

# 33

## Wi-SUN FAN 네트워크를 활용한 스마트 공유 주차장

소속 정보컴퓨터공학부

분과 C

팀명 정상주차장

참여학생 정우영, 이창주, 홍유준

지도교수 정상화

### 주차장 모듈

#### 주차장에 설치하는 주차장 모듈

주차장 공간 소유자는 빈 주차장으로 수익 창출

주차장 이용자는 손쉽게 공유 주차장을 이용

#### Wi-SUN?

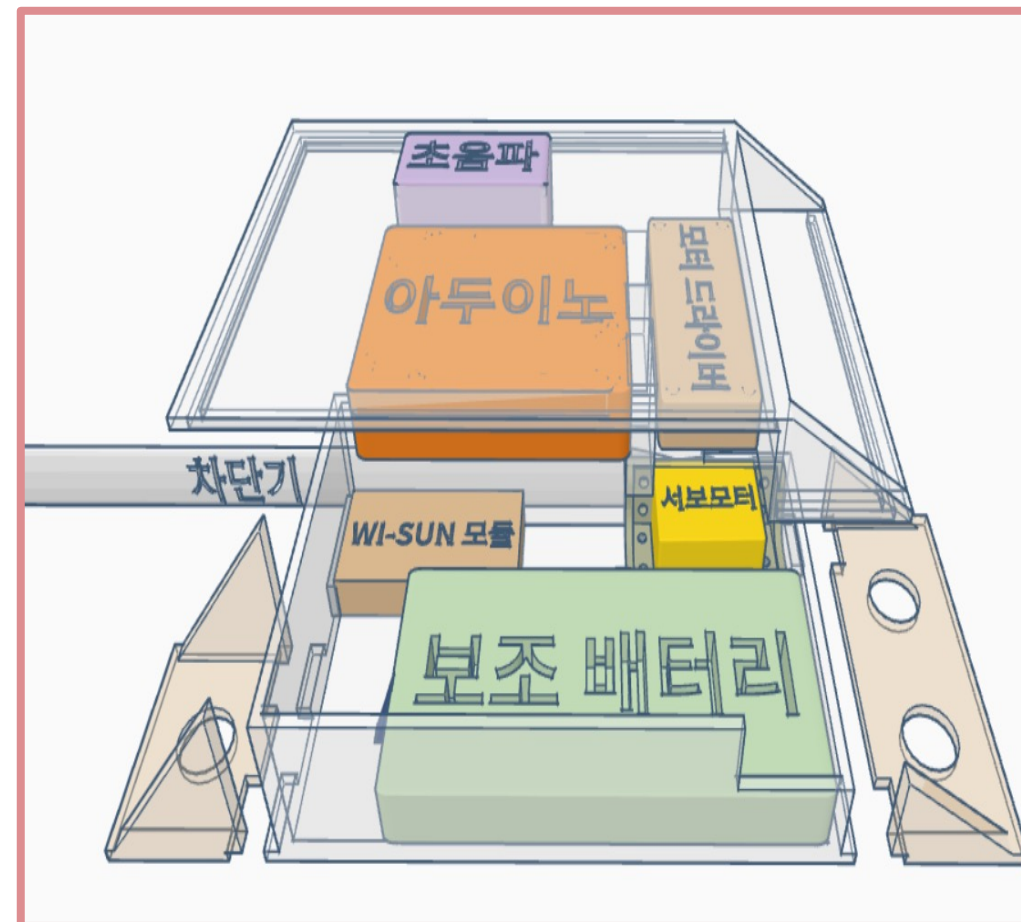
Wireless Smart Utility Network의 약자로, IEEE802.15.4g 기반해

표준화된 920MHz 대역을 사용하는 무선통신 기술

#### 특징

- ✓ Wi-SUN FAN 네트워크로 넓고 안정적인 통신 지원
- ✓ 위아래 방향으로 움직이는 차단바로 효과적인 부정 주차 방지
- ✓ 손쉬운 설치로 누구나 사용 가능

### ♥우리 팀의 결과물♥



주차장 모듈 모델링



주차장 모듈 내부

### SERVER

#### 모듈과 앱의 연결고리 - 서버

주차장 모듈과 애플리케이션 사이를 연결하는 Firebase +  $\alpha$  서버 구축

#### 주차장 모듈 -> 애플리케이션

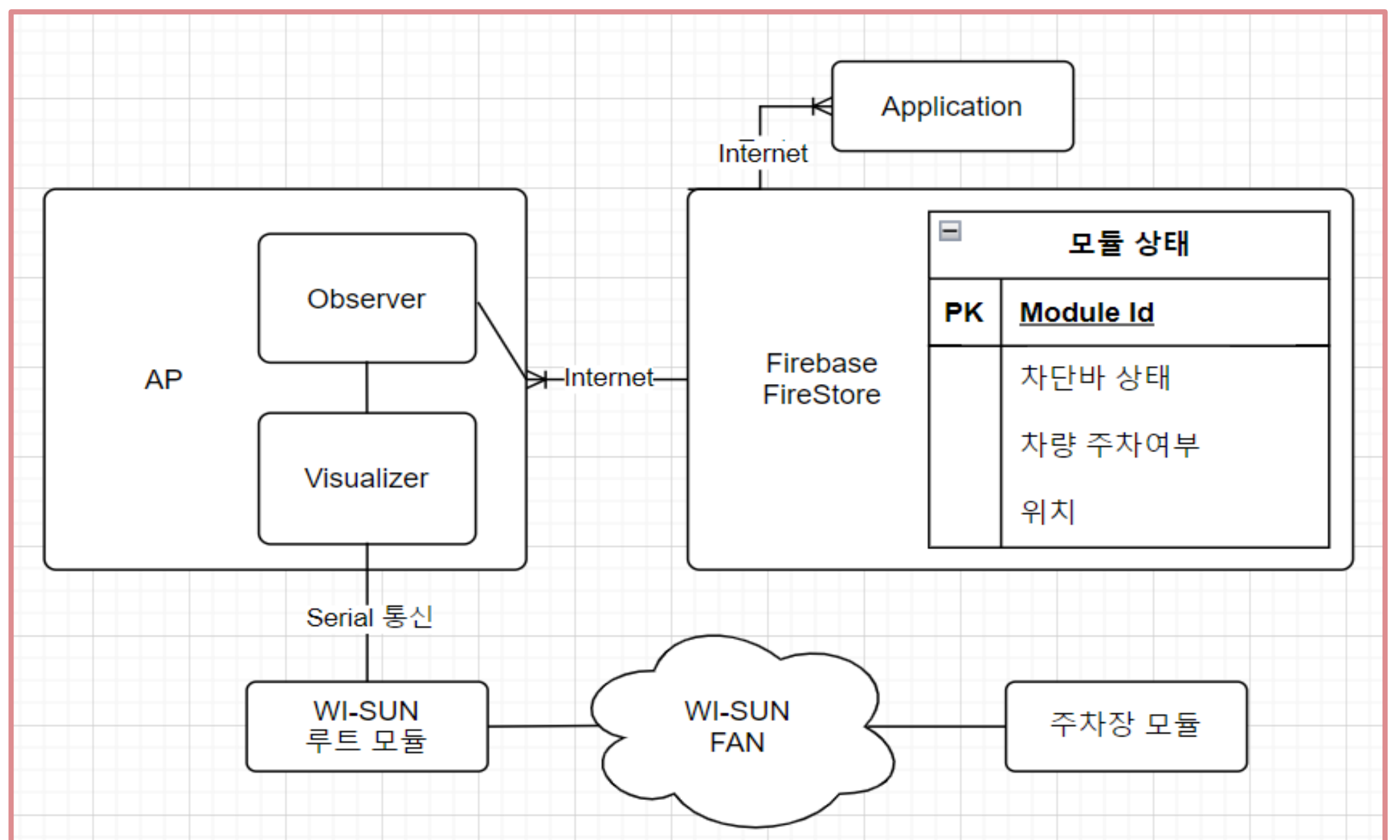
서버에는 Wi-SUN 루트 노드를 관찰하는 Observer가 존재

Observer는 네트워크의 패킷을 Capture해서 애플리케이션으로 전송

#### 애플리케이션 -> 주차장 모듈

사용자의 제어 신호를 Observer를 통해서 네트워크로 전송

전송받은 패킷을 Wi-SUN 네트워크에서 Routing해서 목적지로 전달



서비스 전체 구조

### APPLICATION

#### 손쉬운 사용을 위한 애플리케이션

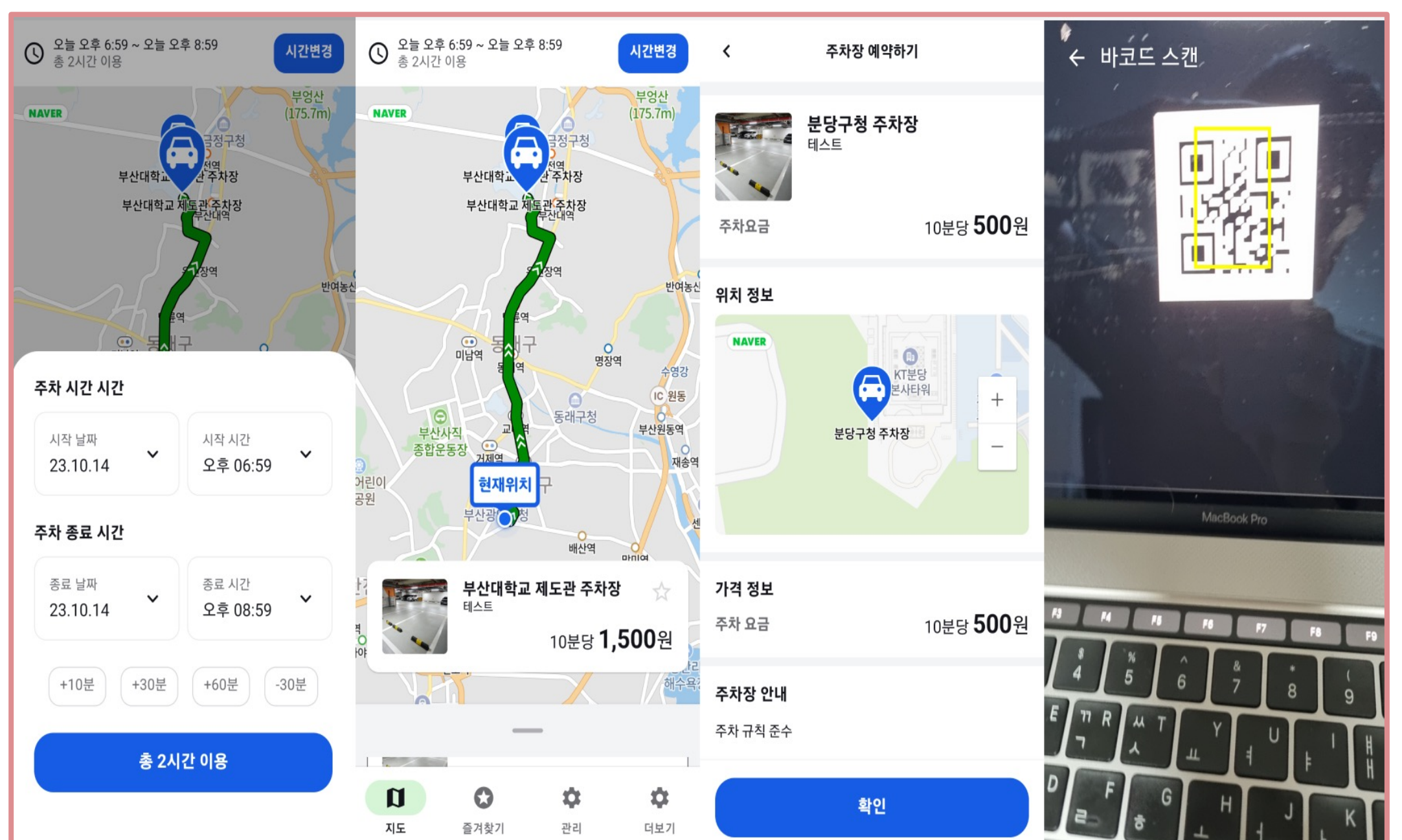
사용자가 조작할 수 있는 애플리케이션

주차 공간 소유자가 주차 공간을 공유하거나

주차장 이용자는 빈 주차장을 찾고 간편하게 주차

#### 특징

- ✓ 직관적인 User Interface - 간편한 주차장 등록 및 관리
- ✓ 간편한 회원가입과 로그인
- ✓ 편리한 주차장 정보 조회 & 결제 시스템
- ✓ 자주 찾는 주차장 즐겨찾기 기능



애플리케이션 모습