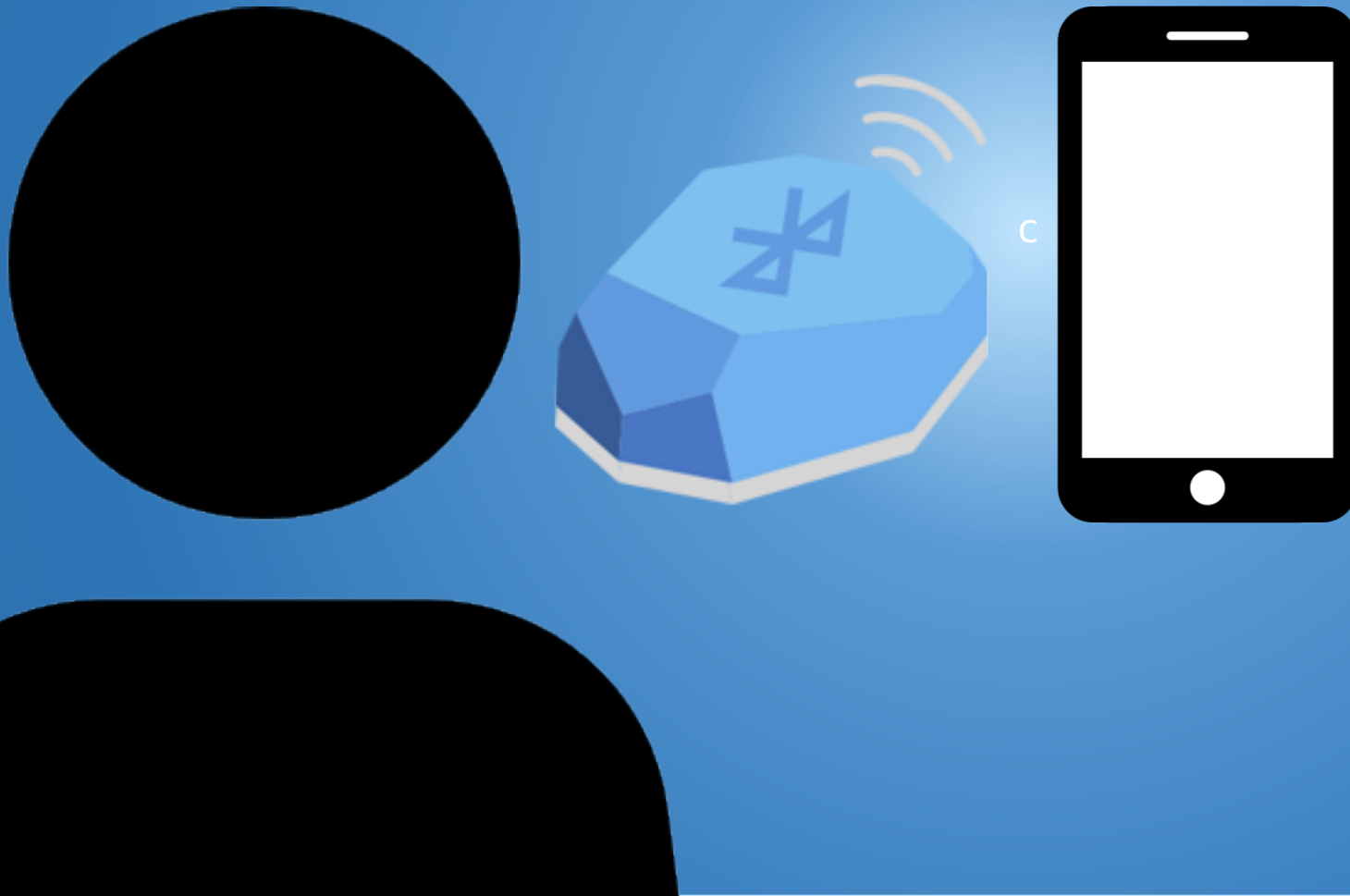


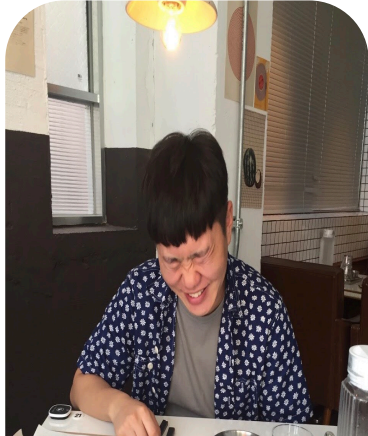
IoT Beacon Platform

스마트 도어락



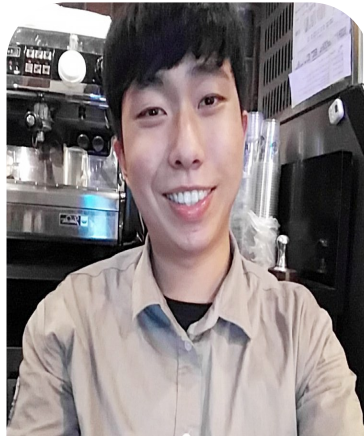
IOT 비콘 플랫폼

팀 구성



안우진

라즈베리파이
센서제어



김재웅

Front-End



정대운

Back-End

팀장



김민철

기획서 작성, PPT 작성
라즈베리파이 비콘



아이디어
선정 배경

아이디어 선정 배경 및
문제점 소개 & 목표설정



IOT
Beacon
Platform

IOT Beacon Platform
을 이용한 스마트 도어락 소개



시 연

스마트 도어락 동영상 시연



기대효과
및 Q&A

기대효과 소개 및 Q&A

배경

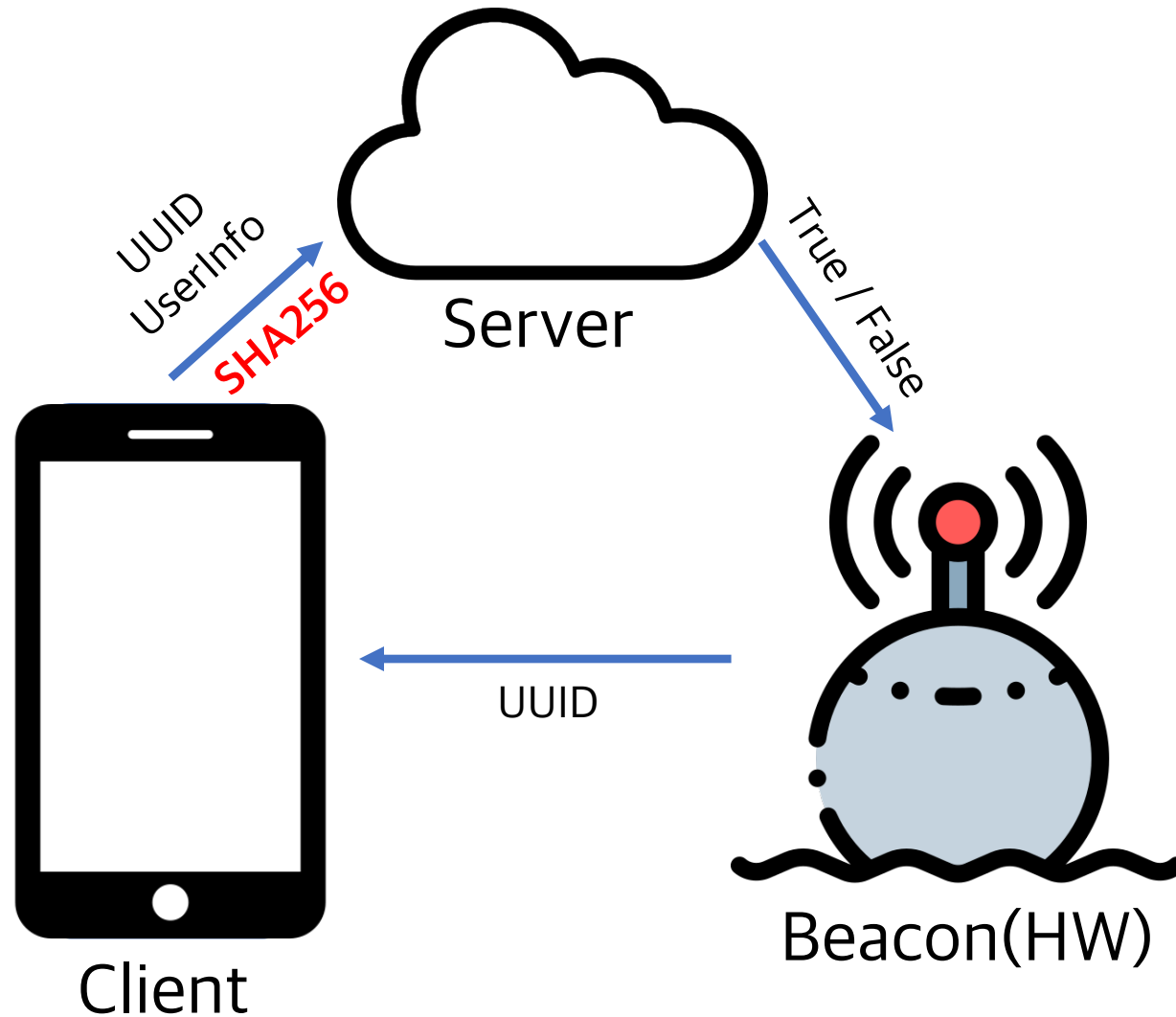
: 4차 산업 혁명으로 IOT 시대가 도래하면서, 스마트 도어락에 높은 보안성과 편리성 증대 요구

문제점

- I. 보안 취약
 - a. RF기술과 NFC를 이용한 스마트 도어락은 **심각한 보안문제**를 발생시킴
- II. 불편함
 - a. 장애인 (거동이 불편한 사람)
 - b. 노인, 아이들 (힘이 약한 사람)
 - c. 비밀번호 도어락

목표

- I. IOT 비콘 플랫폼을 이용하여 기존의 스마트 도어락의 문제점을 해결하고자 함
- II. Data를 암호화 하여 기존 스마트 도어락 보안성 강화
- III. 스마트 도어락 센서들과 스마트폰 App을 이용하여 부가적인 기능을 수행해 편리성 증대



IOT 비콘 플랫폼

정의 : 특정 인물이 지정된 비콘에 들어오면, 사용자가 **편리하고 효율적인 서비스**를 이용할 수 있도록 만들어주는 플랫폼

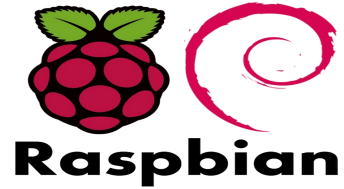
장점

1. 확장성 : HW를 Beacon화 시킨다면, 개개인을 식별하여 사용자 맞춤 서비스 제공가능
2. 보안성 : SHA256 을 이용하여 개인정보 보호

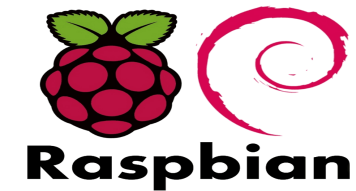
APP

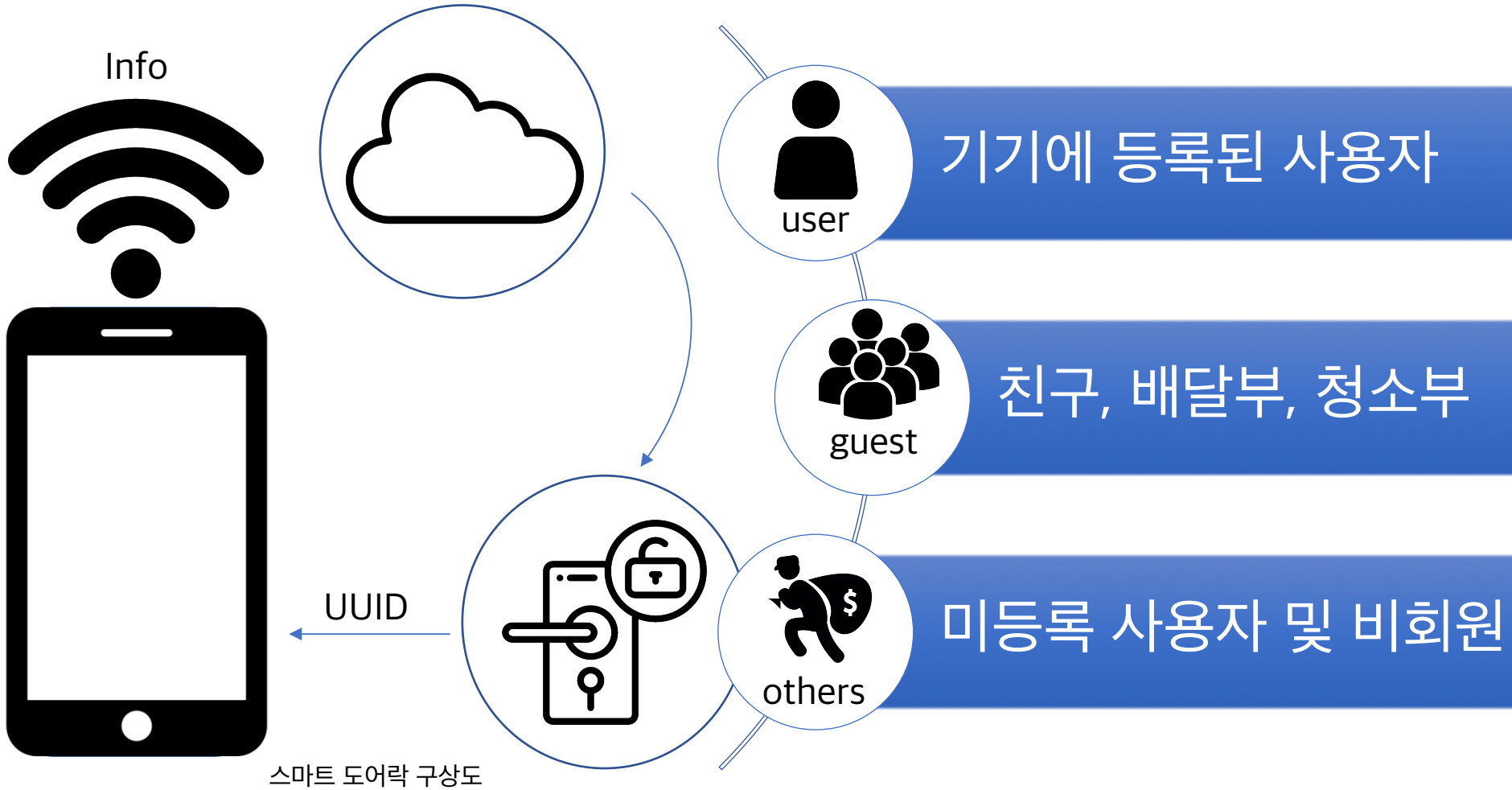


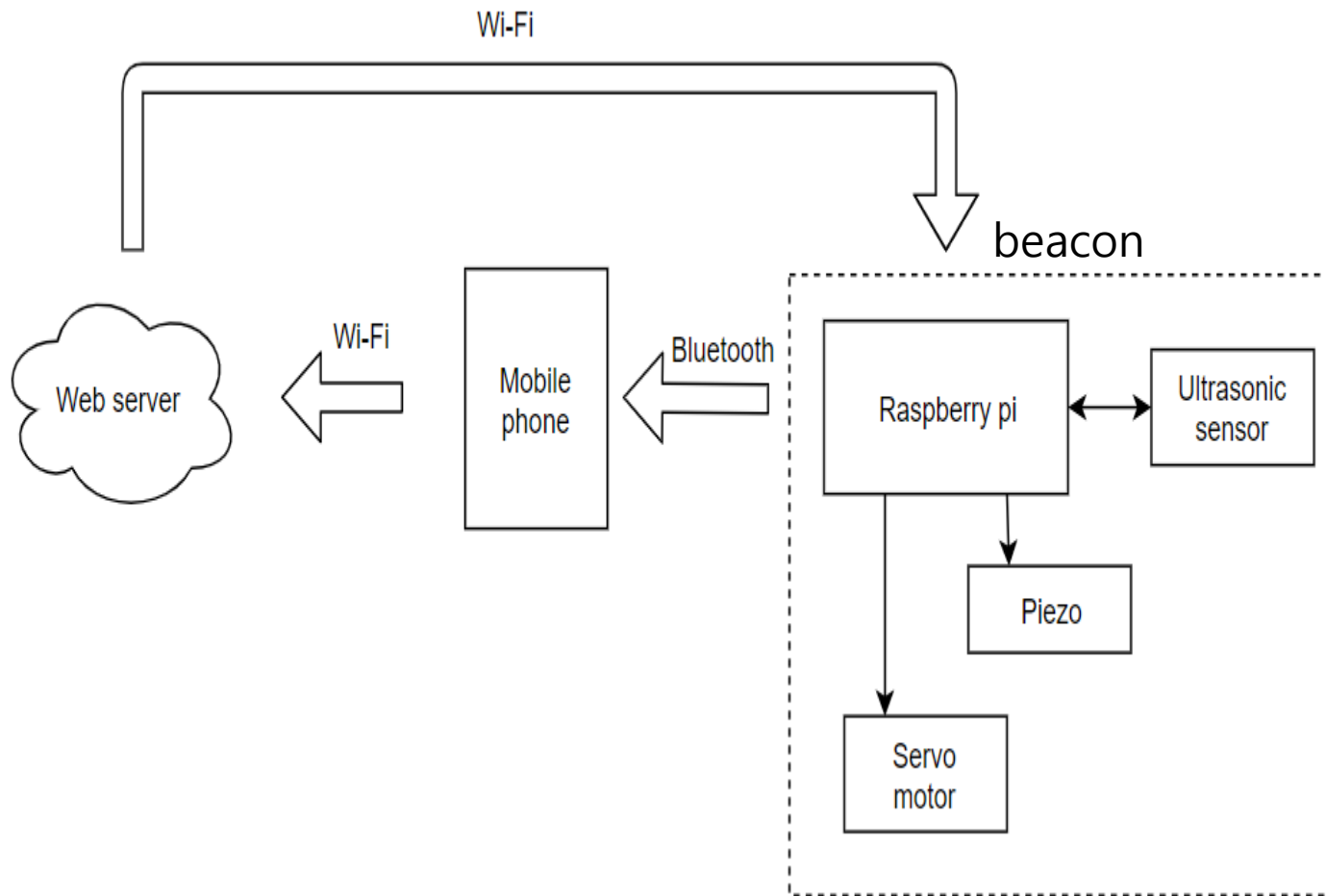
Hardware



Server







스마트 도어락 Block Diagram

Step 1. 비콘 활성화

: Bluetooth UUID 신호 반복 송출

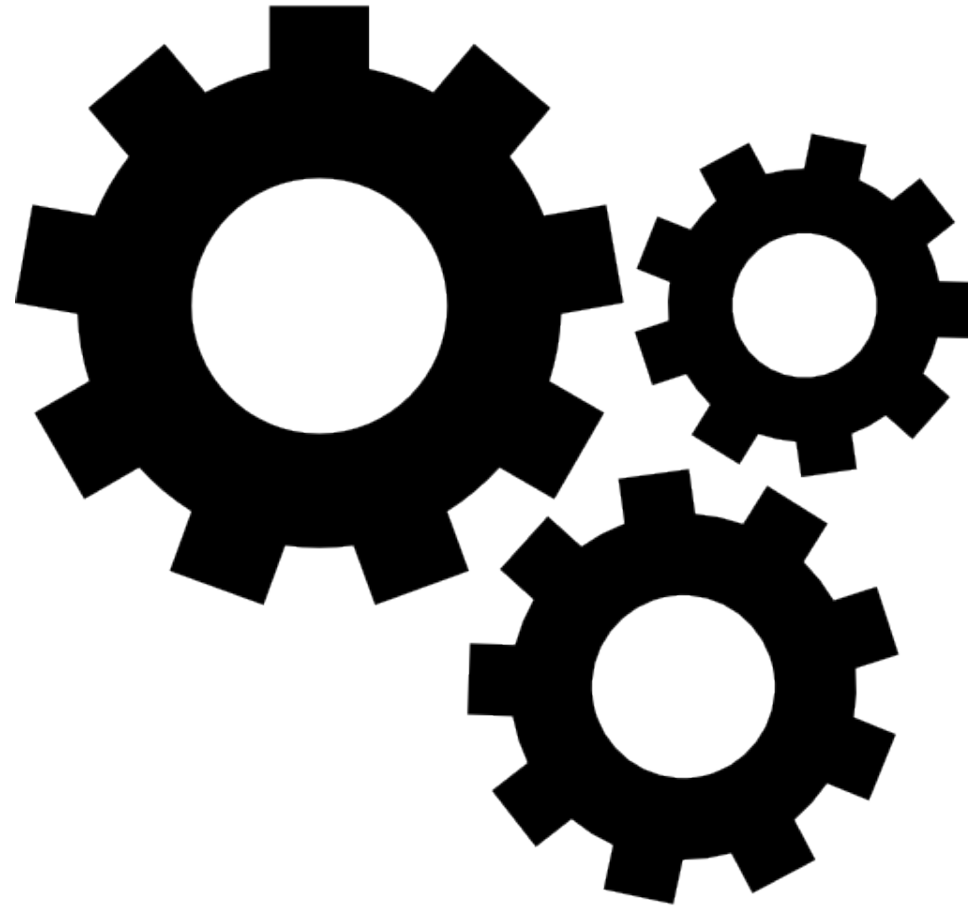
Step 2. 핸드폰이 비콘신호 (UUID)를 감지**Step 3. 핸드폰은 UUID와 UserInfo 를 Web Server로 송신**

: Wi-fi 이용, Http(Post) 송신, 데이터 SHA256 암호화

Step 4. Web Server 는 사용자등록 여부를 파악하여 비콘(HW)으로 신호 송신

: 등록된 사용자 True / 미등록 사용자 False, Http(Post) 송신

Step 5. 비콘(HW)는 수신받은 신호를 통해 HW제어





SHA256 기술을 통해 Data를
암호화하여 **보안성 강화**



Bluetooth Beacon 기술을 통해
편리한 서비스 제공

I. 다양한 IOT 기기들을 스마트폰을 중심으로 통합하여 스마트 홈 서비스 제공 가능

: 산업 전반에 걸쳐 휴대폰, 스마트 도어락 확장성이 증가하고, 새로운 산업 기회로 이어질것임

II. 스마트 폰을 이용하여 접근성, 편리성 증대

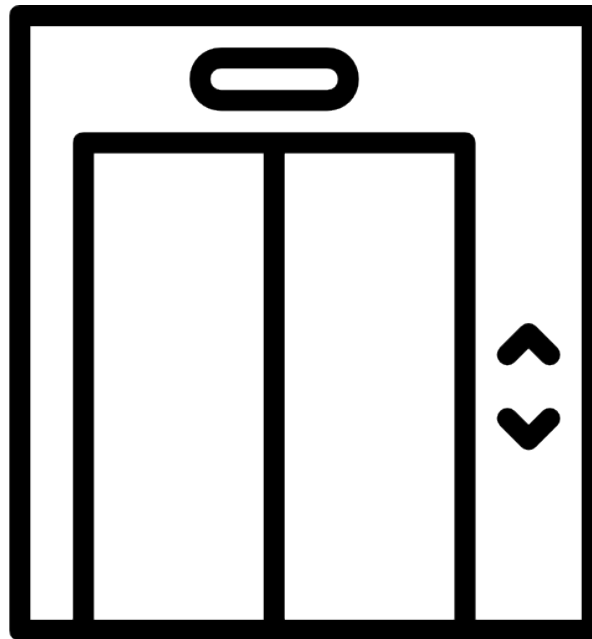
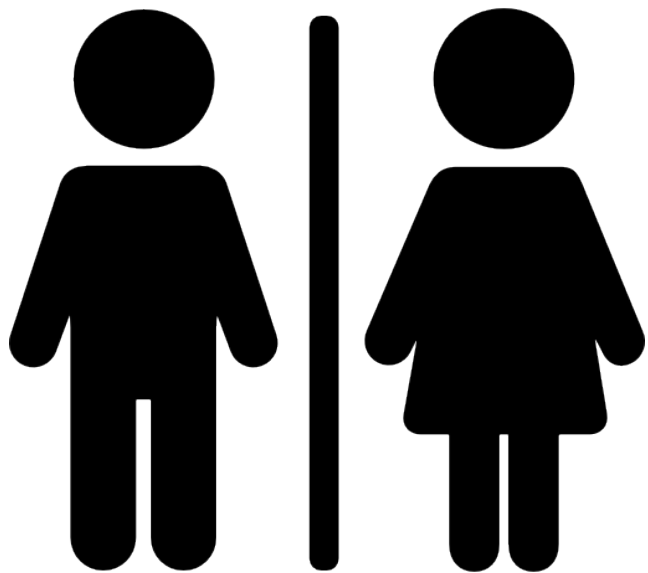
: 언제 어디서든 문을 잠그고 열 수 있다. (손님, 청소부, 택배기사, 배달부)

III. SHA256 암호화 기술을 통해 보안성 강화, 안전한 스마트홈 시스템 완성

IV. 보안 업체의 효율적인 고객 관리

V. 가정 뿐 아니라, 연구실, 회사 같은 높은 보안을 필요로 하는 다양한 장소에서 필요할것으로 예상

비교적 쉬어보이는 스마트 도어 시스템에 IOT 비콘 플랫폼을 적용하였지만, 이러한 플랫폼은 장애인 전용 화장실, 장애인 전용 엘리베이터, 노인 휠체어 등의 다양한 곳에 적용가능



이처럼 저희 IOT 비콘 플랫폼은 **사용자가 편리하고 효율적으로 시설을 사용할 수 있게 도와주는 IOT 플랫폼**입니다.

IOT 비콘 플랫폼



Thank You!