



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0060572  
(43) 공개일자 2017년06월01일

- |  |   |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/>G06Q 50/10 (2012.01) HO4L 29/08 (2006.01)<br/>HO4W 4/00 (2009.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/>G06Q 50/10 (2015.01)<br/>HO4L 67/26 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2016-0140807<br/>(22) 출원일자 2016년10월27일<br/>심사청구일자 없음</p> <p>(30) 우선권주장<br/>1020150164556 2015년11월24일 대한민국(KR)</p> | <p>(71) 출원인<br/>삼성에스디에스 주식회사<br/>서울특별시 송파구 올림픽로35길 125 (신천동)</p> <p>(72) 발명자<br/>이영희<br/>서울특별시 광진구 면목로5길 42-9, 201호(군자동)</p> <p>(74) 대리인<br/>두호특허법인</p> |
|--|---|

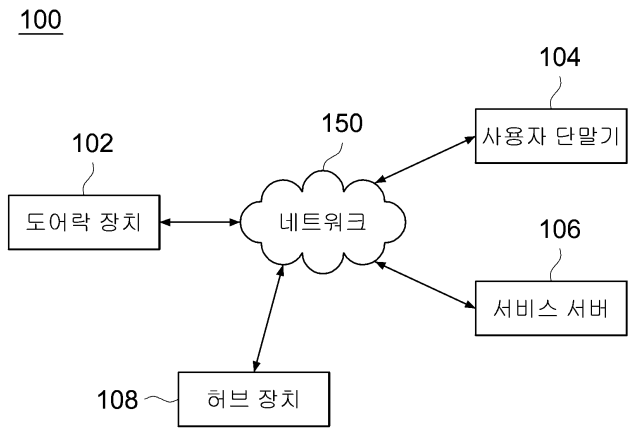
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 시스템

(57) 요약

출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 시스템이 개시된다. 예시적인 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 시스템은, 실내에서 실외로 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키는 도어락 장치, 도어 이벤트 신호를 수신하고, 도어 식별 정보를 통해 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하여 외출 이벤트 신호를 전송하는 사용자 단말기, 및 사용자 단말기의 외출 이벤트 신호를 수신하고, 사용자 단말기로 푸쉬 서비스를 제공하는 서비스 서버를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류  
*H04W 4/008* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

실내에서 실외로 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키는 도어락 장치;

상기 도어 이벤트 신호를 수신하고, 상기 도어 식별 정보를 통해 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하여 외출 이벤트 신호를 전송하는 사용자 단말기; 및

상기 사용자 단말기의 외출 이벤트 신호를 수신하고, 상기 사용자 단말기로 푸쉬 서비스를 제공하는 서비스 서버를 포함하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 외출 이벤트 신호는,

상기 외출 이벤트 대상자의 사용자 식별 정보 및 이벤트 발생 시간을 포함하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

#### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 사용자 단말기는, 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 상기 도어락 장치와 커넥션을 수행하고, 도어 상태 질의를 상기 도어락 장치로 전송하며,

상기 도어락 장치는, 상기 도어 상태 질의에 대응하여 도어 상태 정보를 상기 사용자 단말기로 전송하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 도어락 장치는,

상기 도어가 열리는지 여부를 감지하여 상기 도어가 열린 경우, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 있었는지 여부를 확인하고, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 없는 경우, 실내에서 실외로 도어가 열린 것으로 판단하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

#### 청구항 5

실내에서 실외로 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키고, 외출 이벤트 신호를 수신하여 전송하는 도어락 장치;

상기 도어 이벤트 신호를 수신하고, 상기 도어 식별 정보를 통해 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하여 상기 외출 이벤트 신호를 상기 도어락 장치로 전송하는 사용자 단말기;

상기 외출 이벤트 신호에 따라 상기 사용자 단말기로 푸쉬 서비스를 제공하는 서비스 서버; 및  
 상기 도어락 장치로부터 상기 외출 이벤트 신호를 수신하고, 상기 서비스 서버로 상기 외출 이벤트 신호를 전송하는 허브 장치를 포함하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

**청구항 6**

청구항 5에 있어서,  
 상기 외출 이벤트 신호는,  
 상기 외출 이벤트 대상자의 사용자 식별 정보 및 이벤트 발생 시간을 포함하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

**청구항 7**

청구항 5에 있어서,  
 상기 사용자 단말기는, 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 상기 도어락 장치와 커넥션을 수행하고, 도어 상태 질의를 상기 도어락 장치로 전송하며,  
 상기 도어락 장치는, 상기 도어 상태 질의에 대응하여 도어 상태 정보를 상기 사용자 단말기로 전송하는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

**청구항 8**

청구항 5에 있어서,  
 상기 도어락 장치는,  
 상기 도어가 열리는지 여부를 감지하여 상기 도어가 열린 경우, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 있었는지 여부를 확인하고, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 없는 경우, 실내에서 실외로 도어가 열린 것으로 판단하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키는, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명의 실시예는 사용자의 입출입 정보 획득 기술과 관련된다.

**배경 기술**

[0003] 종래의 도어 입출입 획득 방법은 외부에서 실내로 들어오는 사용자의 정보만 알 수 있을 뿐, 실내에서 외부로 나가는 사용자의 정보는 알 수 없었다. 즉, 방문자가 외부에서 실내로 들어오는 경우 도어 개폐 인증을 통해 들어오므로 입실하는 사용자의 정보는 획득할 수 있으나, 실내에서 외부로 나가는 경우 별도의 인증 과정이 없어 단지 도어가 개폐되었다는 정보만 획득할 수 있을 뿐, 외부로 나가는 사용자의 정보는 알 수 없게 된다. 이러한 방식은 사용자 별 출입 이력을 알 수 없으므로 사용자에게 최적화된 다양한 서비스를 제공하기 어렵다는 단점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0005] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-1256920호(2013.05.02)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 실시예는 외출하는 사용자의 출입 이력도 관리하여 사용자 별 맞춤 서비스를 제공할 수 있는 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 시스템을 제공하기 위한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템은, 실내에서 실외로 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키는 도어락 장치; 상기 도어 이벤트 신호를 수신하고, 상기 도어 식별 정보를 통해 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하여 외출 이벤트 신호를 전송하는 사용자 단말기; 및 상기 사용자 단말기의 외출 이벤트 신호를 수신하고, 상기 사용자 단말기로 푸쉬 서비스를 제공하는 서비스 서버를 포함한다.

[0009] 상기 외출 이벤트 신호는, 상기 외출 이벤트 대상자의 사용자 식별 정보 및 이벤트 발생 시간을 포함할 수 있다.

[0010] 상기 사용자 단말기는, 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 상기 도어락 장치와 커넥션을 수행하고, 도어 상태 질의를 상기 도어락 장치로 전송하며, 상기 도어락 장치는, 상기 도어 상태 질의에 대응하여 도어 상태 정보를 상기 사용자 단말기로 전송할 수 있다.

[0011] 상기 도어락 장치는, 상기 도어가 열리는지 여부를 감지하여 상기 도어가 열린 경우, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 있었는지 여부를 확인하고, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 없는 경우, 실내에서 실외로 도어가 열린 것으로 판단하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킬 수 있다.

[0012] 본 발명의 다른 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템은, 실내에서 실외로 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키고, 외출 이벤트 신호를 수신하여 전송하는 도어락 장치; 상기 도어 이벤트 신호를 수신하고, 상기 도어 식별 정보를 통해 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하여 상기 외출 이벤트 신호를 상기 도어락 장치로 전송하는 사용자 단말기; 상기 외출 이벤트 신호에 따라 상기 사용자 단말기로 푸쉬 서비스를 제공하는 서비스 서버; 및 상기 도어락 장치로부터 상기 외출 이벤트 신호를 수신하고, 상기 서비스 서버로 상기 외출 이벤트 신호를 전송하는 허브 장치를 포함한다.

[0013] 상기 외출 이벤트 신호는, 상기 외출 이벤트 대상자의 사용자 식별 정보 및 이벤트 발생 시간을 포함할 수 있다.

[0014] 상기 사용자 단말기는, 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 상기 도어락 장치와 커넥션을 수행하고, 도어 상태 질의를 상기 도어락 장치로 전송하며, 상기 도어락 장치는, 상기 도어 상태 질의에 대응하여 도어 상태 정보를 상기 사용자 단말기로 전송할 수 있다.

[0015] 상기 도어락 장치는, 상기 도어가 열리는지 여부를 감지하여 상기 도어가 열린 경우, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 있었는지 여부를 확인하고, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 없는 경우, 실내에서 실외로 도어가 열린 것으로 판단하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킬 수 있다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨팅 장치는, 하나 이상의 프로세서들; 메모리; 및 하나 이상의 프로그램들을 포함하고, 상기 하나 이상의 프로그램들은 상기 메모리에 저장되고, 상기 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행되도록 구성되며, 상기 하나 이상의 프로그램들은, 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 수신하기 위한 명령; 상기 도어 식별 정보를 통해 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인지 여부를 확인하기 위한 명령; 및 상기 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 외출 이

벤트 신호를 전송하기 위한 명령을 포함한다.

- [0017] 상기 외출 이벤트 신호는, 상기 외출 이벤트 대상자의 사용자 식별 정보 및 이벤트 발생 시간을 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 하나 이상의 프로그램들은, 상기 외출 이벤트 신호를 전송하기 위한 명령에서, 상기 도어 이벤트 신호가 등록된 도어락 장치로부터 발생된 것인 경우, 상기 도어 이벤트 신호를 발생시킨 도어락 장치와 커넥션을 수행하기 위한 명령; 상기 도어락 장치로 도어 상태 질의를 전송하기 위한 명령; 및 상기 도어락 장치로부터 도어 상태 정보를 수신하기 위한 명령을 포함할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 다른 실시예에 따른 컴퓨팅 장치는, 하나 이상의 프로세서들; 메모리; 및 하나 이상의 프로그램들을 포함하고, 상기 하나 이상의 프로그램들은 상기 메모리에 저장되고, 상기 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행되도록 구성되며, 상기 하나 이상의 프로그램들은, 도어가 열리는지 여부를 감지하기 위한 명령; 상기 도어가 열린 경우, 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 있었는지 여부를 확인하기 위한 명령; 및 상기 도어가 열리기 전 인증 과정이 없는 경우, 실내에서 실외로 도어가 열린 것으로 판단하여 도어 식별 정보가 포함되는 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시키기 위한 명령을 포함한다.
- [0020] 상기 하나 이상의 프로그램들은, 상기 도어 이벤트 신호를 수신한 사용자 단말기와 커넥션을 수행하기 위한 명령; 상기 사용자 단말기로부터 도어 상태 질의를 수신하기 위한 명령; 및 상기 사용자 단말기로 도어 상태 정보를 전송하기 위한 명령을 더 포함할 수 있다.
- [0021] 상기 도어 이벤트 신호는, 상기 도어의 도어 상태 정보를 더 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0023] 본 발명의 실시예에 의하면, 실외에서 실내로 입실하는 사용자뿐만 아니라, 별도의 인증 과정 없이 외출하는 사용자도 식별하여 확인할 수 있으며, 그 출입 이력을 관리할 수 있으므로 사용자에게 특화된 푸쉬 서비스를 제공할 수 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템의 구성을 나타낸 블록도
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도
- 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도
- 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도
- 도 5는 예시적인 실시예들에서 사용되기에 적합한 컴퓨팅 장치를 포함하는 컴퓨팅 환경을 예시하여 설명하기 위한 블록도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0026] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하기로 한다. 이하의 상세한 설명은 본 명세서에서 기술된 방법, 장치 및/또는 시스템에 대한 포괄적인 이해를 돕기 위해 제공된다. 그러나 이는 예시에 불과하며 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0027] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서, 본 발명과 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다. 상세한 설명에서 사용되는 용어는 단지 본 발명의 실시예들을 기술하기 위한 것이며, 결코 제한적이어서는 안 된다. 명확하게 달리 사용되지 않는 한, 단수 형태의 표현은 복수 형태의 의미를 포함한다. 본 설명에서, "포함" 또는 "구비"와 같은 표현은 어떤 특성들, 숫자들, 단계들, 동작들, 요소들, 이들의 일부 또는 조합을 가리키기 위한 것이며, 기술된 것 이외에 하나 또는 그 이상의 다른 특성, 숫자, 단계, 동작, 요소, 이들의 일부 또는 조합의 존재 또는 가능

성을 배제하도록 해석되어서는 안 된다.

- [0028] 이하의 설명에 있어서, 신호 또는 정보의 "전송", "통신", "송신", "수신" 기타 이와 유사한 의미의 용어는 일 구성요소에서 다른 구성요소로 신호 또는 정보가 직접 전달되는 것뿐만이 아니라 다른 구성요소를 거쳐 전달되는 것도 포함한다. 특히 신호 또는 정보를 일 구성요소로 "전송" 또는 "송신"한다는 것은 그 신호 또는 정보의 최종 목적지를 지시하는 것이고 직접적인 목적지를 의미하는 것이 아니다. 이는 신호 또는 정보의 "수신"에 있어서도 동일하다. 또한 본 명세서에 있어서, 2 이상의 데이터 또는 정보가 "관련"된다는 것은 하나의 데이터(또는 정보)를 획득하면, 그에 기초하여 다른 데이터(또는 정보)의 적어도 일부를 획득할 수 있음을 의미한다.
- [0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템의 구성을 나타낸 블록도이다.
- [0031] 도 1을 참조하면, 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템(100)은 도어락 장치(102), 사용자 단말기(104), 서비스 서버(106), 및 허브 장치(108)를 포함할 수 있다.
- [0032] 사용자 단말기(104)는 네트워크(150)를 통해 도어락 장치(102) 및 서비스 서버(106)와 각각 통신 가능하게 연결된다. 또한, 도어락 장치(102)는 네트워크(150)를 통해 서비스 서버(106) 및 허브 장치(108)와 통신 가능하게 연결될 수 있다. 또한, 허브 장치(108)는 네트워크(150)를 통해 도어락 장치(102) 및 서비스 서버(106)와 통신 가능하게 연결될 수 있다. 몇몇 실시예들에서, 네트워크(150)는 인터넷, 하나 이상의 로컬 영역 네트워크(local area networks), 광역 네트워크(wire area networks), 셀룰러 네트워크, 모바일 네트워크, 그 밖에 다른 종류의 네트워크들, 또는 이러한 네트워크들의 조합을 포함할 수 있다.
- [0033] 여기서, 사용자 단말기(104) 및 도어락 장치(102) 간의 통신 네트워크(150)와 사용자 단말기(104) 및 서비스 서버(106) 간의 통신 네트워크(150)는 통신 네트워크의 종류가 상이할 수 있다. 사용자 단말기(104) 및 도어락 장치(102) 간의 통신 네트워크(150)로는 근거리 무선 통신(예를 들어, 블루투스, 와이파이, 지그비 등)이 사용될 수 있다.
- [0034] 도어락 장치(102)는 내부 공간(실내)과 외부 공간(실외)의 경계에 설치되는 도어(미도시)에 장착될 수 있다. 도어락 장치(102)는 실외에서 실내로 들어오려는 사용자를 대상으로 인증을 수행하여 도어락(Door lock)을 해제할 수 있다. 도어락 장치(102)는 인증이 완료된 경우, 입실 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송할 수 있다. 입실 이벤트 신호는 해당 사용자의 사용자 식별 정보(예를 들어, 성명, 주민등록번호, 모바일 번호, 모바일 단말기 식별 번호 등)를 포함할 수 있다.
- [0035] 또한, 도어락 장치(102)는 사용자가 실내에서 실외로 나가는 경우, 도어 이벤트 신호를 발생시킬 수 있다. 즉, 도어락 장치(102)는 별도의 인증 과정 없이 도어가 열리는 것을 감지하여 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킬 수 있다. 도어 이벤트 신호에는 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보가 포함된다. 도어 이벤트 신호는 도어락 장치(102) 인근의 사용자 단말기(104)와의 커넥션(또는 페어링)을 위한 신호일 수 있다. 도어락 장치(102)는 커넥션이 이루어진 사용자 단말기(104)의 도어 상태 질의에 따라 도어 상태 정보(즉, 도어가 열림 상태인지 또는 닫힘 상태인지를 알리는 정보)를 전송할 수 있다. 그러나, 이에 한정되는 것은 아니며 도어 이벤트 신호에 도어 상태 정보가 포함될 수도 있다.
- [0036] 도어락 장치(102)는 사용자 단말기(104)로부터 외출 이벤트 신호를 수신할 수 있다. 도어락 장치(102)는 외출 이벤트 신호를 허브 장치(108)를 통해 서비스 서버(106)로 전송할 수도 있고, 직접 서비스 서버(106)로 전송할 수도 있다.
- [0037] 사용자 단말기(104)는 도어(미도시)를 출입하는 사용자의 단말기이다. 사용자 단말기(104)는 예를 들어, 휴대폰, 스마트폰, 웨어러블 기기(예를 들어, 스마트 워치 등), 태블릿, 랩톱 컴퓨터 등과 같이 휴대 가능한 다양한 유형의 무선 통신 장치를 포함한다.
- [0038] 사용자가 실내에서 도어(미도시)를 열고 나가는 경우, 도어락 장치(102)는 도어 이벤트 신호를 발생시키게 된다. 이때, 사용자 단말기(104)는 도어락 장치(102)의 도어 이벤트 신호를 수신할 수 있다. 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호에 포함된 도어 식별 정보(예를 들어, 도어락 장치(102)의 MAC 정보 등)를 통해 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치(예를 들어, 해당 사용자의 현관 도어락 장치)로부터 발생한 것인지 여부를 확인할 수 있다.
- [0039] 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인 경우, 사용자 단말기(104)는 도어락 장치(102)와 커넥션을 수행하고, 도어 상태 질의를 도어락 장치(102)로 전송할 수 있다. 사용자 단말기(104)는 도어락 장치

(102)로부터 도어 상태 정보를 수신할 수 있다. 사용자 단말기(104)는 도어 상태 정보를 확인하여 도어가 열린 상태인 경우, 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송할 수 있다. 외출 이벤트 신호에는 이벤트 내용(즉, 사용자가 실내에서 실외로 나감), 사용자 식별 정보(예를 들어, 성명, 주민등록번호, 모바일 번호, 모바일 단말기 식별 번호 등), 및 이벤트 발생 시간 중 적어도 하나가 포함될 수 있다. 사용자 단말기(104)는 외출 이벤트 신호를 도어락 장치(102)로 전송할 수도 있다.

[0040] 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어로부터 발생한 것이 아닌 경우(즉, 해당 사용자의 현관 도어로부터 발생한 것이 아닌 경우), 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호를 무시할 수 있다. 즉, 제1 사용자가 자신의 현관 문을 열고 나가는 경우, 제1 사용자의 현관 문에 장착된 도어락 장치(102)는 도어 이벤트 신호를 발생하게 된다. 이때, 도어락 장치(102)의 주위에 제2 사용자(예를 들어, 제1 사용자의 이웃)가 위치하는 경우, 제1 사용자의 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호에 포함된 도어 식별 정보를 통해 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어로부터 발생한 것인지 확인하고 도어락 장치(102)와 커백션을 수행하게 된다. 반면, 제2 사용자의 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호에 포함된 도어 식별 정보를 통해 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어로부터 발생한 것이 아님을 확인하고 도어 이벤트 신호를 무시하게 된다.

[0041] 서비스 서버(106)는 도어락 장치(102)로부터 입실 이벤트 신호를 수신할 수 있다. 서비스 서버(106)는 사용자 단말기(104)로부터 외출 이벤트 신호를 수신할 수 있다. 서비스 서버(106)는 입실 이벤트 신호 및 외출 이벤트 신호를 기반으로 각 사용자 별로 출입 이력을 저장할 수 있다. 서비스 서버(106)는 외출 이벤트 신호를 수신하는 경우, 외출 이벤트에서 해당 사용자 및 외출 시간 등을 확인하여 해당 사용자에게 적합한 푸쉬 서비스를 제공할 수 있다. 이때, 서비스 서버(106)는 다른 서버와 연계하여 푸쉬 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 서비스 서버(106)는 날씨 서버와 연계하여 외출하는 사용자의 사용자 단말기(104)로 날씨 정보에 대한 메시지를 푸쉬하여 제공할 수 있다. 서비스 서버(106)는 푸쉬 서비스를 허브 장치(108)로 제공할 수도 있다.

[0042] 허브 장치(108)는택내에 설치되는 중개 장치일 수 있다. 허브 장치(108)는택내의 다른 전자 기기들을 외부 서버와 연결시킬 수 있다. 예를 들어, 허브 장치(108)는택내에 설치되는 월패드(Wallpad)일 수 있다. 허브 장치(108)는 도어락 장치(102)로부터 외출 이벤트 신호를 수신하고, 수신한 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송할 수 있다.

[0043] 본 발명의 실시예에 의하면, 실외에서 실내로 입실하는 사용자뿐만 아니라, 별도의 인증 과정 없이 외출하는 사용자도 식별하여 확인할 수 있으며, 그 출입 이력을 관리할 수 있으므로 사용자에게 특화된 푸쉬 서비스를 제공할 수 있게 된다.

[0045] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도이다. 도시된 흐름도에서는 상기 방법을 복수 개의 단계로 나누어 기재하였으나, 적어도 일부의 단계들은 순서를 바꾸어 수행되거나, 다른 단계와 결합되어 함께 수행되거나, 생략되거나, 세부 단계들로 나뉘어 수행되거나, 또는 도시되지 않은 하나 이상의 단계가 부가되어 수행될 수 있다.

[0046] 도 2를 참조하면, 도어락 장치(102)는 도어가 열리는지 여부를 감지한다(S 101). 예를 들어, 도어락 장치(102)는 도어의 핸들에 마련되는 센서를 통해 도어가 열리는지 여부를 감지할 수 있다. 그러나, 이에 한정되는 것은 아니며, 센서는 도어락 장치에 마련될 수도 있다. 센서는 마이크로 스위치 타입으로 구현되어 도어의 열림 여부를 감지하도록 마련될 수 있다.

[0047] 단계 S 101의 감지 결과, 도어가 열리는 경우, 도어락 장치(102)는 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있었는지 여부를 확인한다(S 103).

[0048] 단계 S 103의 확인 결과, 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있지 않은 경우, 도어락 장치(102)는 실내에서 실외로 사용자가 나간 것으로 판단하여 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킨다(S 105). 도어 이벤트 신호에는 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보가 포함된다.

[0049] 다음으로, 사용자 단말기(104)는 도어락 장치(102)의 도어 이벤트 신호를 수신하고, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인지 확인한다(S 107).

[0050] 단계 S 107의 확인 결과, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인 경우, 사용자 단말기(104)는 해당 도어락 장치(102)와 커백션을 수행하고(S 109), 도어 상태 질의를 도어락 장치(102)로 전송한다(S 111).

- [0051] 다음으로, 도어락 장치(102)는 도어 상태 질의에 응답하여 도어 상태 정보를 사용자 단말기(104)로 전송한다(S 113). 이 경우, 커넥션이 이루어진 사용자 단말기(104)에게만 도어 상태 정보가 전송되므로, 보안성을 강화할 수 있게 된다.
- [0052] 다음으로, 사용자 단말기(104)는 도어 상태 정보를 확인하여 도어가 열린 상태인 경우, 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송한다(S 115).
- [0053] 다음으로, 서비스 서버(106)는 외출 이벤트 신호에서 해당 사용자를 확인하여 해당 사용자의 사용자 단말기(104)로 푸쉬 서비스를 제공한다(S 117).
- [0055] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도이다. 도시된 흐름도에서는 상기 방법을 복수 개의 단계로 나누어 기재하였으나, 적어도 일부의 단계들은 순서를 바꾸어 수행되거나, 다른 단계와 결합되어 함께 수행되거나, 생략되거나, 세부 단계들로 나뉘어 수행되거나, 또는 도시되지 않은 하나 이상의 단계가 추가되어 수행될 수 있다.
- [0056] 도 3을 참조하면, 도어락 장치(102)는 도어가 열리는지 여부를 감지한다(S 201). 단계 S 201의 감지 결과, 도어가 열리는 경우, 도어락 장치(102)는 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있었는지 여부를 확인한다(S 203).
- [0057] 단계 S 203의 확인 결과, 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있지 않은 경우, 도어락 장치(102)는 실내에서 실외로 사용자가 나간 것으로 판단하여 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킨다(S 205). 도어 이벤트 신호에는 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보 및 도어 상태 정보가 포함된다.
- [0058] 다음으로, 사용자 단말기(104)는 도어락 장치(102)의 도어 이벤트 신호를 수신하고, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인지 확인한다(S 207).
- [0059] 단계 S 207의 확인 결과, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인 경우, 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호에 포함된 도어 상태 정보를 확인하여 도어가 열린 상태인 경우, 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송한다(S 209).
- [0060] 다음으로, 서비스 서버(106)는 외출 이벤트 신호에서 해당 사용자를 확인하여 해당 사용자의 사용자 단말기(104)로 푸쉬 서비스를 제공한다(S 211).
- [0062] 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 방법을 나타낸 흐름도이다. 도시된 흐름도에서는 상기 방법을 복수 개의 단계로 나누어 기재하였으나, 적어도 일부의 단계들은 순서를 바꾸어 수행되거나, 다른 단계와 결합되어 함께 수행되거나, 생략되거나, 세부 단계들로 나뉘어 수행되거나, 또는 도시되지 않은 하나 이상의 단계가 추가되어 수행될 수 있다.
- [0063] 도 4를 참조하면, 도어락 장치(102)는 도어가 열리는지 여부를 감지한다(S 301). 단계 S 301의 감지 결과, 도어가 열리는 경우, 도어락 장치(102)는 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있었는지 여부를 확인한다(S 303).
- [0064] 단계 S 303의 확인 결과, 도어 열림이 있기 전에 도어 개폐를 위한 인증 과정이 있지 않은 경우, 도어락 장치(102)는 실내에서 실외로 사용자가 나간 것으로 판단하여 도어 이벤트 신호를 무선으로 발생시킨다(S 305). 도어 이벤트 신호에는 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보 및 도어 상태 정보가 포함될 수 있다.
- [0065] 다음으로, 사용자 단말기(104)는 도어락 장치(102)의 도어 이벤트 신호를 수신하고, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인지 확인한다(S 307).
- [0066] 단계 S 307의 확인 결과, 도어 이벤트 신호가 기 등록된 도어락 장치로부터 발생한 것인 경우, 사용자 단말기(104)는 도어 이벤트 신호에 포함된 도어 상태 정보를 확인하여 도어가 열린 상태인 경우, 외출 이벤트 신호를 도어락 장치(102)로 전송한다(S 309). 외출 이벤트 신호에는 이벤트 내용(즉, 사용자가 실내에서 실외로 나감), 사용자 식별 정보(예를 들어, 성명, 주민등록번호, 모바일 번호, 모바일 단말기 식별 번호 등), 및 이벤트 발생 시간 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0067] 다음으로, 도어락 장치(102)는 외출 이벤트 신호를 택내 허브 장치(108)로 전송하고(S 311), 택내 허브 장치

(108)는 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송한다(S 313).

- [0068] 다음으로, 서비스 서버(106)는 외출 이벤트 신호에서 해당 사용자를 확인하여 해당 사용자의 사용자 단말기(104)로 푸쉬 서비스를 제공한다(S 315).
- [0069] 여기서, 도어락 장치(102)가 닥내 허브 장치(108)를 통해 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 전송하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며 도어락 장치(102)가 외출 이벤트 신호를 서비스 서버(106)로 직접 전송할 수도 있다.
- [0070] 또한, 여기서, 도어 이벤트 신호에 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보 및 도어 상태 정보가 포함되는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며 도어 이벤트 신호에 해당 도어락 장치(102)의 도어 식별 정보만 포함될 수도 있다. 이 경우, 도 2에 도시된 바와 같이 도어락 장치(102)와 사용자 단말기(104) 간에 커넥션을 수행(S 109)하고 도어 상태 질의를 하여(S 111) 도어 상태 정보를 수신(S 113)하는 과정을 더 수행할 수 있다.
- [0072] 도 5는 예시적인 실시예들에서 사용되기에 적합한 컴퓨팅 장치를 포함하는 컴퓨팅 환경(10)을 예시하여 설명하기 위한 블록도이다. 도시된 실시예에서, 각 컴포넌트들은 이하에 기술된 것 이외에 상이한 기능 및 능력을 가질 수 있고, 이하에 기술되는 것 이외에도 추가적인 컴포넌트를 포함할 수 있다.
- [0073] 도시된 컴퓨팅 환경(10)은 컴퓨팅 장치(12)를 포함한다. 일 실시예에서, 컴퓨팅 장치(12)는 도어락 장치(예를 들어, 도어락 장치(102))일 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(12)는 사용자 단말기(예를 들어, 사용자 단말기(104))일 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치(12)는 서버 장치(예를 들어, 서비스 서버(106))일 수 있다.
- [0074] 컴퓨팅 장치(12)는 적어도 하나의 프로세서(14), 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16) 및 통신 버스(18)를 포함한다. 프로세서(14)는 컴퓨팅 장치(12)로 하여금 앞서 언급된 예시적인 실시예에 따라 동작하도록 할 수 있다. 예컨대, 프로세서(14)는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16)에 저장된 하나 이상의 프로그램들을 실행할 수 있다. 상기 하나 이상의 프로그램들은 하나 이상의 컴퓨터 실행 가능 명령어를 포함할 수 있으며, 상기 컴퓨터 실행 가능 명령어는 프로세서(14)에 의해 실행되는 경우 컴퓨팅 장치(12)로 하여금 예시적인 실시예에 따른 동작들을 수행하도록 구성될 수 있다.
- [0075] 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16)는 컴퓨터 실행 가능 명령어 내지 프로그램 코드, 프로그램 데이터 및/또는 다른 적합한 형태의 정보를 저장하도록 구성된다. 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16)에 저장된 프로그램(20)은 프로세서(14)에 의해 실행 가능한 명령어의 집합을 포함한다. 일 실시예에서, 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16)는 메모리(랜덤 액세스 메모리와 같은 휘발성 메모리, 비휘발성 메모리, 또는 이들의 적절한 조합), 하나 이상의 자기 디스크 저장 디바이스들, 광학 디스크 저장 디바이스들, 플래시 메모리 디바이스들, 그 밖에 컴퓨팅 장치(12)에 의해 액세스되고 원하는 정보를 저장할 수 있는 다른 형태의 저장 매체, 또는 이들의 적합한 조합일 수 있다.
- [0076] 통신 버스(18)는 프로세서(14), 컴퓨터 판독 가능 저장 매체(16)를 포함하여 컴퓨팅 장치(12)의 다른 다양한 컴포넌트들을 상호 연결한다.
- [0077] 컴퓨팅 장치(12)는 또한 하나 이상의 입출력 장치(24)를 위한 인터페이스를 제공하는 하나 이상의 입출력 인터페이스(22) 및 하나 이상의 네트워크 통신 인터페이스(26)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(22) 및 네트워크 통신 인터페이스(26)는 통신 버스(18)에 연결된다. 입출력 장치(24)는 입출력 인터페이스(22)를 통해 컴퓨팅 장치(12)의 다른 컴포넌트들에 연결될 수 있다. 예시적인 입출력 장치(24)는 포인팅 장치(마우스 또는 트랙패드 등), 키보드, 터치 입력 장치(터치패드 또는 터치스크린 등), 음성 또는 소리 입력 장치, 다양한 종류의 센서 장치 및/또는 촬영 장치와 같은 입력 장치, 및/또는 디스플레이 장치, 프린터, 스피커 및/또는 네트워크 카드와 같은 출력 장치를 포함할 수 있다. 예시적인 입출력 장치(24)는 컴퓨팅 장치(12)를 구성하는 일 컴포넌트로서 컴퓨팅 장치(12)의 내부에 포함될 수도 있고, 컴퓨팅 장치(12)와는 구별되는 별개의 장치로 컴퓨팅 장치(12)와 연결될 수도 있다.
- [0079] 이상에서 본 발명의 대표적인 실시예들을 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허

청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

**부호의 설명**

[0081]

100 : 출입 이벤트를 통한 푸쉬 서비스 제공 시스템

102 : 도어락 장치

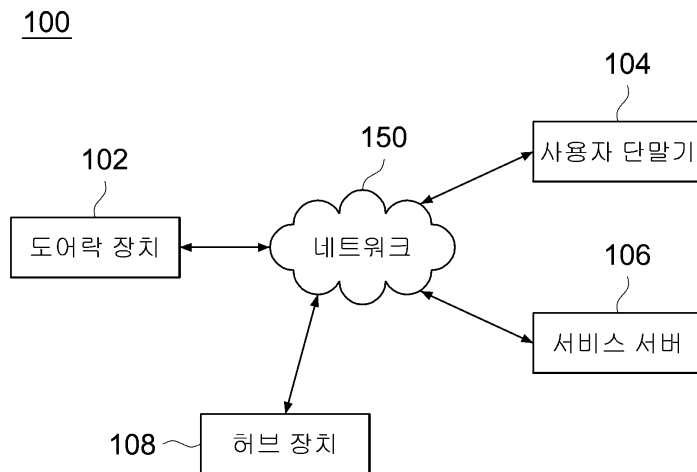
104 : 사용자 단말기

106 : 서비스 서버

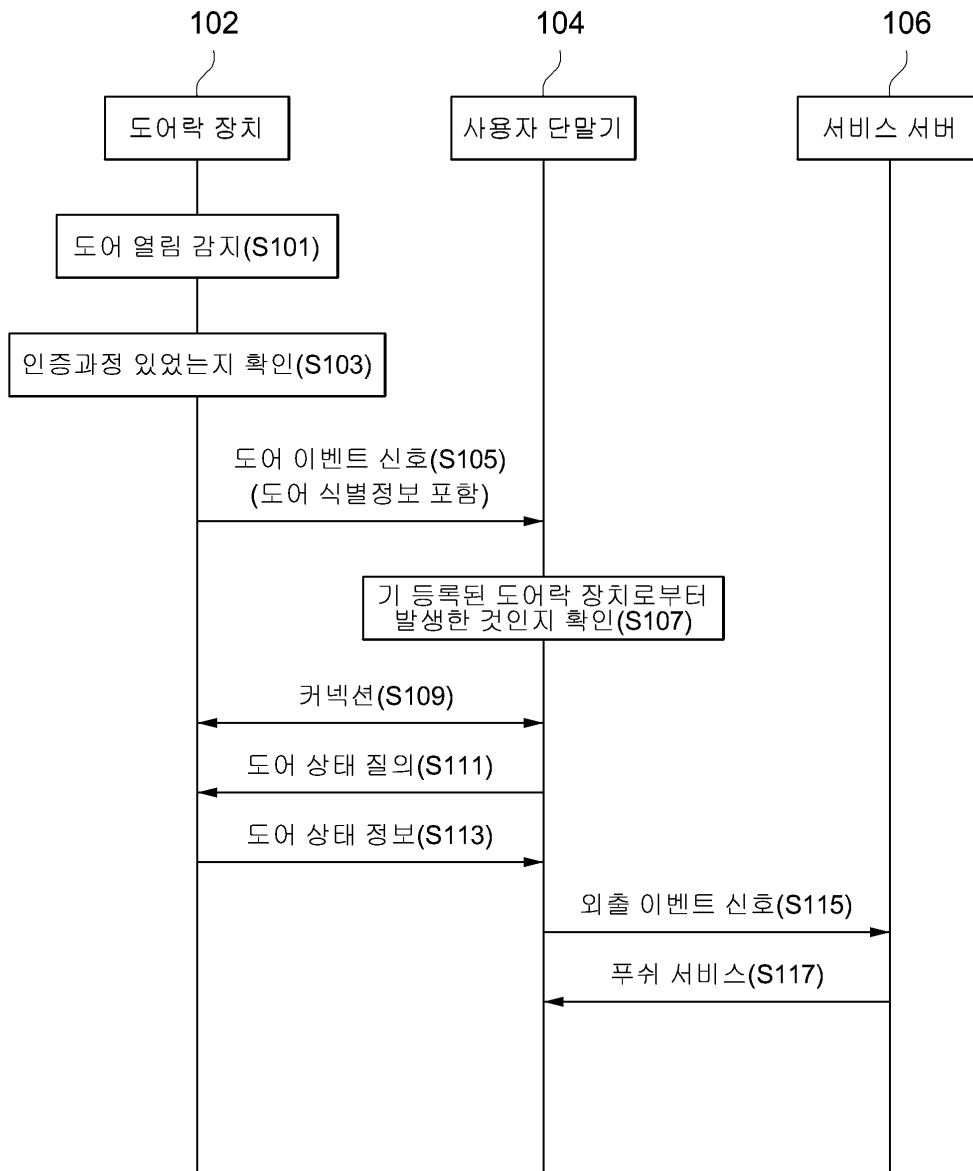
108 : 허브 장치

**도면**

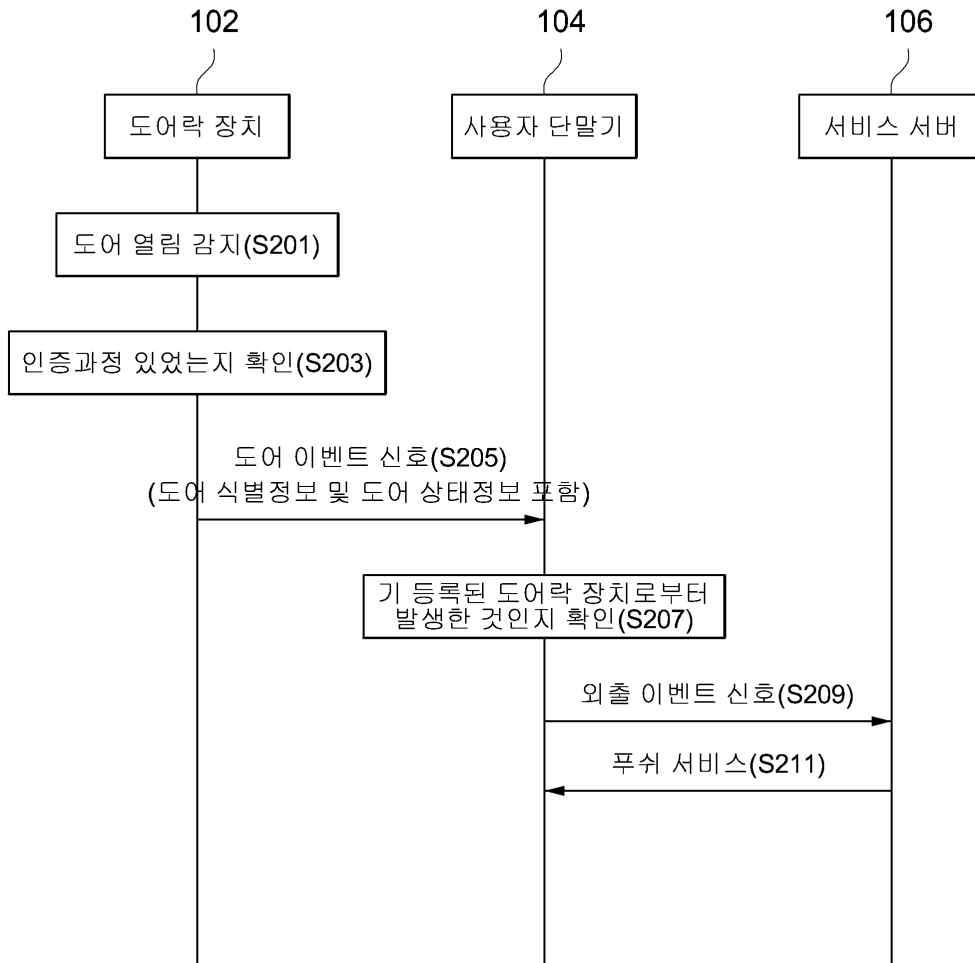
**도면1**



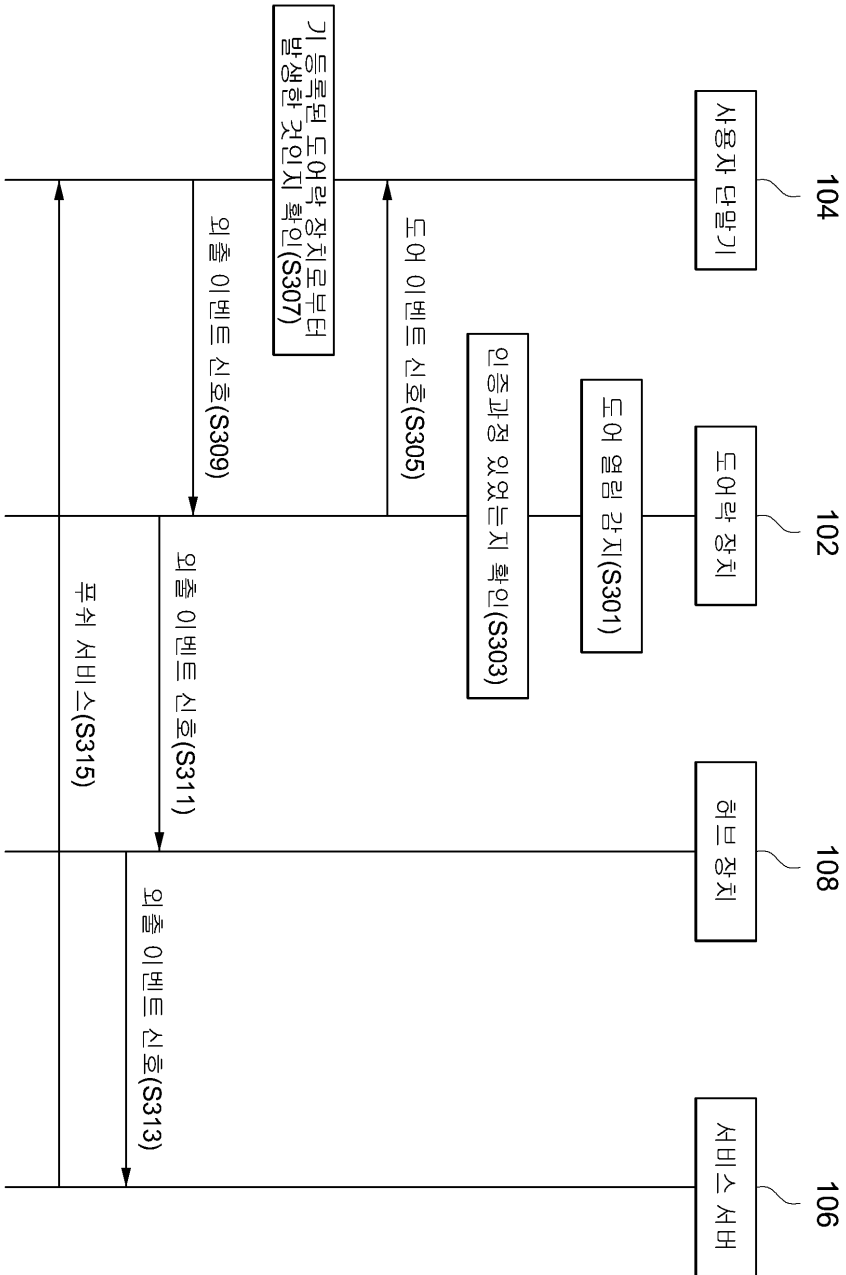
도면2



도면3



도면4



도면5

