



# Sweetleep

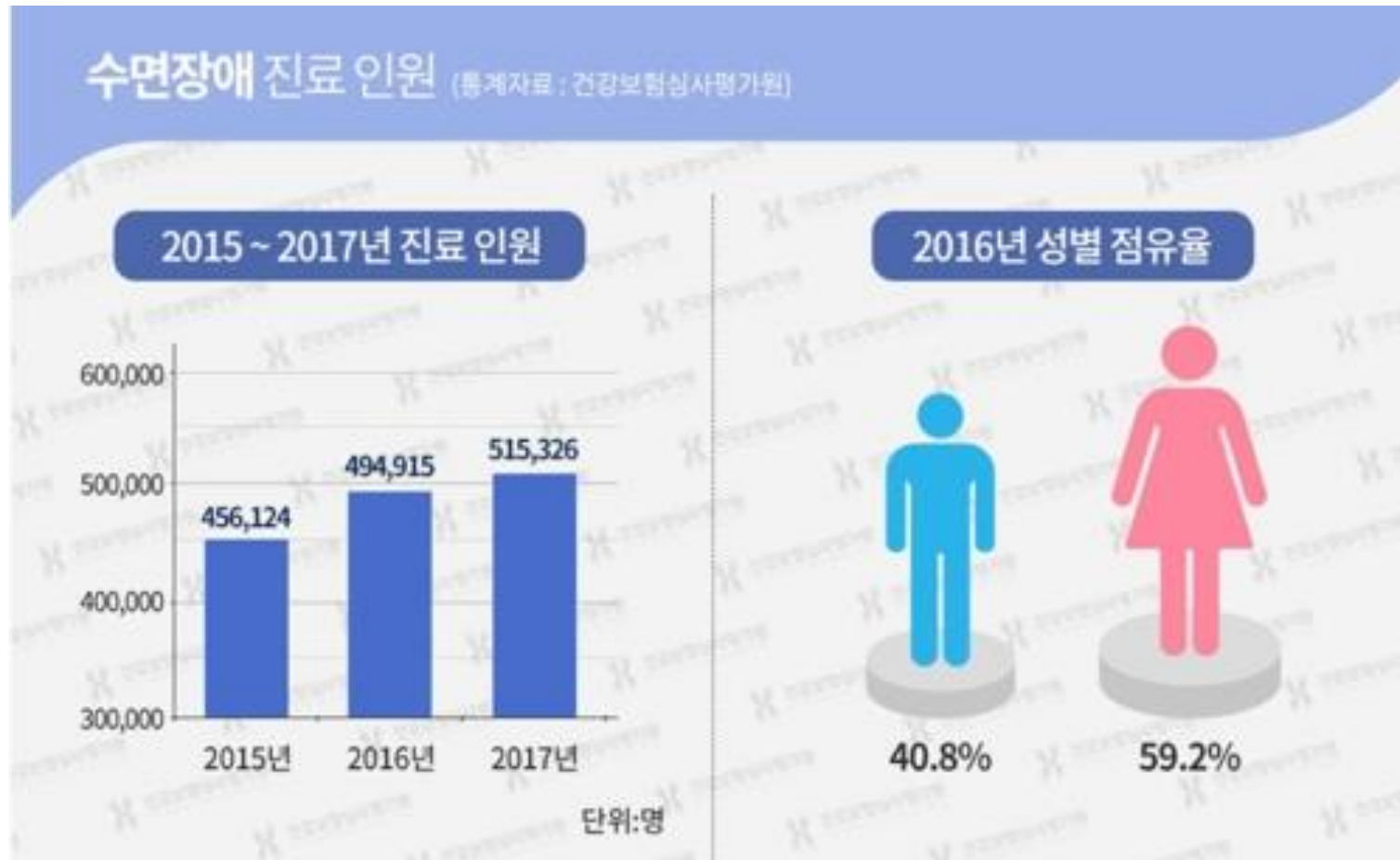
15조

홍성표 고민욱 박대영 서민주 박영민 양경식

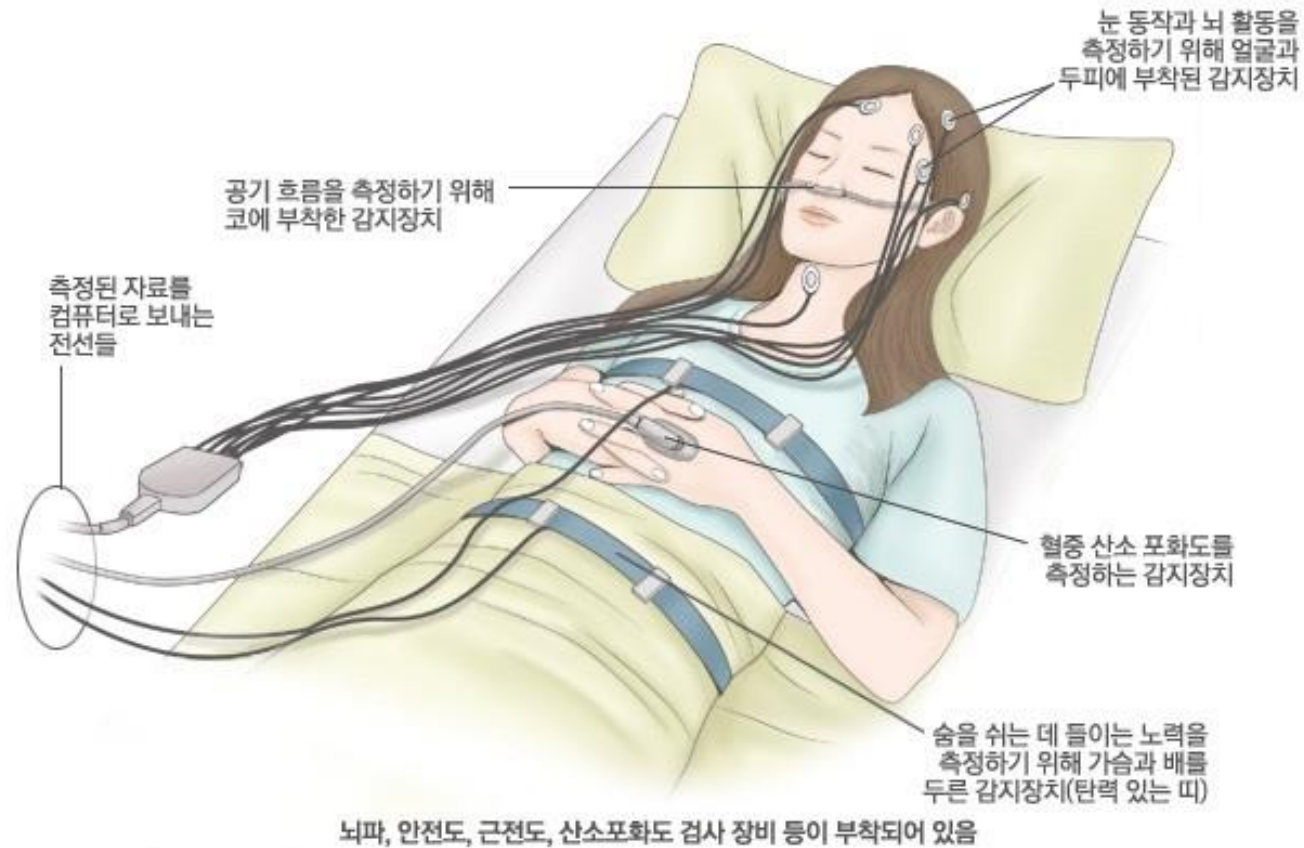
## 인생의 3분의1은 수면



## 수면장애로 인한 진료인원은 매년 증가



## 수면다원검사



© MEDART

고비용

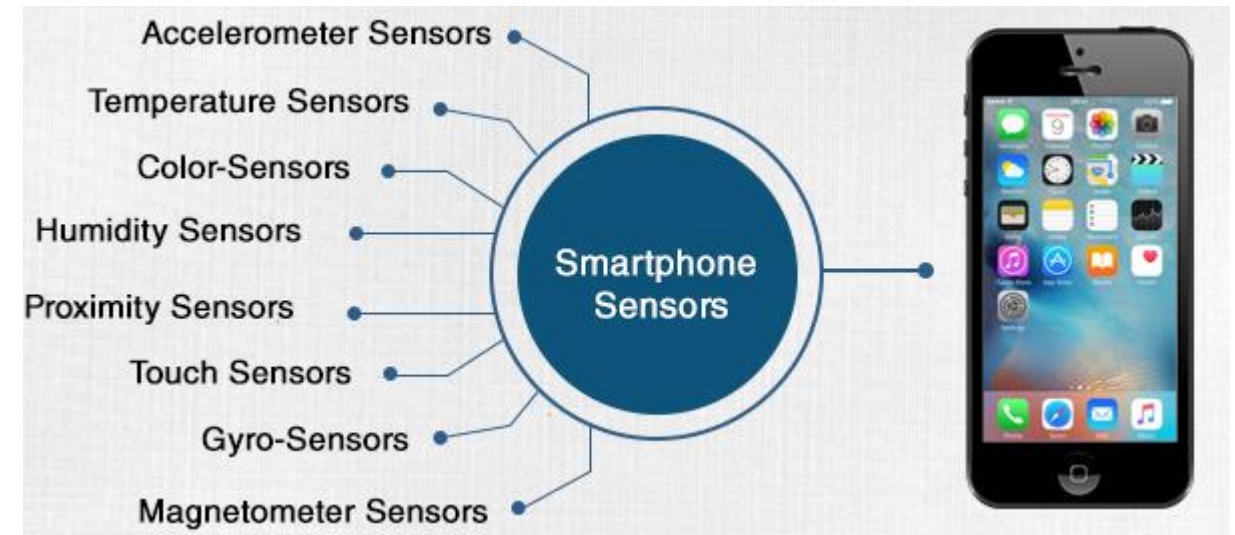
시공간의 제약

장기추적불가능

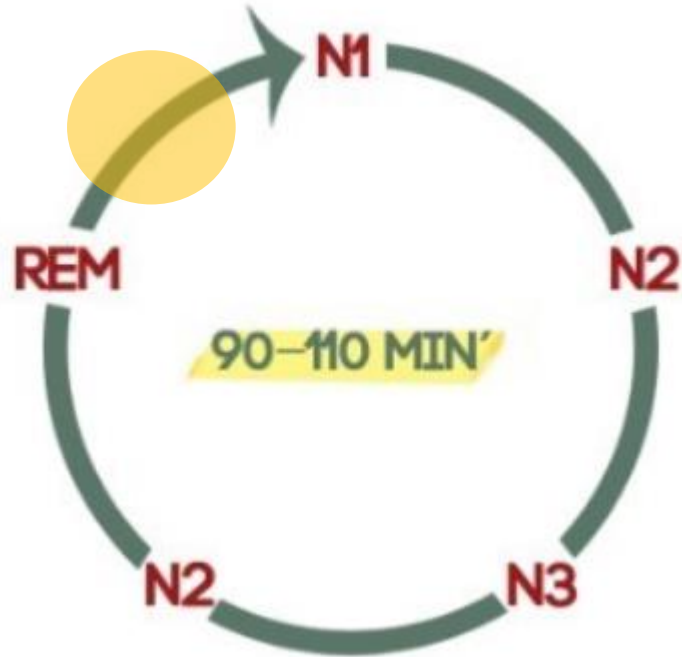
## Solution



+



## Scenario



- 주기가 끝날 때마다 신체의 상태변화(뒤척임)가 일어남
- 상태변화가 있을 때 깨어나야 개운하게 일어날 수 있음

모바일 기기를 이용한  
수면 중 움직임 (뒤척임) 감지

가속도센서와 소리센서를 통해  
구간별 움직임 기록

수면패턴 파악

## Service

- 각 개인별 수면패턴과  
개인 생활패턴에  
기반한 **스마트알람**



- 개인별 수면패턴 **통계** (일별, 주별, 월별, 평균수면주기)
- 수면주기에 영향을 주는 **요소 분석**



- 수면관련 **정보제공**

# System Architecture

Android Sensor  
(Microphone, Accelerometer)

Sampling

구간별 오디오

Sampling

구간별 움직임

Layer 1

N1

N2

N3

REM

각 개인별 수면주기 분석

Layer 2

스마트 알람

수면패턴통계

수면관련정보

User Interface



# User Interface



09 59  
10:00  
11 01

알람 설정



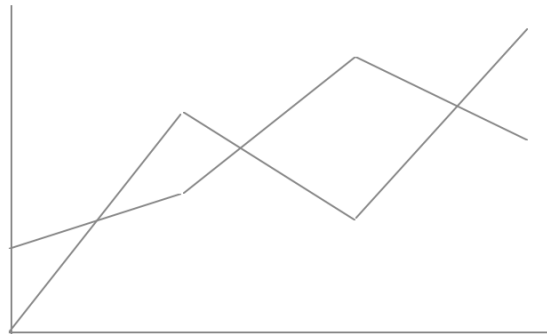
statistics

일별 | 주별 | 월별

< prev

3월 3일 화요일

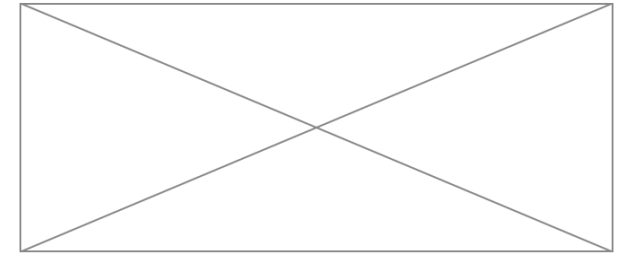
next >



- 리스트 항목
- 리스트 항목

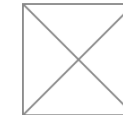


Health care

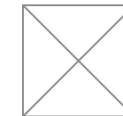


기사 제목

기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용  
기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용  
기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용 기사 내용



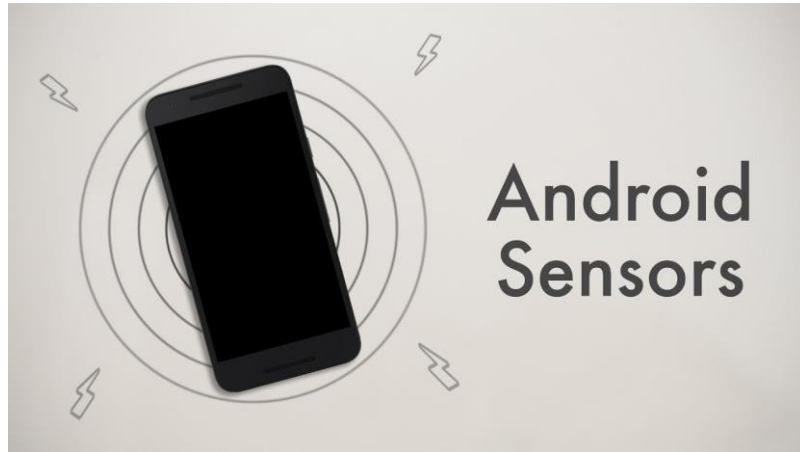
Title  
Contents



Title  
Contents

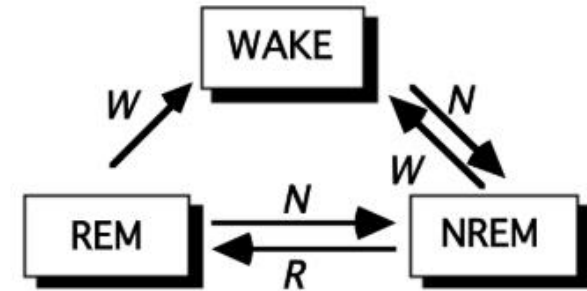


## 핵심기술



Android  
Sensors

Android sensor  
(accelerometer , audio)



*W* : 3 consecutive BM minutes or 1 minute with  
high Eye counts and high Body counts

*R* : 3 consecutive EM minutes

*N* : 5 consecutive NULL minutes

Algorithm lectures for  
analysis of sleeping patterns

kaggle



TensorFlow Lite

## 기대효과

생활속에서 자신의 수면패턴을 대략적으로 파악

-> 수면장애 자가진단 가능

수면에 영향을 주는 요소들의 가중치를 개인별로 파악

-> 수면질 향상 방향성 설정 가능

자신의 수면패턴, 생활패턴에 맞는 알람 제공

-> 효율적인 수면 가능



---

**Thank you!**

**Q n A**

---