**[ 관리자가 없는 헬스장 – 헬스케어 IoT ]**

신희종, 김태병, 이규호, 박소영

* **사용자 입장**

ID 등록이 되어 있는 NFC 카드를 사용해서 출입문 NFC 리더기에 태깅을 한다. ID를 DB를 통해 확인 한 후 등록이 된 회원일 경우 출입문이 자동으로 열리고 회원 확인 기록을 남기기 위해서 카메라가 작동돼 사진이 찍힌다. 헬스장을 사용하고 있는 회원이 없다면 헬스장의 LED 불이 켜진다. 다음으로 회원이 사용하고자 하는 운동기구에 가서 NFC 태그를 태깅하면 운동기구에 전원이 들어오게 된다. 여기서 회원이 사용하는 운동기구의 ID와 시작, 종료 시간 데이터를 얻을 수 있다. 운동이 끝난 후 회원이 퇴장을 위해 출입문 태깅을 할 때, 헬스장 안에 회원 Count가 0이 될 경우 LED 전원이 꺼지고 출입문이 열린다.

* **관리자 입장**

회원 관리 DB를 서버를 통해서 실시간으로 확인할 수 있으며 회원 별 사용 시간을 알 수 있다. 또, 운동 기구 별 사용량을 확인 할 수 있고 확장 시켜 전력 사용량을 얻을 수 있도록 한다. 관리자가 DB를 확인하고 판단 하에 필요 없는 기구와 LED를 APP을 통해서 제어할 수 있도록 UI를 사용한다.

**DB 테이블 설계**

* 회원등록 DB
  + 회원 ID (PK, Unique), 회원 이름, 주소
* 입출입 DB
  + 시간 (PK), 회원 ID, 회원 이름, 날짜, 입장, 종료 시간
* 운동 기구 DB
  + 운동 기구 ID(PK, Unique), 운동기구 이름
* 회원 별 DB ( 회원 등록 DB 와 운동기구 DB join)
  + 회원 ID(FK), 회원 이름(FK), 운동기구 ID(FK), 운동기구 이름,(FK) 운동 시작 시간, 종료 시간, 헬스장 입장 시간, 종료 시간