

정신건강 모니터링 데이터 수집 연구 내용

1. 목적

- 댁내 나의 생활 패턴 및 나의 활동 데이터를 수집 분석하여 정신건강을 모니터링 할 수 있는지 가능성 확인

**본 POC는 데이터 수집을 위한 연구를 목적으로 하고 있으며 국가생명윤리정책원 공용생명윤리위원회(IRB) 승인하에 진행됩니다.

2. 모집 인원

- 20~59세 남 / 녀, 200명
- 사전 설문 (PHQ-9, GAD-7) 후 점수에 부합하는 자
- 1인 가구 혹은 혹은 2인 가구중 주 가전 사용자인 경우

3. 참여 기간

- 2024년 3월내 시작하여 1개월(30일)

4. 진행 과정 및 참여 방법

- 댁 내 가전에 IoT 센서 부착 (가전 부착 위치 및 방법 별도 가이드 제공)
- Fitbit Inspire 3 제공 받은 후 상시 착용
- 스마트폰 App이용한 하루 3번 설문 & 하루 1번 감정 기록 및 바이오피드백 측정 (개인 스마트폰 전면 카메라 이용)

5. 수집데이터

- 임상적 지표 설문평가 (최초 1회 / 모니터링 종료후 1회 / 심리치료 이후 1회, 총 3회)
- 자가보고 일 3회 7개 문항 설문 및 일 1회 감정기록 / 바이오피드백 측정
- 복합상황인지데이터 (가전 사용 데이터, 개인 활동 데이터, 스마트폰 사용 데이터)

수집 데이터 종류

Passive



가전 IoT 데이터 (Aqara sensors)

- 냉장고 / TV / 쿠킹 가전(전자레인지/광파오븐)
- 댁내 움직임 / 환경데이터
- 외출 여부

참여자 활동

1. 제공받은 aqara 센서를 가이드에 따라 부착
 - 문열림센서 : 냉장고/전자레인지 or 광파오븐, 현관 등의 문
 - 스마트플러그 : TV 전원부에 부착
 - 운습도 센서 : 댁내 환경 데이터 가이드에 따름
 - 모션센서 : 댁내 움직임 감지
2. Aqara App 설치 후 센서 등록
 - App에 센서 등록시 가전 이름 등록 필요
3. 인증 절차 이후
자동으로 데이터 수집되어 참여자 활동 별도 없음

Passive



웨어러블 (Fitbit)

- HR 생체데이터
- Step수 / 소모칼로리 / 외출횟수
- 수면 시간

* Fitbit은 충전 시간 이외 상시 착용필요

스마트폰

- GPS 활동데이터 / 외출 시간
- Phone Call / Message 사용 빈도
- SNS 사용 빈도

1. 제공받은 Fitbit을 착용 후 Fitbit App 설치하여 등록
2. ABC logger App 설치
3. 인증 절차 이후
자동으로 데이터 수집되어 참여자 활동 별도 없음

Active



자가보고 (Ecological Memorial Assessment)

- PHQ-2 / GAD-2
- 스트레스 / 공부정 / 활성정도

1. SelfReport App 설치 후 하루 3번 7개 문항 설문 및 일 1회 감정기록 / 카메라 기반 바이오피드백 측정

• 본 연구에서 수집되는 데이터는 개인정보보호법에 의거하여 별도의 코드로 익명화하여 관리되며 민감한 개인정보 (GPS, 앱 사용 데이터등)는 암호화하여 비식별화됩니다.
또한 모든 정보 및 데이터는 연구 목적으로만 사용되며 연구 종료 후 관련 문서 및 데이터는 3년간 보관 후 폐기됩니다.
• 해당 연구 관련 자료는 해당연구목적 이외 제 2차적 연구목적 및 공동연구자를 제외한 제3자에게 연구 정보를 제공하지 않습니다.
• 참여자는 중도에 참여 중단할 수 있으며 참여 중지 시 연구 담당자는 현재까지 수집된 참여자의 데이터를 사용하는 것에 대해 동의를 구하게 됩니다. 귀하가 동의하지 않으면 관련 자료 및 데이터는 즉시 폐기됩니다.

보상내역

Incentive

참여 보상금 최대 30만원 + 달성 인센티브 10만원 (최대 40만원)

<참여보상금 지급 기준>

일 3회 이상 설문 완료 시 1만원/일

→ 25일 이상 설문 시 인센티브 10만원 지급하여 최대 40만원

데이터 수집 기간인 1개월에 한해서 보상금 지급함

※ 보상금과 제공받으신 센서들은 원천징수대상입니다.

Device

데이터 수집용 디바이스 제공

Fitbit Inspire 3



IoT 센서



문열림센서, 모션센서,
온습도 센서, 스마트 플러그 등