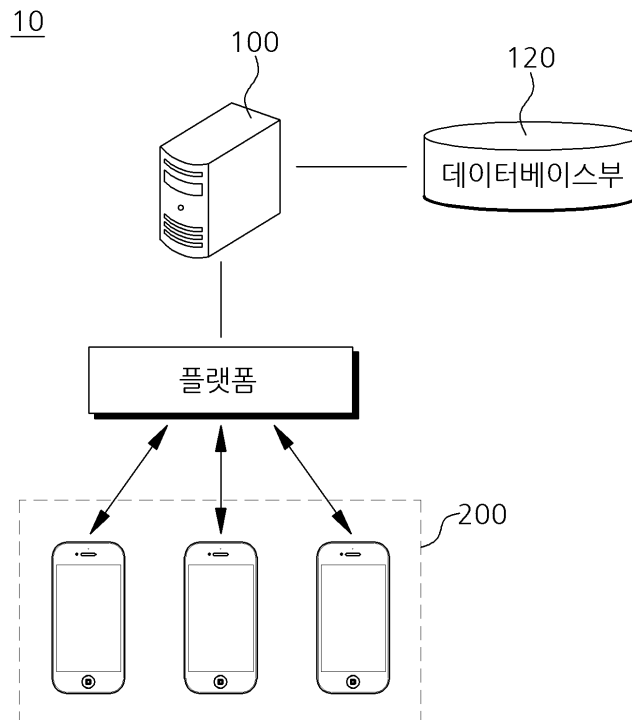
(54) 발명의 명칭 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 국민복지향상을 위해 공적 자금을 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는, 플랫폼 서버로서, 상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



수집부; 상기 데이터 수집부에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부; 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부; 및 상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 데이터 플랫폼 시스템으로서, 국민복지향상을 위해 공적 자금을 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해, 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는 플랫폼 서버; 및 상기 플랫폼 서버에 접속하여 상기 안전관리 데이터를 공급 또는 이용하는 운영자 단말기 및 안전정보 요구자의 단말기를 포함하는 사용자 단말기를 포함하며, 상기 플랫폼 서버는, 상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터 수집부; 상기 데이터 수집부에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부; 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부; 및 상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버 및 시스템에 따르면, 데이터 플랫폼을 통해 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 공유하되, 안전관리 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 가공 생성하여 제공함으로써, 안전정보 요구자가 필요한 정보를 쉽고 편리하게 제공받아 활용할 수 있어, 스포츠이벤트를 안전하게 운영할 수 있다.

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

국민복지향상을 위해 공적 자금에 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는, 플랫폼 서버(100)로서,

상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기(210)로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터 수집부(110);

상기 데이터 수집부(110)에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부(120);

상기 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부(130); 및

상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부(140)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 안전관리 데이터는,

상기 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 및 위험 관리 관련 정보를 포함하되, 상기 스포츠이벤트의 기획 및 운영을 하는 스포츠이벤트 운영 기업 또는 기관으로부터 수집한 기초 정보, 및 상기 스포츠이벤트를 진행하는 운영자 단말기(210)로부터 수집한 운영 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 안전정보 요구자는, 상기 스포츠이벤트의 운영을 위한 자금을 지원하는 유관 기관, 후원 기업 및 조직, 상기 스포츠이벤트의 운영 기업 및 기관, 운영자 및 참여자를 포함하며,

상기 자료 생성부(130)는, 상기 안전정보 요구자의 종류에 따라 맞춤형 자료를 생성하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 자료 생성부(130)는, 상기 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 가공하여 상기 스포츠이벤트의 운영에 필요한 법률 정보, 국가표준정보 및 특이 상황 대처에 필요한 스포츠안전 환경 구축을 위한 공공데이터 정보를 포함하여, 운영자를 위한 맞춤형 자료로 생성하며,

상기 정보 제공부(140)는, 상기 운영자를 위한 맞춤형 자료를 운영자 단말기(210)에 실시간으로 제공하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 스포츠이벤트의 운영 중 안전상 이슈가 발생하면, 알림을 제공하는 알림 서비스부(150)를 더 포함하는 것

을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

참여한 스포츠이벤트에 대한 표준 데이터를 입력받고, 입력받은 표준 데이터를 이용해 상기 스포츠이벤트 안전도의 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 평가 제공부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 평가 제공부(160)는,

ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 국내외 안전 관련 표준에 근거한 주요 평가 영역에 대한 표준 데이터를 입력받는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 8

제6항에 있어서, 상기 평가 제공부(160)는,

상기 표준 데이터에 따라 종목별 및 분기별로 상기 스포츠이벤트의 종합 안전도 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100).

#### 청구항 9

데이터 플랫폼 시스템(10)으로서,

국민복지향상을 위해 공적 자금을 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해, 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는 플랫폼 서버(100); 및

상기 플랫폼 서버(100)에 접속하여 상기 안전관리 데이터를 공급 또는 이용하는 운영자 단말기(210) 및 안전정보 요구자의 단말기를 포함하는 사용자 단말기(200)를 포함하며,

상기 플랫폼 서버(100)는,

상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기(210)로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터 수집부(110);

상기 데이터 수집부(110)에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부(120);

상기 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부(130); 및

상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부(140)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 10

제9항에 있어서, 상기 안전관리 데이터는,

상기 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 및 위험 관리 관련 정보를 포함하되, 상기 스포츠이벤트의 기획 및 운영을 하는 스포츠이벤트 운영 기업 또는 기관으로부터 수집한 기초 정보, 및 상기 스포츠이벤트를 진행하는 운영자 단말기(210)로부터 수집한 운영 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한

데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 11

제9항에 있어서,

상기 안전정보 요구자는, 상기 스포츠이벤트의 운영을 위한 자금을 지원하는 유관 기관, 후원 기업 및 조직, 상기 스포츠이벤트의 운영 기업 및 기관, 운영자 및 참여자를 포함하며,

상기 자료 생성부(130)는, 상기 안전정보 요구자의 종류에 따라 맞춤형 자료를 생성하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 12

제9항에 있어서,

상기 자료 생성부(130)는, 상기 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 가공하여 상기 스포츠이벤트의 운영에 필요한 법률 정보, 국가표준정보 및 특이 상황 대처에 필요한 스포츠안전 환경 구축을 위한 공공데이터 정보를 포함하여, 운영자를 위한 맞춤형 자료로 생성하며,

상기 정보 제공부(140)는, 상기 운영자를 위한 맞춤형 자료를 운영자 단말기(210)에 실시간으로 제공하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 13

제9항에 있어서, 상기 플랫폼 서버(100)는,

상기 스포츠이벤트의 운영 중 안전상 이슈가 발생하면, 알림을 제공하는 알림 서비스부(150)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 14

제9항에 있어서, 상기 플랫폼 서버(100)는,

참여한 스포츠이벤트에 대한 표준 데이터를 입력받고, 입력받은 표준 데이터를 이용해 상기 스포츠이벤트 안전도의 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 평가 제공부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 15

제14항에 있어서, 상기 평가 제공부(160)는,

ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 국내의 안전 관련 표준에 근거한 주요 평가 영역에 대한 표준 데이터를 입력받는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

#### 청구항 16

제14항에 있어서, 상기 평가 제공부(160)는,

상기 표준 데이터에 따라 종목별 및 분기별로 상기 스포츠이벤트의 종합 안전도 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 것을 특징으로 하는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10).

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 플랫폼 서버 및 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버 및 시스템에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 오랫동안 스포츠는 사람들에게 이용되고 발전되어 왔다. 이에 따라, 국가나 자치단체 등에서는 스포츠 대회와 같은 스포츠이벤트를 유치하기 위한 다양한 노력을 들이고 있는 실정이다. 해당 국가나 단체는 스포츠이벤트 유치를 통하여 경기를 활성화하거나, 대외 이미지 제고 등의 효과를 기대한다.

[0004] 이와 같은 스포츠이벤트는 사고나 위험에 대한 예방과, 예기치 못한 사고나 위험에 적절하고 신속하게 대응하는 안전관리가 무엇보다 중요하다. 이러한 안전관리가 제대로 이루어지지 않으면 예방 가능한 사고가 발생할 수 있고, 발생한 사고나 위험에 의해 인명과 재산에 큰 피해를 가져올 수도 있다.

[0006] 이러한 스포츠이벤트의 안전관리를 위해서는, 다양한 정보를 확보, 관리 및 공유하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히 스포츠이벤트는 운영자뿐만 아니라 여러 주체가 관계되어 있는데, 아직까지 여러 주체 사이에 안전관리를 위한 데이터를 효율적으로 확보 및 공유할 수 있는 플랫폼이 개발되어 있지 않아, 스포츠이벤트의 안전관리에 어려움이 있는 실정이다.

[0008] 한편, 본 발명과 관련된 선행기술로서, 공개특허 제10-2019-0135187호(발명의 명칭: 스포츠 이벤트 관리를 위한 서비스 시스템 및 서비스 장치, 공개일자: 2019년 12월 06일) 등이 개시된 바 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 데이터 플랫폼을 통해 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 공유하되, 안전관리 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 가공 생성하여 제공함으로써, 안전정보 요구자가 필요한 정보를 쉽고 편리하게 제공받아 활용할 수 있어, 스포츠이벤트를 안전하게 운영할 수 있는, 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버 및 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버는,  
 [0011] 국민복지향상을 위해 공적 자금에 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는, 플랫폼 서버로서,  
 [0012] 상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터 수집부;  
 [0013] 상기 데이터 수집부에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부;  
 [0014] 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부; 및  
 [0015] 상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0017] 바람직하게는, 상기 안전관리 데이터는,

[0018] 상기 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 및 위험 관리 관련 정보를 포함하되, 상기 스포츠이벤트의 기획 및

운영을 하는 스포츠이벤트 운영 기업 또는 기관으로부터 수집한 기초 정보, 및 상기 스포츠이벤트를 진행하는 운영자 단말기로부터 수집한 운영 정보를 포함할 수 있다.

- [0020] 바람직하게는,
- [0021] 상기 안전정보 요구자는, 상기 스포츠이벤트의 운영을 위한 자금을 지원하는 유관 기관, 후원 기업 및 조직, 상기 스포츠이벤트의 운영 기업 및 기관, 운영자 및 참여자를 포함하며,
- [0022] 상기 자료 생성부는, 상기 안전정보 요구자의 종류에 따라 맞춤형 자료를 생성할 수 있다.
- [0024] 바람직하게는,
- [0025] 상기 자료 생성부는, 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 가공하여 상기 스포츠이벤트의 운영에 필요한 법률 정보, 국가표준정보 및 특이 상황 대처에 필요한 스포츠안전 환경 구축을 위한 공공데이터 정보를 포함하여, 운영자를 위한 맞춤형 자료로 생성하며,
- [0026] 상기 정보 제공부는, 상기 운영자를 위한 맞춤형 자료를 운영자 단말기에 실시간으로 제공할 수 있다.
- [0028] 바람직하게는,
- [0029] 상기 스포츠이벤트의 운영 중 안전상 이슈가 발생하면, 알람을 제공하는 알람 서비스부를 더 포함할 수 있다.
- [0031] 바람직하게는,
- [0032] 참여한 스포츠이벤트에 대한 표준 데이터를 입력받고, 입력받은 표준 데이터를 이용해 상기 스포츠이벤트 안전도의 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 평가 제공부를 더 포함할 수 있다.
- [0034] 더욱 바람직하게는, 상기 평가 제공부는,
- [0035] ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 국내외 안전 관련 표준에 근거한 주요 평가 영역에 대한 표준 데이터를 입력받을 수 있다.
- [0037] 더욱 바람직하게는, 상기 평가 제공부는,
- [0038] 상기 표준 데이터에 따라 종목별 및 분기별로 상기 스포츠이벤트의 종합 안전도 순위를 산출하고, 순위정보를 제공할 수 있다.
- [0040] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템은,
- [0041] 데이터 플랫폼 시스템으로서,
- [0042] 국민복지향상을 위해 공적 자금을 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해, 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공하는 플랫폼 서버; 및
- [0043] 상기 플랫폼 서버에 접속하여 상기 안전관리 데이터를 공급 또는 이용하는 운영자 단말기 및 안전정보 요구자의 단말기를 포함하는 사용자 단말기를 포함하며,
- [0044] 상기 플랫폼 서버는,
- [0045] 상기 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 수집하는 데이터 수집부;
- [0046] 상기 데이터 수집부에서 수집한 데이터를 영역별로 저장하는 데이터베이스부;

- [0047] 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성하는 자료 생성부; 및
- [0048] 상기 생성한 맞춤형 자료를 상기 안전정보 요구자에게 제공하는 정보 제공부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- [0050] 바람직하게는, 상기 안전관리 데이터는,
- [0051] 상기 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 및 위험 관리 관련 정보를 포함하되, 상기 스포츠이벤트의 기획 및 운영을 하는 스포츠이벤트 운영 기업 또는 기관으로부터 수집한 기초 정보, 및 상기 스포츠이벤트를 진행하는 운영자 단말기로부터 수집한 운영 정보를 포함할 수 있다.
- [0053] 바람직하게는,
- [0054] 상기 안전정보 요구자는, 상기 스포츠이벤트의 운영을 위한 자금을 지원하는 유관 기관, 후원 기업 및 조직, 상기 스포츠이벤트의 운영 기업 및 기관, 운영자 및 참여자를 포함하며,
- [0055] 상기 자료 생성부는, 상기 안전정보 요구자의 종류에 따라 맞춤형 자료를 생성할 수 있다.
- [0057] 바람직하게는,
- [0058] 상기 자료 생성부는, 상기 데이터베이스부에 저장된 데이터를 가공하여 상기 스포츠이벤트의 운영에 필요한 법률 정보, 국가표준정보 및 특이 상황 대처에 필요한 스포츠안전 환경 구축을 위한 공공데이터 정보를 포함하여, 운영자를 위한 맞춤형 자료로 생성하며,
- [0059] 상기 정보 제공부는, 상기 운영자를 위한 맞춤형 자료를 운영자 단말기에 실시간으로 제공할 수 있다.
- [0061] 바람직하게는, 상기 플랫폼 서버는,
- [0062] 상기 스포츠이벤트의 운영 중 안전상 이슈가 발생하면, 알람을 제공하는 알람 서비스부를 더 포함할 수 있다.
- [0064] 바람직하게는, 상기 플랫폼 서버는,
- [0065] 참여한 스포츠이벤트에 대한 표준 데이터를 입력받고, 입력받은 표준 데이터를 이용해 상기 스포츠이벤트 안전도의 순위를 산출하고, 순위정보를 제공하는 평가 제공부를 더 포함할 수 있다.
- [0067] 더욱 바람직하게는, 상기 평가 제공부는,
- [0068] ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 국내외 안전 관련 표준에 근거한 주요 평가영역에 대한 표준 데이터를 입력받을 수 있다.
- [0070] 더욱 바람직하게는, 상기 평가 제공부는,
- [0071] 상기 표준 데이터에 따라 종목별 및 분기별로 상기 스포츠이벤트의 종합 안전도 순위를 산출하고, 순위정보를 제공할 수 있다.

### 발명의 효과

- [0072] 본 발명에서 제안하고 있는 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버 및 시스템에 따르면, 데이터 플랫폼을 통해 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 공유하되, 안전관리 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 가공 생성하여 제공함으로써, 안전정보 요구자가 필요한 정보를 쉽고 편리하게 제공받아 활용할 수 있어, 스포츠이벤트를 안전하게 운영할 수 있다.

## 도면의 간단한 설명

- [0073] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템의 구성을 도시한 도면.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템을 사용하는 사용자 그룹을 예를 들어 도시한 도면.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 세부적인 구성을 도시한 도면.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 데이터베이스부를 설명하기 위해 도시한 도면.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 데이터 수집부를 설명하기 위해 도시한 도면.
- 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 자료 생성부가 맞춤형 자료를 생성하는 모습을 도시한 도면.
- 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 자료 생성부가 운영자를 위해 생성한 맞춤형 자료의 구성을 예를 들어 도시한 도면.
- 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버에서 생성한 맞춤형 자료가 운영자에게 제공되는 모습을 도시한 도면.
- 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 알림 서비스부를 설명하기 위해 도시한 도면.
- 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버의 평가 제공부를 설명하기 위해 도시한 도면.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0074] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용한다.
- [0076] 덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 ‘연결’되어 있다고 할 때, 이는 ‘직접적으로 연결’되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 ‘간접적으로 연결’되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 ‘포함’한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0078] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10)의 구성을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10)은, 플랫폼 서버(100) 및 사용자 단말기(200)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0080] 즉, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10)은, 플랫폼 서버(100)가 스포츠이벤트의 여러 이해관계자가 접속해 안전관리 데이터를 제공하거나 제공받을 수 있는 플랫폼을 운영하고, 이해관계자는 사용자 단말기(200)로 네트워크를 통해 플랫폼에 접속하여 안전관리 데이터를 공유할 수 있다. 이때, 플랫폼 서버(100)는 데이터베이스부(120)에 스포츠이벤트의 안전관리 데이터를 저장할 수 있으며, 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 가공하여 각각의 안전정보 요구자의 요청에 맞는 맞춤형 자료를 생

성해 제공할 수 있다.

- [0082] 여기서, 스포츠이벤트는, 거시적으로 국민복지향상을 위해 공적 자금에 의해 운영되는 스포츠, 체육활동, 경기, 레저스포츠 또는 둘 이상의 활동을 조합한 복합형 이벤트로서, 국가의 지원을 받아 지자체 또는 국가기관의 주도로 이루어지는 공공성 이벤트로 구분할 수 있다. 또한, 스포츠이벤트의 안전관리는, 이벤트와 연관한 다양한 안전보건정책을 반영하고, 이에 대한 세부 실행지침과 기준을 규정해, 이에 따라 스포츠이벤트를 운영 관리하는 것으로서, 주기적으로 안전관리에 대한 실행결과를 평가하고 개선하여 스포츠이벤트의 안전성을 높일 수 있다.
- [0084] 한편, 안전관리 데이터는, 전술한 바와 같은 스포츠이벤트의 안전관리와 관련된 다양한 정보를 포함할 수 있으며, 안전관리를 위한 기준, 세부 실행지침, 법률규정, 현황, 체크리스트, 평가, 개선안 등을 포함할 수 있다. 데이터의 형식은, 텍스트, 이미지, 사진, 동영상, 멀티미디어 등 다양할 수 있다.
- [0086] 네트워크는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN) 또는 부가가치 통신망(Value Added Network; VAN) 등과 같은 유선 네트워크나 이동 통신망(mobile radio communication network), 위성 통신망, 블루투스(Bluetooth), Wibro(Wireless Broadband Internet), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), 5G(5th Generation Mobile Telecommunication) 등과 같은 모든 종류의 무선 네트워크로 구현될 수 있다.
- [0088] 이하에서는, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10)의 각 구성에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [0090] 플랫폼 서버(100)는, 국민복지향상을 위해 공적 자금에 의해 운영되는 스포츠이벤트의 안전관리를 위해 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 제공할 수 있다. 플랫폼 서버(100)의 세부적인 구성에 대해서는 추후 도 3을 참조하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0092] 사용자 단말기(200)는, 플랫폼 서버(100)에 접속하여 안전관리 데이터를 공급 또는 이용하는 운영자 단말기(210) 및 안전정보 요구자의 단말기를 포함할 수 있다. 즉, 플랫폼에 접속해 안전관리 데이터를 공유하는 사용자는 스포츠이벤트와 관련된 이해관계자로서, 다양할 수 있다.
- [0094] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 시스템(10)을 사용하는 사용자 그룹을 예를 들어 도시한 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)가 운영하는 플랫폼에 접속하는 사용자 또는 이해관계자는, 자금 지원 기관(운영 평가 기관), 후원 기업, 운영 기업, 운영자 및 참여자 등일 수 있다. 여기서, 자금 지원 기관은, 스포츠이벤트 운영의 기금을 지원하는 정부 유관기관으로서, 시도체육회, 전국의 시도 지자체, 대한체육회, 국민체육진흥공단, 그 외 스포츠 관련 기관 등일 수 있다.
- [0096] 한편, 사용자 단말기(200)는, 스포츠이벤트의 운영자, 기관 등의 이해관계자가 사용하는 전자 장치로 구현될 수 있으며, 플랫폼 이용을 위한 애플리케이션, 웹앱, 브라우저, SaaS(Software as a Service) 등으로 플랫폼에 접속할 수 있다. 여기서, 전자 장치는 스마트폰, 태블릿(tablet) PC(personal computer), 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑(desktop) PC, 랩탑(laptop) PC, 넷북(netbook) 컴퓨터, 워크스테이션(workstation), 서버(server), PDA(personal digital assistant), 미디어 박스, 게임 콘솔, 전자사전 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트렌즈, 또는 머리착용형 장치(HMD, head-mounted-device), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로(implantable

circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에서, 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지는 않으며, 전술한 다양한 장치 중 둘 이상의 조합일 수 있다.

[0098] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 세부적인 구성을 도시한 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)는, 데이터 수집부(110), 데이터베이스부(120), 자료 생성부(130) 및 정보 제공부(140)를 포함하여 구성될 수 있으며, 알림 서비스부(150) 및 평가 제공부(160)를 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0100] 데이터 수집부(110)는, 스포츠이벤트를 운영하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 수집할 수 있다. 즉, 데이터 수집부(110)는 스포츠이벤트의 기획 및 운영을 하는 운영자 또는 운영 기업, 단체 등이 사용하는 운영자 단말기로부터 안전관리 데이터를 입력받을 수 있다.

[0102] 데이터베이스부(120)는, 데이터 수집부(110)에서 수집한 데이터를 영역별로 저장할 수 있다. 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 데이터베이스부(120)를 설명하기 위해 도시한 도면이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 데이터베이스부(120)는, 스포츠이벤트별로 데이터를 저장할 수 있으며, 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 등에 대한 정보, 기초 정보, 운영 정보 등 영역별로 안전관리 데이터를 저장할 수 있다.

[0104] 즉, 안전관리 데이터는, 스포츠이벤트의 계획, 허가, 안전 인증 및 위험 관리 관련 정보를 포함하되, 스포츠이벤트의 기획 및 운영을 하는 스포츠이벤트 운영 기업 또는 기관으로부터 수집한 기초 정보, 및 스포츠이벤트를 진행하는 운영자 단말기로부터 수집한 운영 정보를 포함할 수 있다.

[0106] 여기서, 기초 정보는 스포츠이벤트에 대한 기본적인 정보, 운영에 관한 법률 정보, 국가 표준 정보, 자금 운영 정보 등을 포함할 수 있다. 운영 정보는 실제 스포츠이벤트를 운영하면서 발생하는 각종 정보로서, 운영 계획이나 지침, 안전 인증 등에 따른 점검 정보, 현황 정보 등을 포함할 수 있다. 이때, 안전 인증은, ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 스포츠시설, 장비 및 용품 등과 관련된 국내외 안전 관련 표준 인증일 수 있다. 여기서, ISO45001은 안전보건 경영시스템, ISO/TR20183:2015는 스포츠와 레크레이션 시설 및 장비의 부상과 안전, KOSHA-MS는 안전보건 경영시스템, KSP045001은 체육시설 안전경영 관련 표준일 수 있다.

[0108] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 데이터 수집부(110)를 설명하기 위해 도시한 도면이다. 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 데이터 수집부(110)는, 사용자 단말기(200) 중 운영자 단말기(210)에 데이터 입력을 요청하고 안전관리 데이터를 실시간으로 수집하여 데이터베이스부(120)에 저장할 수 있다. 운영 기업이나 기관 등으로부터 수집하는 기초 정보 등과는 달리, 운영과 관련된 데이터는 스포츠이벤트의 계획, 준비, 진행, 평가의 전 과정에서 수시로 수집하고 관리해야 하므로, 데이터 수집부(110)는 운영자 단말기(210)에 데이터 입력을 요청하여 실시간으로 정확한 정보가 수집되도록 할 수 있다.

[0110] 자료 생성부(130)는, 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 생성할 수 있다. 여기서, 안전정보 요구자는, 스포츠이벤트의 운영을 위한 자금을 지원하는 유관 기관, 후원 기업 및 조직, 상기 스포츠이벤트의 운영 기업 및 기관, 운영자 및 참여자를 포함하며, 자료 생성부(130)는, 안전정보 요구자의 종류에 따라 맞춤형 자료를 생성할 수 있다.

- [0112] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 자료 생성부(130)가 맞춤형 자료를 생성하는 모습을 도시한 도면이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 자료 생성부(130)는, 안전정보 요구자 단말기(220)의 요청에 따라 안전정보 요구자별로 서로 다른 타입의 맞춤형 자료를 생성할 수 있다.
- [0114] 예를 들어, 자금 지원 기관에는 A 타입의 맞춤형 자료, 운영자에는 B 타입의 맞춤형 자료, 참여자에는 C 타입의 맞춤형 자료를 각각 생성할 수 있다. 즉, 자료 생성부(130)는, 안전정보 요구자의 종류에 따라 각각에 최적화된 타입의 템플릿을 구축하고, 각 템플릿에 따라 데이터베이스부(120)에 저장된 안전관리 데이터를 가공하여 각각의 안전정보 요구자에 최적화된 맞춤형 자료를 생성할 수 있다. 이때, 안전정보 요구자가 특별히 요구하는 데이터가 있다면, 템플릿에 해당 데이터를 추가해 맞춤형 자료를 생성할 수 있다. 또한, 자료 생성부(130)가 생성하는 맞춤형 자료는, 안전정보 요구자가 요구하는 사항에 대한 텍스트, 현장 사진, 영상자료 및 그와 연관한 문서형태의 자료 등을 포함할 수 있다.
- [0116] 정보 제공부(140)는, 생성한 맞춤형 자료를 안전정보 요구자에게 제공할 수 있다. 안전정보 요구자는 사용자 단말기(200) 특히, 안전정보 요구자 단말기(220)를 이용해, 웹, 앱(애플리케이션) 등을 이용해 맞춤형 자료를 제공받아 확인할 수 있다. 실시예에 따라서는, 메시지, 이메일, 인스턴트 메신저 등을 이용해 맞춤형 자료를 사용자 단말기(200)에 제공할 수도 있다.
- [0118] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 자료 생성부(130)가 운영자를 위해 생성한 맞춤형 자료의 구성을 예를 들어 도시한 도면이다. 즉, 스포츠이벤트를 운영하는 운영자가 안전정보 요구자인 경우, 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 자료 생성부(130)는, 데이터베이스부(120)에 저장된 데이터를 가공하여 스포츠이벤트의 운영에 필요한 법률 정보, 국가표준정보 및 특이 상황 대처에 필요한 스포츠안전 환경 구축을 위한 공공데이터 정보를 포함하여, 운영자를 위한 맞춤형 자료로 생성할 수 있다. 이렇게 구성된 맞춤형 자료는 도 6에 도시된 B 타입의 자료일 수 있다.
- [0120] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)에서 생성한 맞춤형 자료가 운영자에게 제공되는 모습을 도시한 도면이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 정보 제공부(140)는, 자료 생성부(130)가 생성한 운영자를 위한 맞춤형 자료를 운영자 단말기(210)에 실시간으로 제공할 수 있다. 운영자 단말기(210)는, 웹, 앱 등을 통해 플랫폼에 접속해 맞춤형 자료를 확인할 수 있다. 여기서, 맞춤형 자료가 동영상을 포함하는 경우, 스트리밍 방식으로 동영상을 제공할 수 있다.
- [0122] 알림 서비스부(150)는, 스포츠이벤트의 운영 중 안전상 이슈가 발생하면, 알림을 제공할 수 있다. 그러한 알림 서비스의 내용으로는 응급상황 발생의 알림, 대피장소와 방법에 대한 알림, 구급차의 대기 장소에 대한 알림, 위기상황 대처 상황에 대한 정보 등을 포함할 수 있다. 또한, 알림 서비스부(150)는, 안전상 이슈 발생 여부의 판단을 위해, 경찰, 소방서, 병원, 기상청 등의 외부 서버로부터 정보를 수집 및 분석할 수 있다.
- [0124] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 알림 서비스부(150)를 설명하기 위해 도시한 도면이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 알림 서비스부(150)가, 경찰, 소방서, 병원, 기상청 등의 외부 서버로부터 정보를 수집해 분석하고, 대응이 필요하면 운영자 단말기(210)에 알림 서비스를 제공함으로써, 참여자 대피 유도 등 능동적이고 적극적인 대응이 가능하도록 할 수 있다.
- [0126] 평가 제공부(160)는, 참여한 스포츠이벤트에 대한 표준 데이터를 입력받고, 입력받은 표준 데이터를 이용해 스

스포츠이벤트 안전도의 순위를 산출하고, 순위정보를 제공할 수 있다. 또한, 평가 제공부(160)는, 평가 점수에 따라 종목별 및 분기별로 스포츠이벤트의 종합 안전도 순위를 산출하고, 순위정보를 제공할 수 있다. 이러한 순위정보는, 안전정보 요구자의 요청에 따라 자료 생성부(130)가 맞춤형 자료에 포함하여 생성할 수 있다.

[0128] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 평가 제공부(160)를 설명하기 위해 도시한 도면이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100)의 평가 제공부(160)는, 스포츠이벤트에 참여한 참여자의 참여자 단말기(230)에 참여한 스포츠이벤트의 안전관리에 대한 평가를 요청하여, 평가를 입력받을 수 있다. 이때, 평가 제공부(160)는, ISO45001, ISO/TR20183:2015, KOSHA-MS 및 KSP045001을 포함하는 국내외 안전 관련 표준(스포츠시설, 장비 및 용품 등)에 근거한 주요 평가 영역에 대한 평가를 요청하고, 각각의 주요 평가 영역에 대해 표준 데이터를 입력받을 수 있다.

[0130] 진술한 바와 같이, 본 발명에서 제안하고 있는 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100) 및 시스템에 따르면, 데이터 플랫폼을 통해 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 안전관리 데이터를 수집, 관리 및 공유 하되, 안전관리 데이터를 안전정보 요구자에 따라 맞춤형 자료로 가공 생성하여 제공함으로써, 안전정보 요구자가 필요한 정보를 쉽고 편리하게 제공받아 활용할 수 있어, 스포츠이벤트를 안전하게 운영할 수 있다.

[0132] 또한, 본 발명에서 제안하고 있는 스포츠이벤트의 안전관리를 위한 데이터 플랫폼 서버(100) 및 시스템을 통해 관리 및 공유되는 안전관리 데이터는, 스포츠이벤트의 운영 및 기획과 관련한 다양한 기관 및 기업을 대상으로 하는 데이터 서비스, 국내외 표준 인증을 위한 컨설팅 서비스, 스포츠이벤트 위험 지속 평가 서비스 등에 활용될 수 있다.

[0134] 한편, 본 발명은 다양한 통신 단말기로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터에서 판독 가능한 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터에서 판독 가능한 매체는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media) 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함할 수 있다.

[0136] 이와 같은 컴퓨터에서 판독 가능한 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 이때, 컴퓨터에서 판독 가능한 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 구현하기 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 예를 들어, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다.

[0138] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

### 부호의 설명

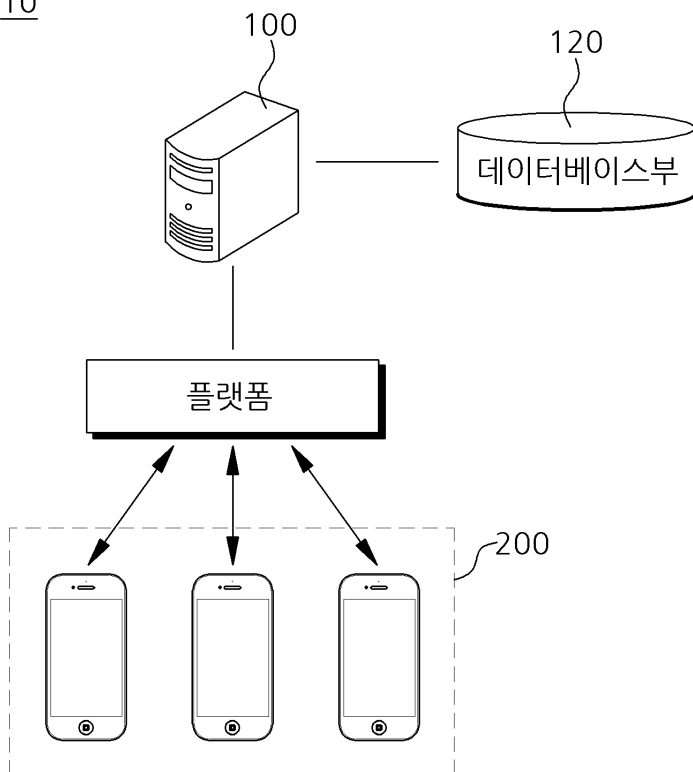
- [0139] 10: 본 발명에 따른 플랫폼 시스템  
100: 본 발명에 따른 플랫폼 서버  
110: 데이터 수집부  
120: 데이터베이스부  
130: 자료 생성부

- 140: 정보 제공부
- 150: 알림 서비스부
- 160: 평가 제공부
- 200: 사용자 단말기
- 210: 운영자 단말기
- 220: 안전정보 요구자 단말기
- 230: 참여자 단말기

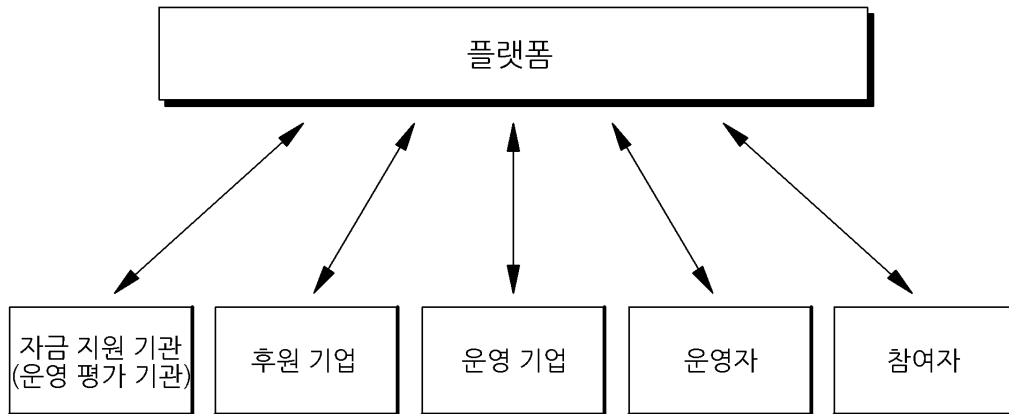
도면

도면1

10



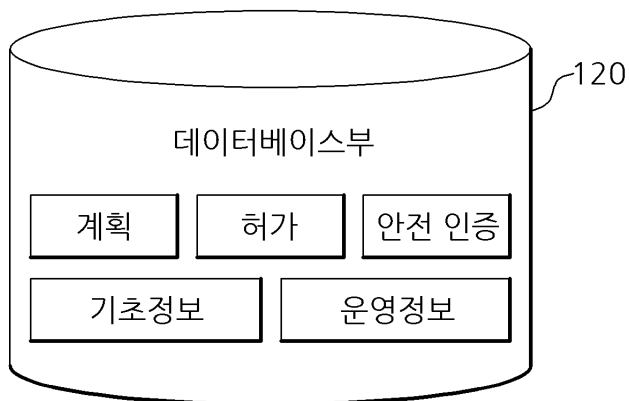
도면2



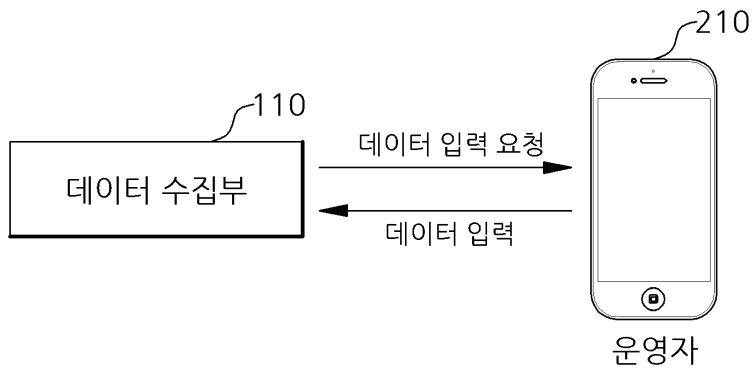
도면3



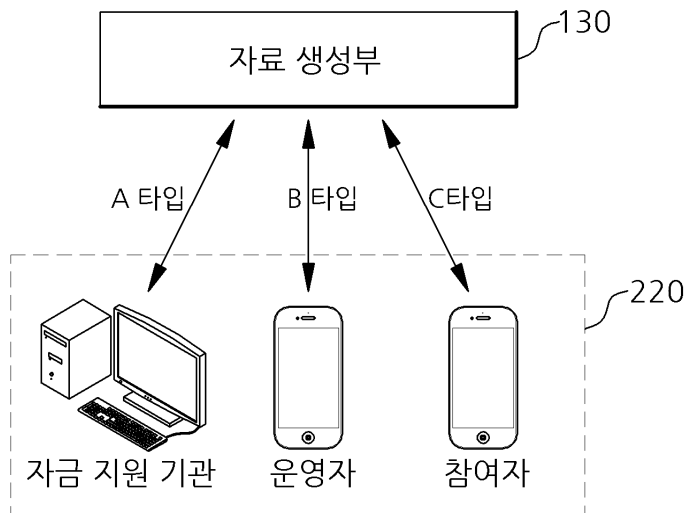
도면4



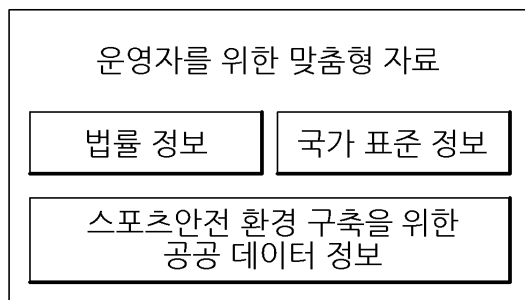
도면5



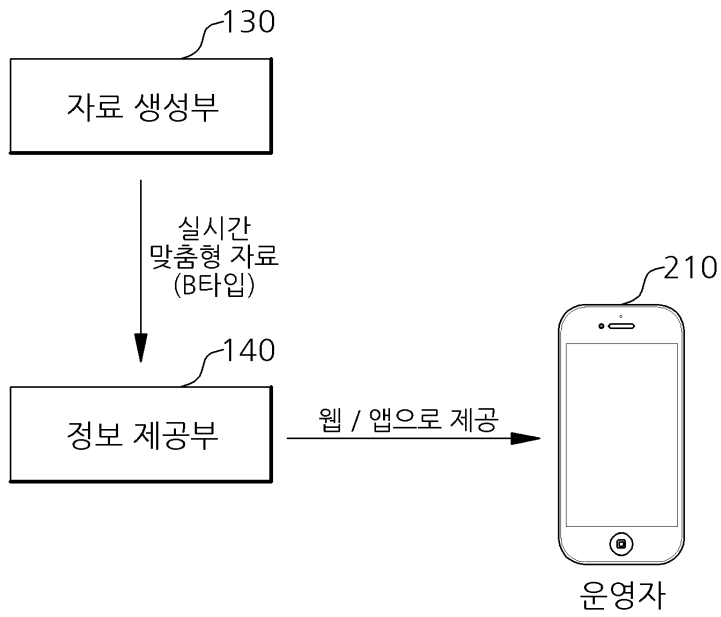
도면6



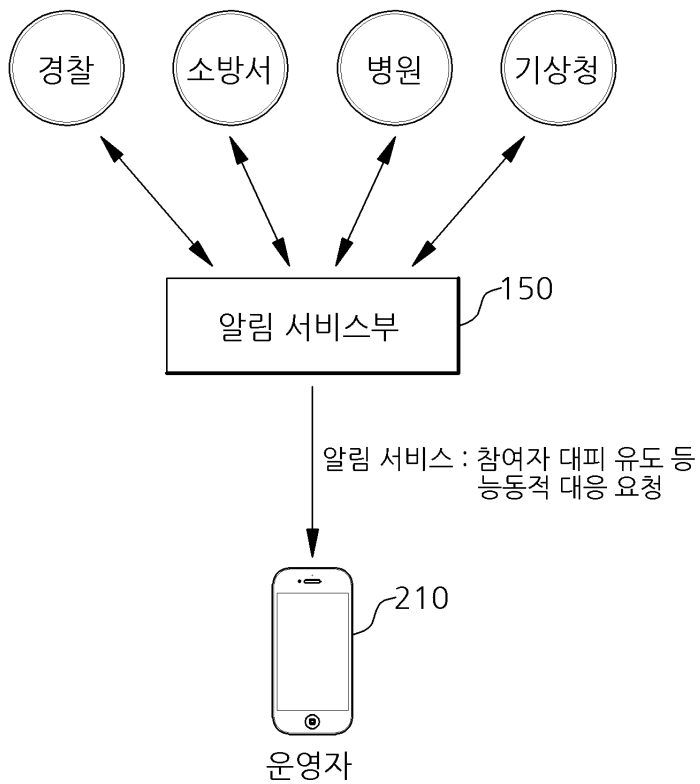
도면7



도면8



도면9



도면10

