

WaQ UP!

엄마 안 부럽다.
온 집이 너를 깨운다!

 딥러닝 기반 수면 / 기상 감지

 딥러닝 기반 음성인식으로 스누즈

 다시 자면? 바로 IoT 지옥행

 Thread로 전구, 에어컨, TV까지 총공격!

BareMetal MCU 위에서 딥러닝이 깨어나고
집안 IoT가 폭주한다!

OneTeam, 2025 LG SW Bootcamp 10기

음성인식 Deep Learning



🎤 STM32 마이크로 오디오 인풋

🧠 오디오 기반 keyword spotting!

🗣️ 5분? 10분? 말만 해! 스누즈 가보자고!

🕒 진짜로 말하면 진짜로 멈춘다

STM32 위에서 키워드 인식 딥러닝 모델이 소리를 듣고
오디오 신호를 실시간으로 처리하면,
“5분”, “10분” 같은 키워드를 인식하고
스누즈 명령이 자동으로 실행된다!

기상 / 수면인식 Deep Learning



아들... 일어나야지?



RADAR 센서 데이터 활용



사용자 수면 상태 Classification



속일테면 속여봐라



자는 척 바로 검거 들어갑니다!

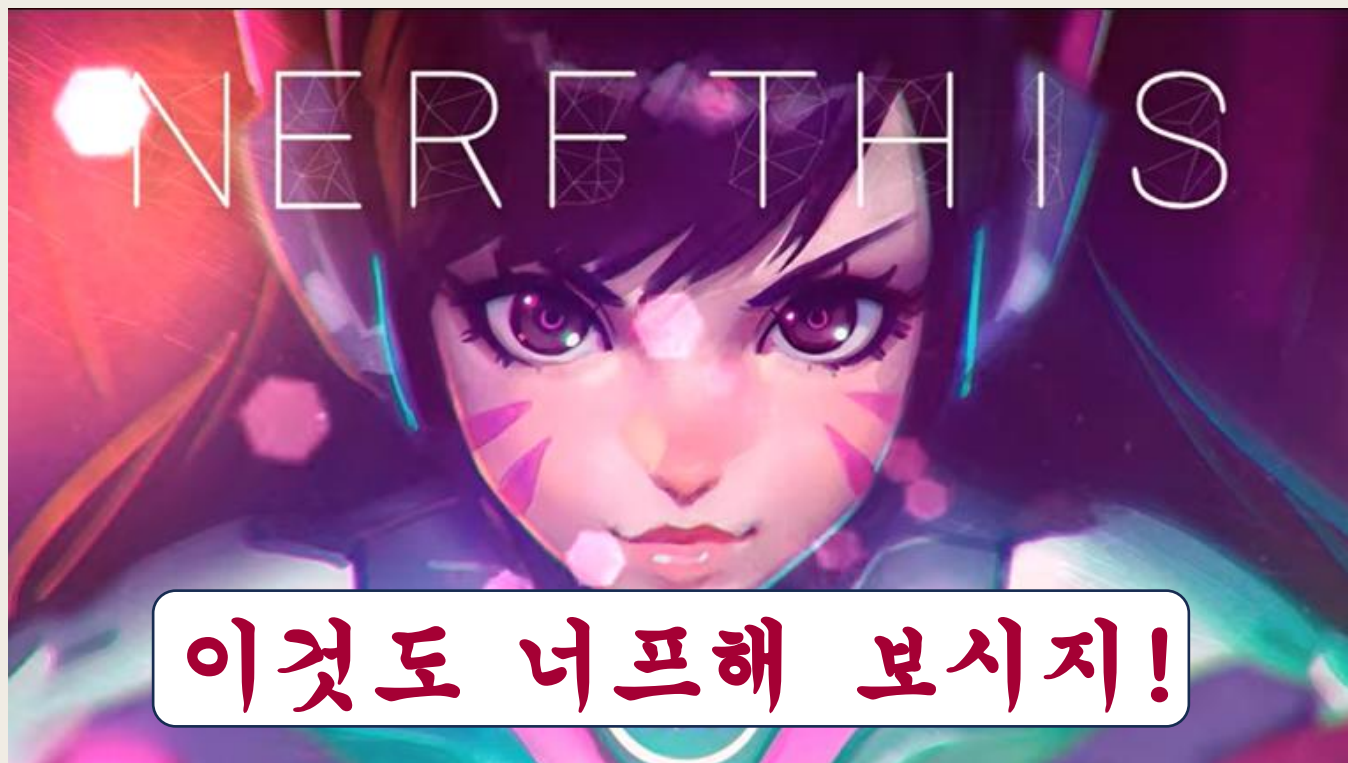
mmWave Radar를 통해 사용자의 움직임 정도를 get!

사용자 움직임에서 데이터를 추출!

추출된 데이터를 입력으로 딥러닝 모델이 상태 파악 똑딱!

사용자의 상태에 따라 알아서 관리!

Thread 기반 IoT 네트워크



- 🗣️ **스피커**: 뽀빠빠~ 굿 모닝~
- 💡 **전구**: 깜빡깜빡깜빡깜빡깜빡깜빡깜빡깜빡
- 📺 **TV**: 갑자기 켜지는 광고 + 볼륨 100 MAX
- ❄️ **에어컨**: 에어컨이 켜졌습...에어컨이 꺼졌습...

STM32 위에서 **딤러닝**이 깨어나고
STM32가 **Slave ESP32-C6**에게 명령하면,
Thread 네트워크를 타고 **Thread Border Router**를 거쳐
집 안 **IoT**를 제어한다!