

# 2025년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

팀명	시루와 방실이
팀 구성원 성명	박성준, 박혜린

## 1 AI 서비스 명칭

드림라이트

## 2 활용 인공지능 학습용 데이터

	활용 데이터명	분야	출처
1	이하 여백	이하 여백	이하 여백
2			

## 3 핵심내용

- 수면 패턴 분석을 통한 사용자 맞춤 기상 알람 기능
  - 사용자의 수면 주기를 분석하여 수면관성이 비교적 덜 발생하는 1~2단계에 맞추어 기상할 수 있도록 사용자가 설정한 기상 시간을 조절하여 이를 맞춘다. 여기서 수면의 깊이를 5단계로 가정하며, 단계가 높아질수록 잠이 깊어지는 것을 의미한다.
  - 예를 들어 사용자의 수면 패턴이 90분을 주기로 발생한다면 사용자가 설정한 기상시간에서 제일 가까운 수면 패턴이 1~2단계에 진입할 때 알람을 준다.
- 기본 알람 기능
  - 1의 기능을 사용하지 않고 기존의 알람 시스템을 사용하려고 할 때 이 서비스를 이용하여 기존의 알람기능을 사용할 수 있도록 한다.
- 사용자 수면시간 보장 기능
  - 사용자가 희망하는 수면 보장 시간과 희망 기상시간을 비교하여 수면시간을 보장하며 기상 가능한 시간이 존재하는지 유무를 확인하여 설정한다.
  - 사용자가 희망하는 수면 보장 시간(ex.7시간 30분)을 설정하면 인공지능을 활용하여 사용자가 수면에 들었을 때를 시작으로 수면시간을 채웠을 때 알람을 준다.
  - 사용자가 설정한 수면 시간을 충족하고 수면 단계 1~2단계에서 알람을 주도록 한다.
- 수면 가능 시간 측정
  - 평소 사용자가 여가를 실행하고 잠들기까지의 시간을 측정하여 평균을 산출하고 이를 반영하여 사용자가 기상하기를 희망하는 시간까지 몇 시간의 수면시간을 채울 수 있는지

계산하여 알려준다.

#### 5. 수면 분석 기능

##### - 실시간 수면 패턴 시각화

- 사용자의 수면 패턴을 분석하여 잠들기까지 걸리는 시간, 평균 수면 시간, 평균 수면 패턴 반복 횟수, 수면의 질 등을 분석하여 사용자가 본인의 수면 상태를 인지하고 개선할 수 있도록 한다.

##### - 수면 통계 대시보드

- 평균 수면 시간을 시간 또는 분 단위로 알 수 있게 한다. 또한, 수면 주기 규칙성을 분석하여 개인 맞춤형 수면 피드백을 통해 AI 기반 수면 인사이트를 제공해준다.

#### 6. 상세 알람 설정 기능

##### - 테마 설정

- 다크모드/라이트모드를 자연스럽게 전환할 수 있도록 하여 사용자가 잠들기 전 너무 밝은 화면 밝기로 기상하지 않게 한다.

##### - 알람 옵션

- 다양한 알람음을 선택 가능하게 하고, 갑작스러운 기상음으로 인한 스트레스 증가를 방지하기 위해 점진적 볼륨 증가 옵션을 추가한다.

## 4 제안배경 및 목적

기존 앱들은 수면 패턴은 분석해주더라도 고정된 시간 알람만 제공했다는 한계가 있었다. 단순한 데이터 기록에 그치는 경우가 많았기에 사용자 친화적이지 않았다. 이런 상황에서, 드림라이트는 Asleep의 API를 활용해 이러한 문제를 해결하고자 했다.

기상 전 수면 단계에 따라 수면 관성이 나타나는 정도가 다르다. 1~2단계에서 기상하는 것에 비해 서파수면에서 기상할 때 수면 관성이 더 크게 나타난다는 연구 결과가 있다. 이는 낮잠과 8시간 이상의 수면에서 모두 나타나며 수면 관성이 나타나면 수면 수행 능력의 일시적인 저하를 초래하는데, 이 시간이 서파수면 단계에서 기상할 시 더 크게 나타난다. 이러한 연구 결과를 반영하여 수면의 질을 높이고 기상 시 수면 관성의 크기를 줄여 기상 직후 수면 수행 능력을 덜 저하시켜 삶의 질을 높이기 위해 이 아이디어를 제안하였다.

## 5 세부내용

#### 활용 데이터 및 모델

##### - Asleep API

- 실시간 수면 단계 분석을 위한 모델이다. 음성 마이크로 인식되는 호흡 패턴을 통해서 수면 깊이를 측정한다.

#### 세부 내용 (기술 스택)

##### - 프레임워크: Flutter

##### - 언어: Dart

##### - 수면 데이터를 통한 수면 패턴 파악 방법: Asleep API

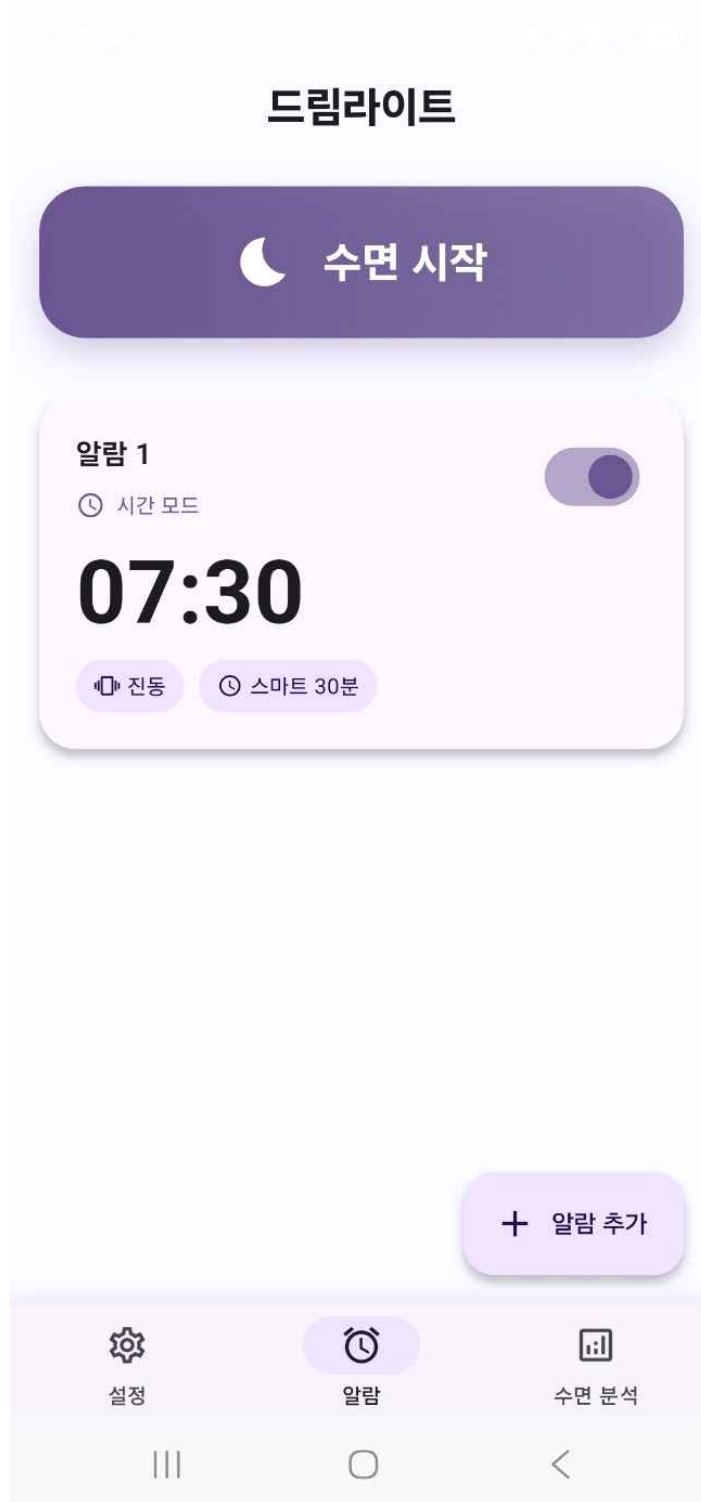
#### 서비스의 예상 UI/UX 이미지 시각화

- 메인 페이지: 대형 시계 디스플레이, 알람 ON/OFF, 수면 보장 시간 설정

- 설정 페이지: 테마 전환, 알람 옵션 (진동/사운드/블루/알람음)
- 수면 분석 페이지: 수면 패턴 그래프, 통계 카드, 주간 차트, 수면 조언 등
- 알람 유형 페이지: 스마트/일반 알람 선택, 조정 범위 설정, 상세 옵션

## UI

기본적인 페이지들(화이트모드)





안녕하세요

안녕하세요

## 설정

### 테마 설정



**다크 모드**

밝은 테마 사용 중



### 알람 설정



**진동**

알람 시 진동합니다



**사운드**

알람음이 재생됩니다



**알람 볼륨**

70%



**알람음**

기본 알람음



설정

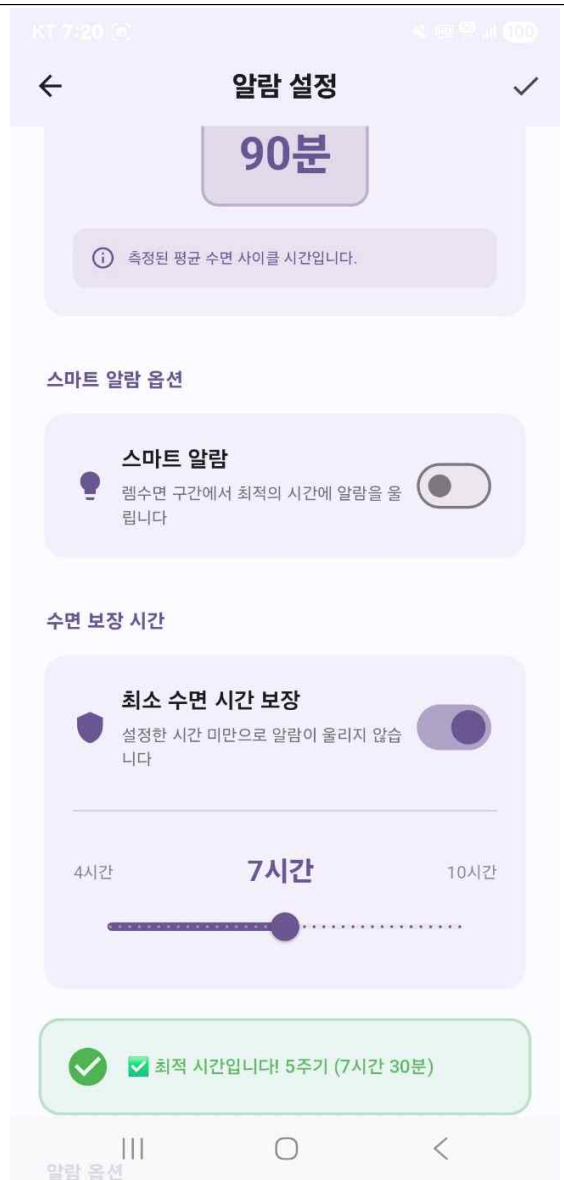


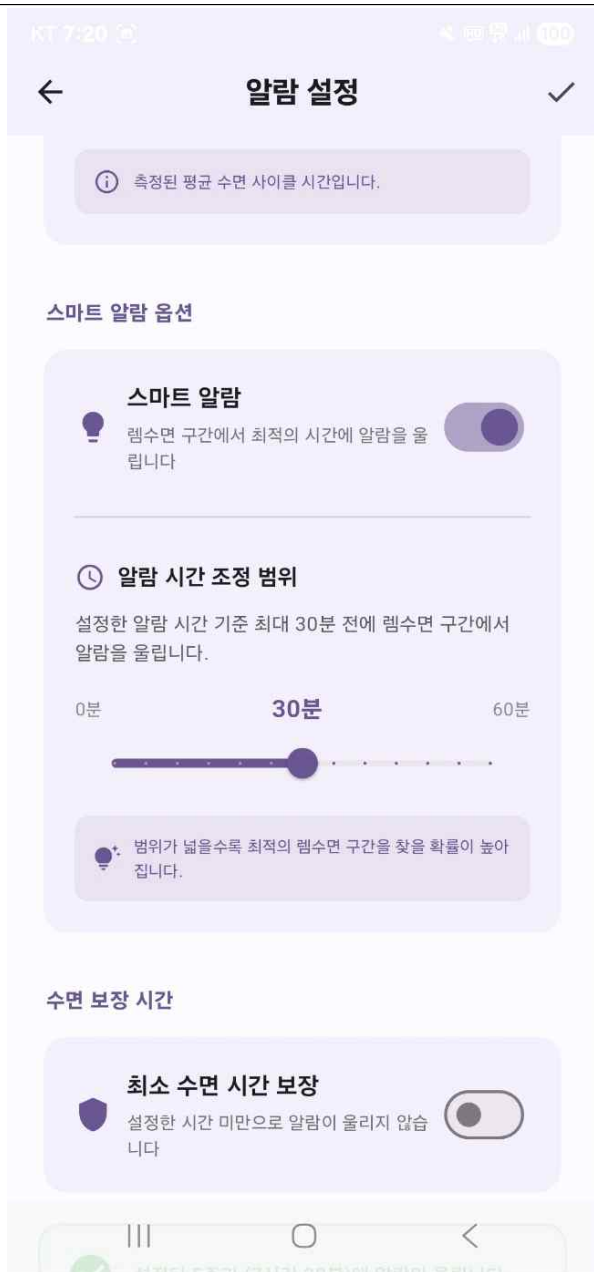
알람



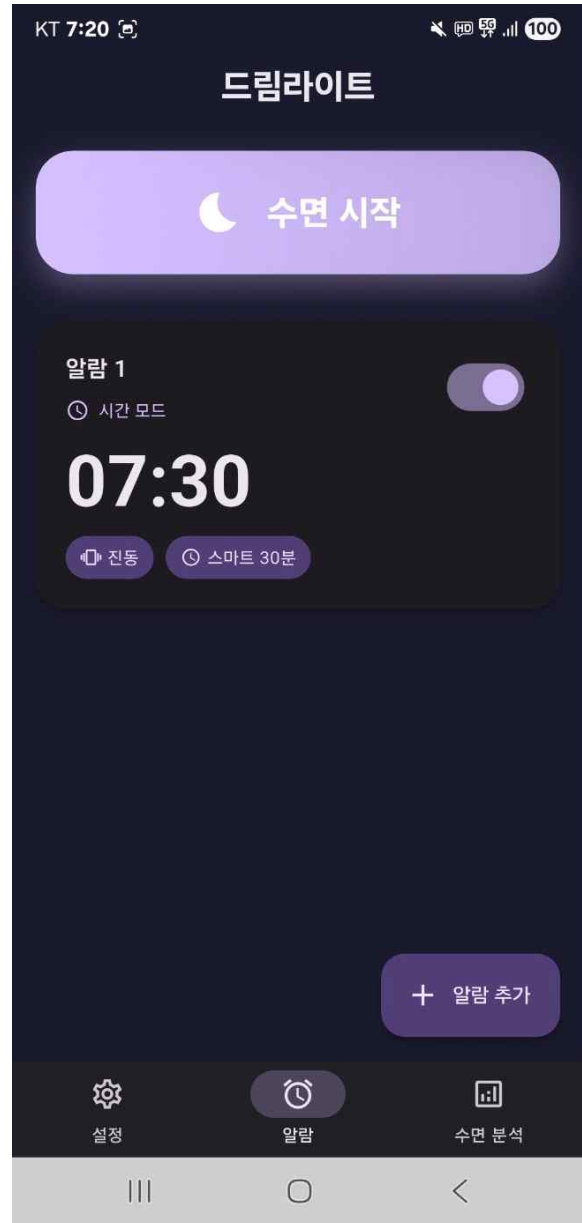
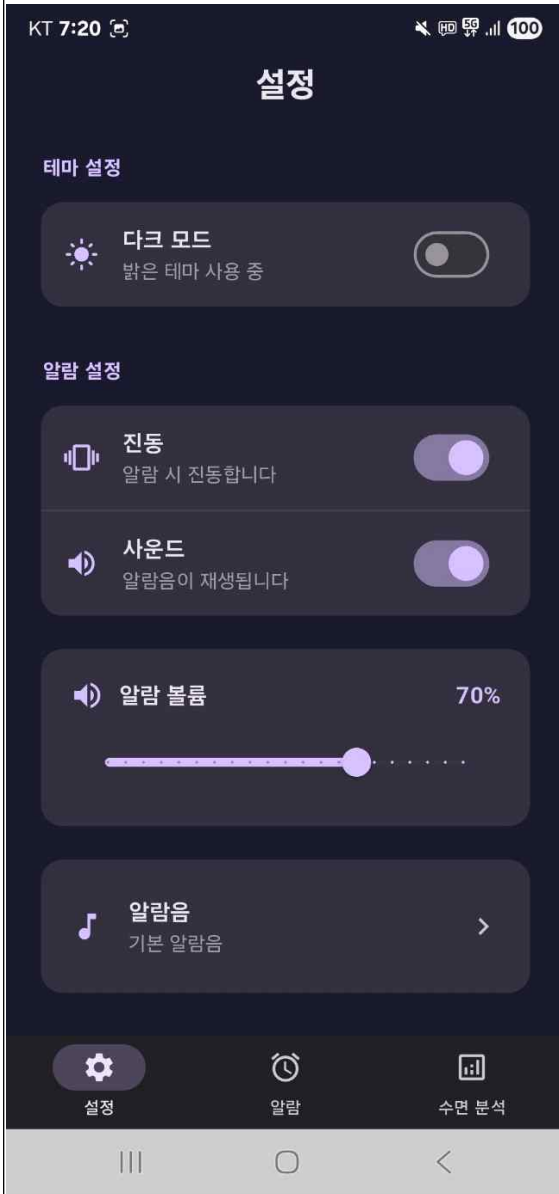
수면 분석





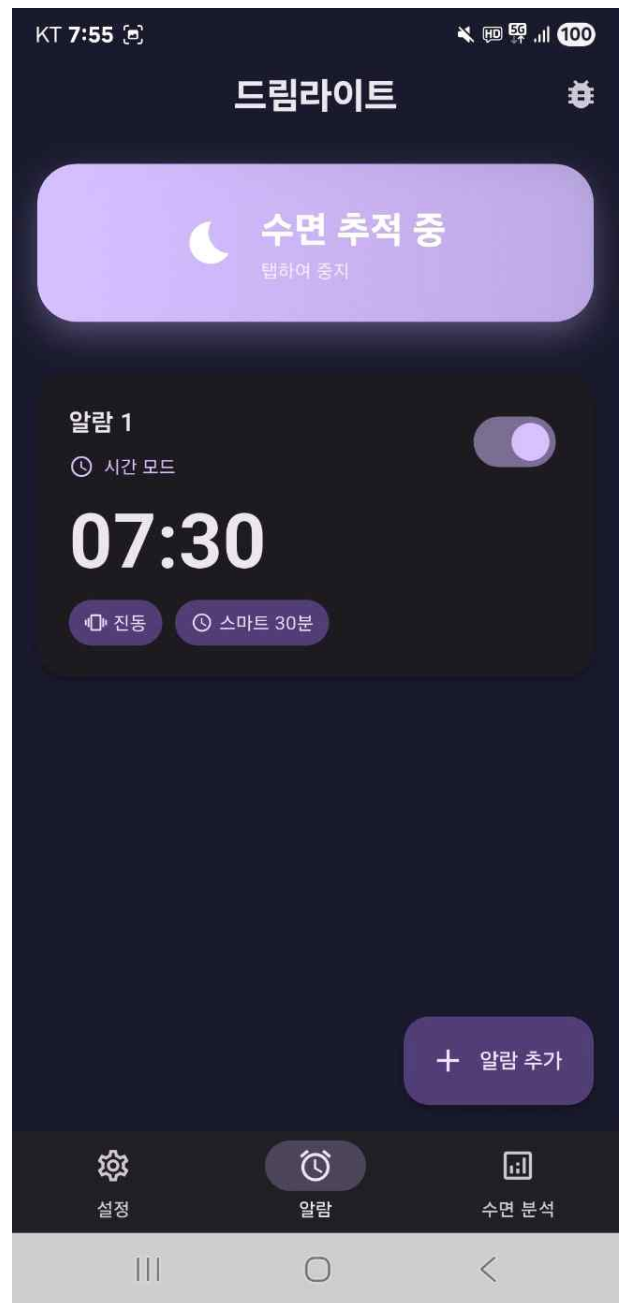
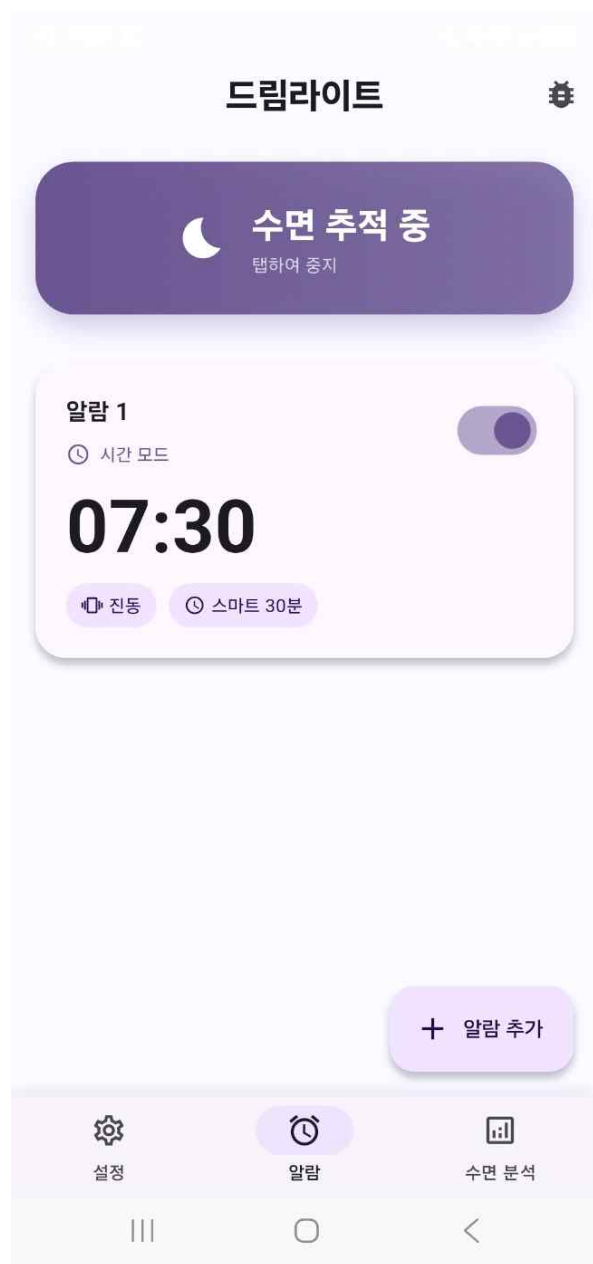


## 기본적인 페이지들(다크모드)





수면 패턴 분석 중 (숙면중일 때, 화이트모드와 다크모드)



07:30

5분 뒤 다시 알람



07:30

5분 뒤 다시 알람



## 6 기대효과

사회/경제적 파급(기대) 효과

- 1. 개인 건강 증진: 수면의 질 향상을 통한 신체 및 정신 건강을 개선할 수 있다. 또한, 만성 피로가 감소하며 면역력 강화 및 수면 관련 질환(불면증, 수면 무호흡증 등)을 예방할 수 있다.
- 2. 생산성 향상: 상쾌한 기상으로 하루 일과의 효율성 향상을 기대할 수 있다. 집중력 및 인지 능력을 개선하며, 피로도 감소 등의 이점으로 사고 위험 역시 예방할 수 있다.
- 6. 사회적 웰빙 증진: 삶의 질이 전반적으로 향상된다. 워라벨(일과 삶의 균형) 문화 확산에 기여하여 건강한 생활 습관 형성 지원함으로써 사회적 자본 성장을 기대할 수 있다.

※ 상세 설명을 위해 도표, 스케치 등 별도파일 추가 가능

※ 제출한 기획서는 온라인 예선 심사 전 구체화하여 깃허브(GitHub)에 필수로 게시