



**BLA**

**뇌파 분석을 통한 학습 도우미**

IT공학부 1911458 윤한나

# CONTENTS

---

**01** 주제 소개

**02** 주제 선정 동기 및 필요성

**03** 구현 방법(Method)

**04** 주차별 계획

**05** 최종 결과물 예시

# 1. 주제 소개

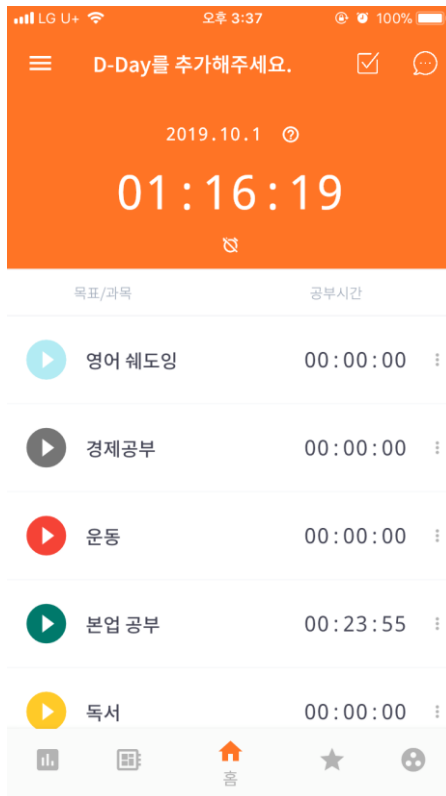
**BLA**

= Brainwave Learning Assistant

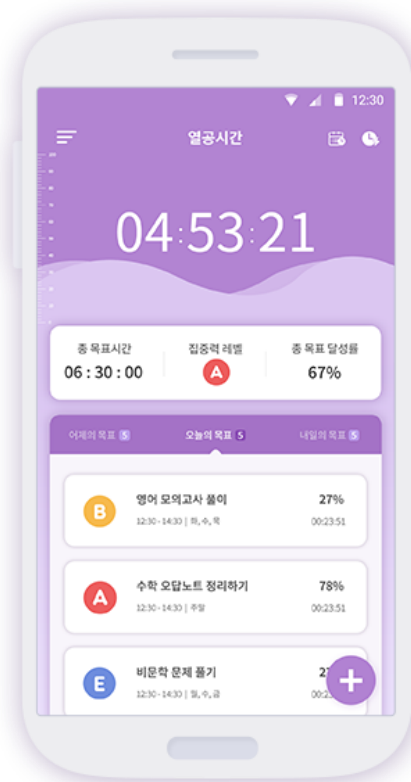
뇌파 분석을 통한 학습 도우미

## 2. 주제 선정 동기 및 필요성

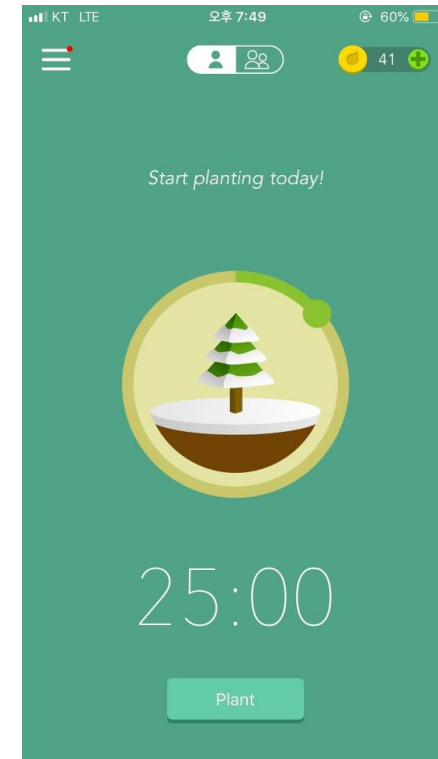
기존 학습을 위한 타이머 애플리케이션



열품타



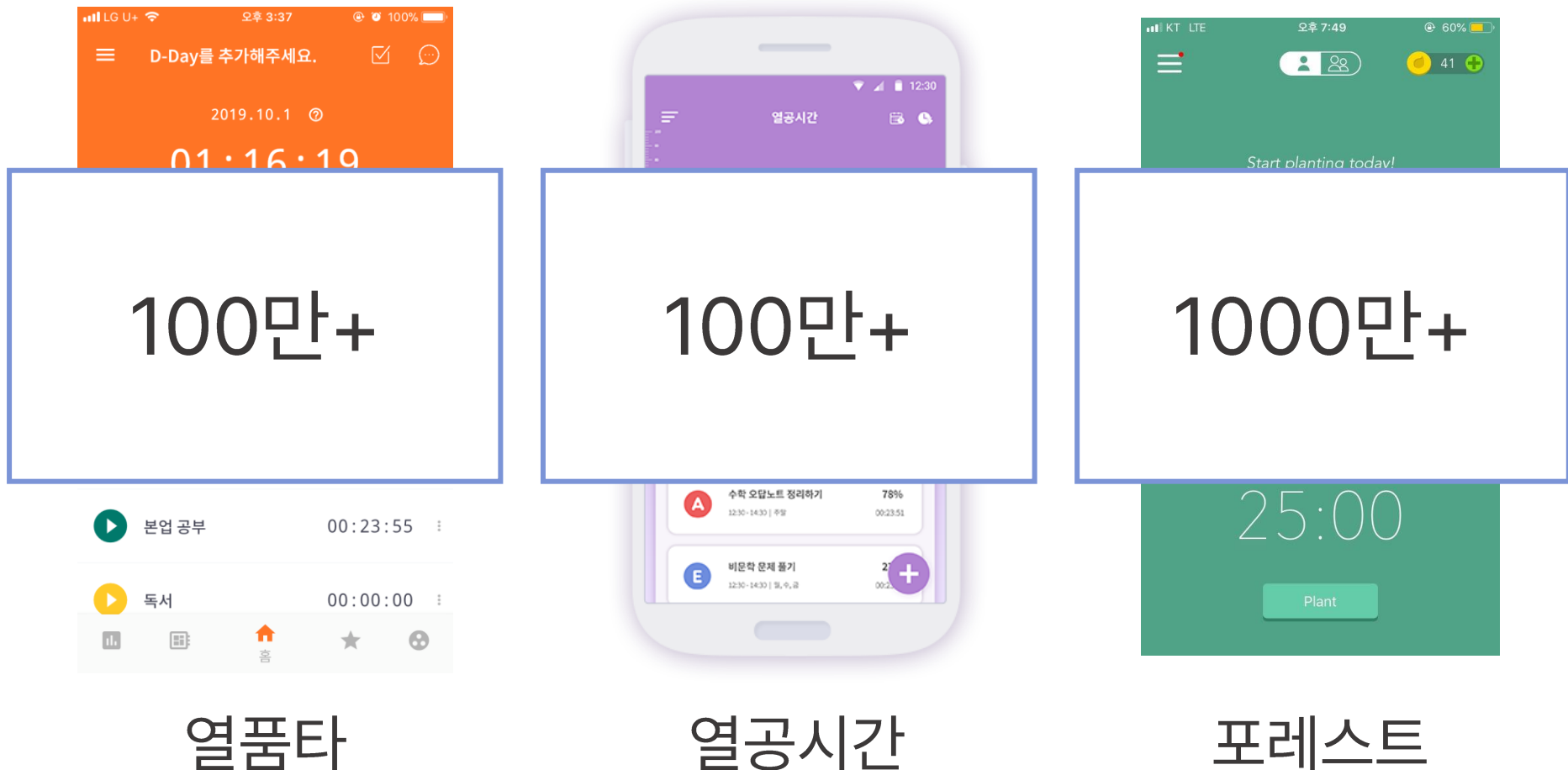
열공시간



포레스트

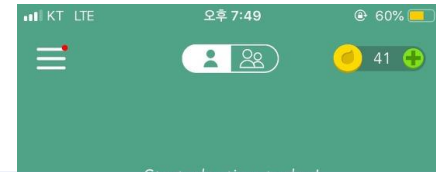
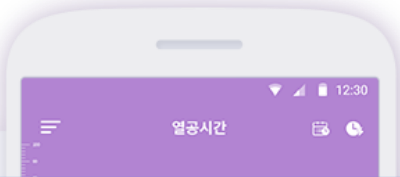
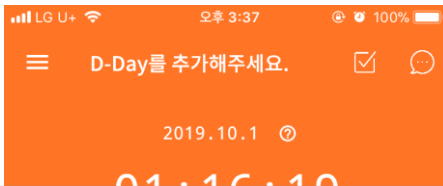
## 2. 주제 선정 동기 및 필요성

기존 학습을 위한 타이머 애플리케이션

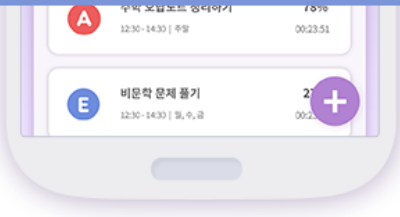
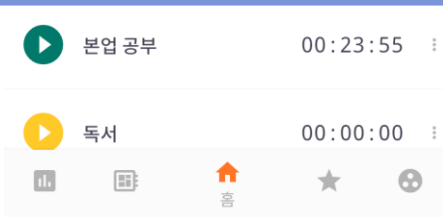


## 2. 주제 선정 동기 및 필요성

기존 학습을 위한 타이머 애플리케이션



"많은 사람들이 **자신이 얼마만큼 학습을 하였는지 측정**하는 것에 관심이 있다 "

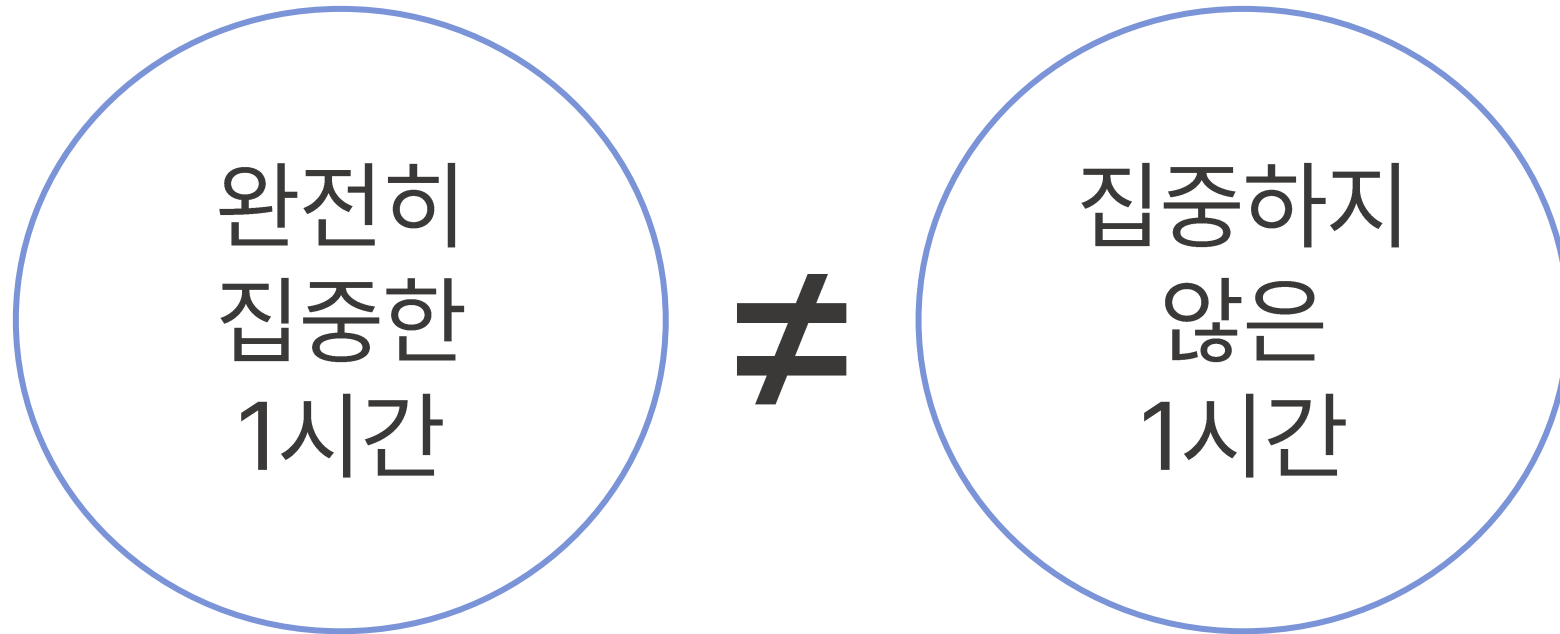


열품타

열공시간

포레스트

## 2. 주제 선정 동기 및 필요성



➔ "집중도" 측정 필요

## 2. 주제 선정 동기 및 필요성

“Emotiv Insight 2.0” 기기를 사용해 뇌파 분석  
→ 사용자들의 집중도 측정 및 제공



1. 집중도를 비율(%)로 확인 가능
  2. 자신의 집중력 변화를 그래프로 확인
- 효율적인 학습 / 학습 동기 부여 효과



### 3. 구현 방법(Method)

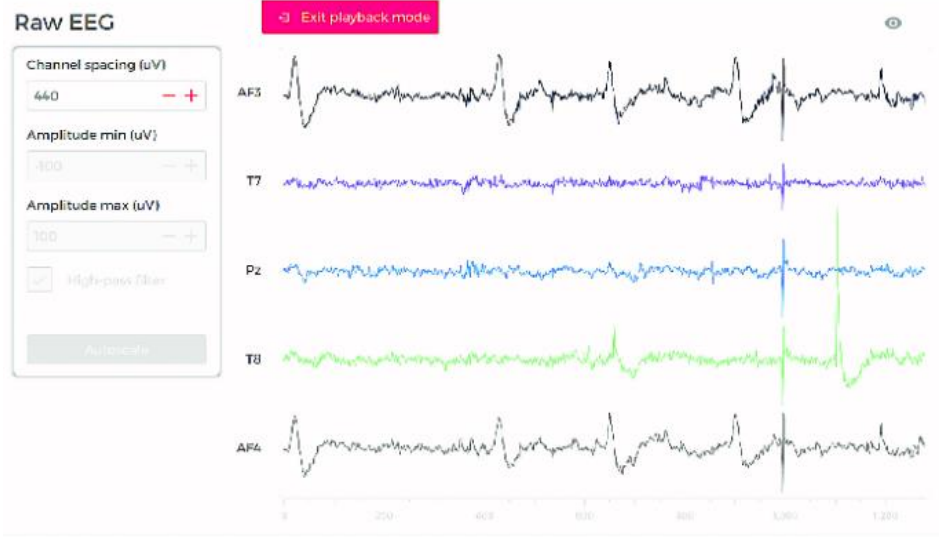
Emotiv Insight 2.0 기기 사용하여  
직접 데이터셋 확보



#### <Emotiv Insight 2.0 특징>

- 무선 블루투스 연결
- 빠른 설정 시간
- 최대 20시간의 긴 배터리 수명
- 젤 등이 필요 없는 반건식 센서

# 3. 구현 방법(Method)



확보한 데이터셋 = 5 channel

➔ 집중도 그래프 생성

- 측정 시간 → 사용자가 Start 버튼을 눌렀을 때 ~ Finish 버튼을 누를 때
- 집중 기준 → 5초 이상 집중했을 때만 집중한 것으로 간주  
→ 후에 실제 기기로 측정 후 구체화
- "앱"의 형태로 서비스 제공

## 4. 주차별 계획

~10주차

주제 선정 및 기획 구체화  
프로토타입 제작

11주차  
~12주차

Emotiv Insight 2.0 기기를  
활용한 데이터셋 확보  
데이터 전처리

13주차

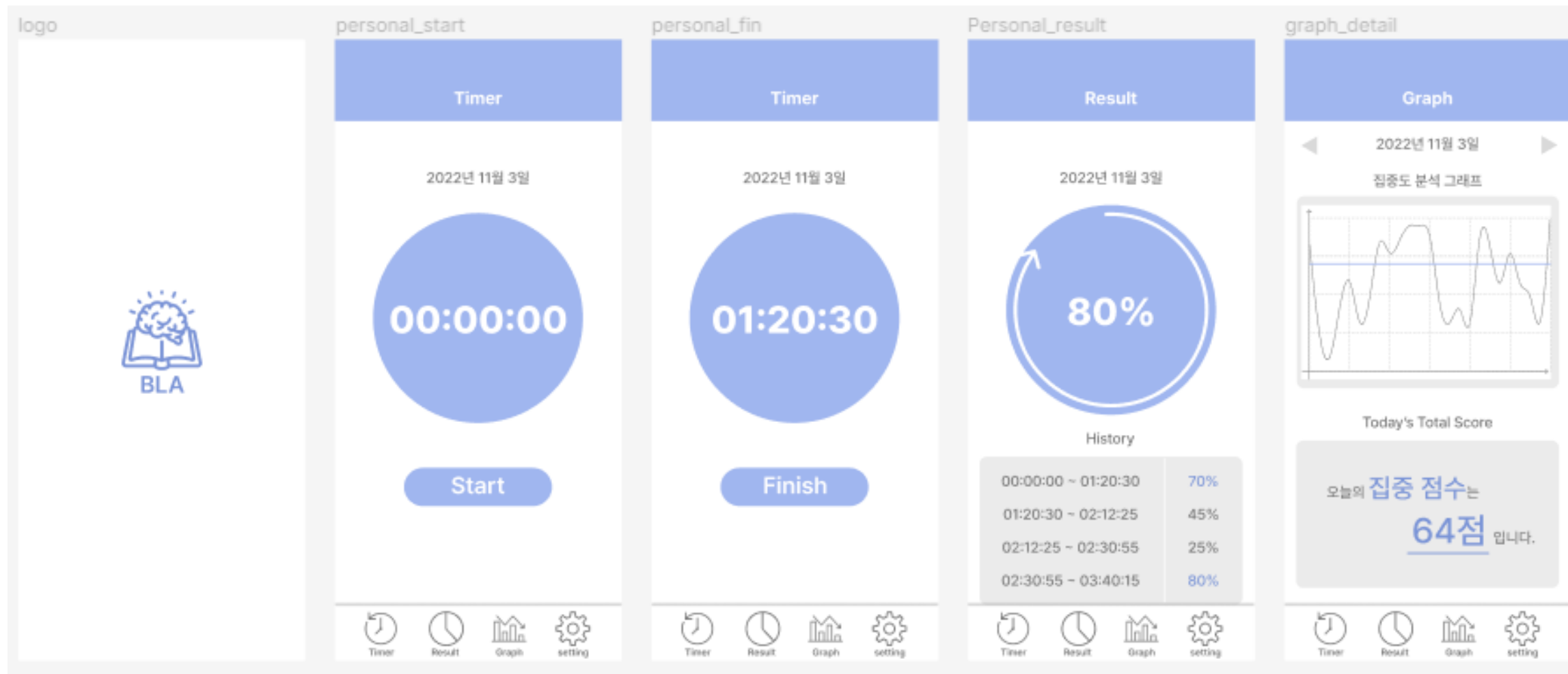
데이터 전처리 및 모델링  
애플리케이션 구현

14주차

서비스 보완 및 완성

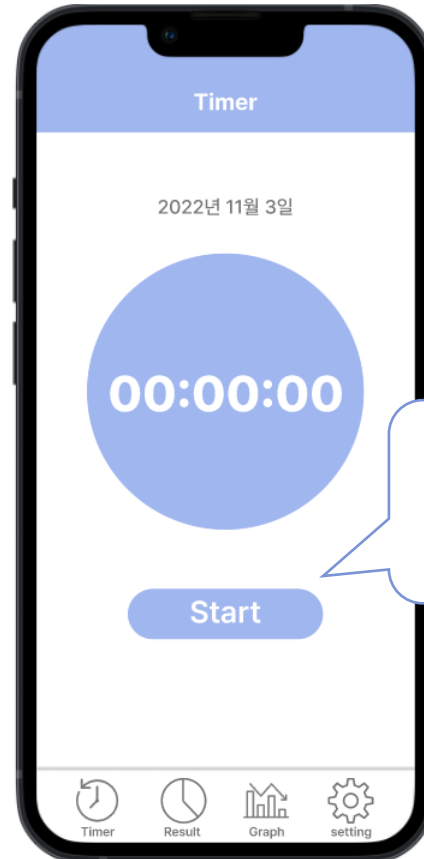
## 5. 최종 결과물 예시

### BLA 애플리케이션 최종 결과물 예시

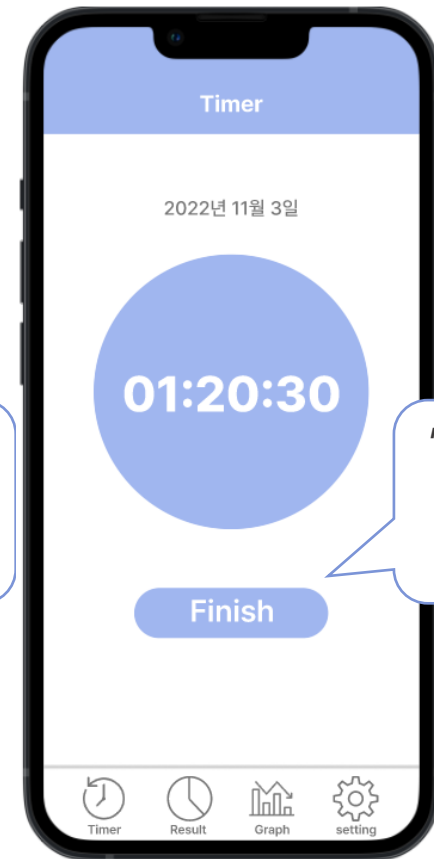


## 5. 최종 결과물 예시

BLA 애플리케이션 로딩화면(logo) & 타이머 기능



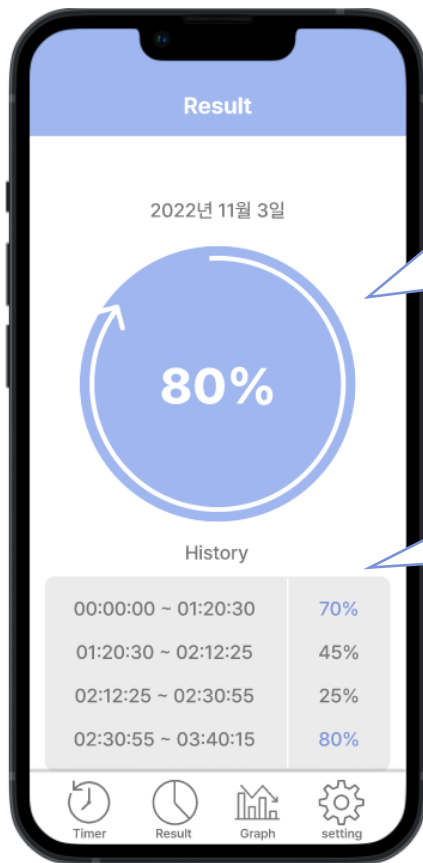
"Start" 버튼  
클릭 시,  
타이머 시작



"Finish" 버튼  
클릭 시,  
타이머 종료

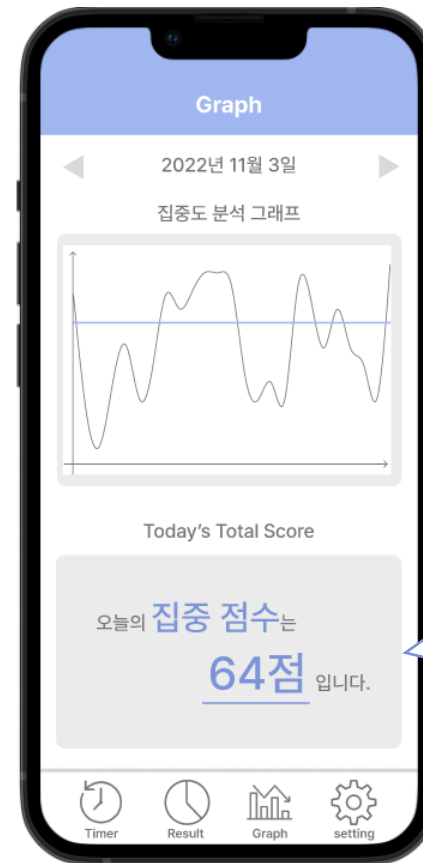
## 5. 최종 결과물 예시

### BLA 애플리케이션 집중도 제공



사용자가 측정한  
시간 동안의 집중도  
→ 비율(%)로 제공

하루 동안의  
집중도 History 제공



사용자가 측정한  
시간 동안의 집중도  
→ 그래프로 제공

하루 동안 학습한  
총 시간과 집중도(가중치) 계산  
→ "오늘의 집중 점수" 제공

**감사합니다.**