

# 서버구축 및 운영 웹서비스 프로젝트 계획서

서비스 제목(팀 이름)	EYES*ON
팀원(학번 이름)	20419조성주, 20416이정민, 20421추영빈

※ 작성된 목차는 반드시 작성되어야 할 부분을 제시한 것이며, 계획서 작성 중 추가적인 요소를 작성해야 한다면 목차를 세분화하여 추가하여도 됩니다.

※ 계획서 작성 후 기울임 표시로 작성된 작성 가이드는 지워서 제출해주세요.

※ 계획서 분량 A4 용지 3장 이상 5장 이내로 작성할 것.

※ 제출 기한 : 5/27(화) 까지 [hklee27@sunrint.hs.kr](mailto:hklee27@sunrint.hs.kr)로 구글 드라이브 보기 공유 링크로 첨부하여 전송

메일 제목 앞에 [서버웹서비스기획]를 반드시 포함할 것!

## 1. 프로젝트 개발 주제 선정

### 1.1 서비스 이름의 의미와 주제 설명

EYES\*ON은 영어 표현 "Eyes on the prize(목표를 향한 집중)"과 "Eyes on you(당신을 지켜보고 있다)\*\*"라는 두 가지 의미를 결합한 이름입니다.

이름 속의 "EYES"는 인공지능이 사용자의 학습 행동을 관찰하고 있다는 의미를 담고 있으며, "ON"은 집중 상태를 유지하고 학습 타이머가 활성화되어 있는 상태를 상징합니다. 또한, '별표(\*)'는 경쟁, 랭킹, 또는 주목할 만한 순간을 시각적으로 강조하는 요소로, 학습 중인 사용자가 주목받고 있다는 상징으로 작용합니다.

### 서비스 주제 설명

EYES\*ON은 인공지능 기반의 학습 감지 타이머 플랫폼입니다.

사용자의 디바이스 카메라를 통해 실제로 공부하고 있는지를 AI가 실시간으로 판단하고, 집중한 시간만을 자동으로 타이머에 기록합니다. 이렇게 수집된 학습 시간은 개인의 통계로 시각화되며, 친구 또는 전 세계 사용자와 랭킹 경쟁도 가능합니다.

핵심 기능:

1. AI가 사용자의 실제 학습 여부를 감지
2. 집중 시간만 기록되는 스마트 타이머
3. 랭킹 및 경쟁 시스템을 통한 동기 부여
4. 학습 패턴 및 성과에 대한 데이터 시각화

EYES\*ON은 단순한 공부 타이머를 넘어서, 사용자의 몰입과 지속적인 동기부여, 그리고 게임 요소를 통한 재미있는 공부 환경을 제공하는 새로운 형태의 생산성 플랫폼입니다.

## 1.2 주제 선정 과정

1. 서버수행에 맞게 서버를 가장 잘 활용할만한 플랫폼은 어떤것일까?  
→ 열품타와 같은 공부시간을 서로 공유하는 플랫폼이 가장 효과적
2. 실제 열품타와 같은 플랫폼의 문제점은 무엇일까?  
→ 단순히 타이머를 켜는것만으로도 공부시간에 포함이 되어 순수공부시간과 차이가 있을수 있음 또한 서로 경쟁의 요소가 없어 지루함과 지속적임을 유지하기 힘들다 판단  
  
→ai를 통해 사용자의 행동을 감지하여 공부를 하는 상태일때만 시간을 측정하고 유저들과의 경쟁성을 강화한 플랫폼 개발을 목표로 삼기

## 1.3 관련 서비스 조사

### 1. 열품타(열정품은 타이머)

- 개요: 사용자가 직접 타이머를 설정하여 공부 시간을 기록하고, 집중 시간과 휴식 시간을 구분하여 관리하는 앱입니다.
- 특징:  
일간, 주간, 월간 리포트를 통해 시간 사용 패턴 분석.  
  
사용자의 수동 입력에 의존하여 시간 기록.
- 제한점:  
  
사용자가 자리를 비워도 타이머는 계속 작동.  
  
사용자의 실제 집중 여부를 판단할 수 없음.

3:05

LTE 61%

더보기



추추영빈



상태메시지가 없습니다.

봇기관리도 스타일리시하게  
에이티즈 산 단독 포카 세트 할인중 >



랭킹



캘린더



성적관리



커뮤니티



열품타 스토어



스터디콘 설정



사용자 Key



홈



그룹



더보기

3:04

LTE 61%



조용한 스터디카페에 어서오세요

스토어

이 그룹에서 사용할 스터디콘을 선택해 주세요.



그룹원들이 사용중인 스터디콘



둥글개



뚜비두밥반



yu.nx7



칼리코캣



기본 공부 상태



3시간 이상

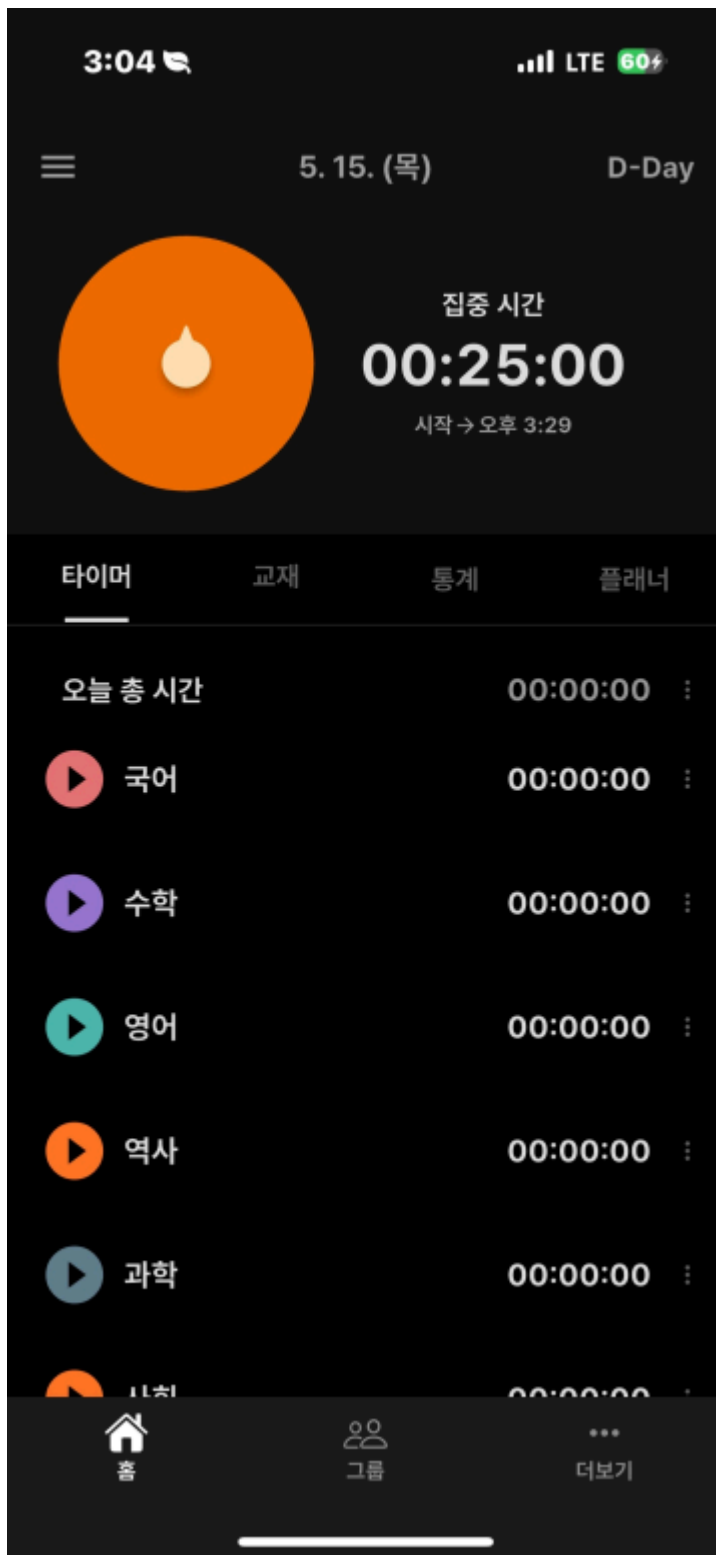


7시간 이상



10시간 이상

가입

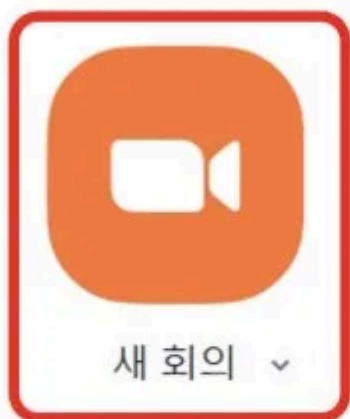


## 2. Zoom(줌)

- 개요: 화상 회의 플랫폼으로, 원격 회의 및 온라인 수업 등에 사용됩니다.

- 특징:
  - 화상 회의 중 사용자의 얼굴을 감지하여 화면에 표시.
  - 가상 배경 및 화면 공유 기능 제공.
- 제한점:
  - 사용자의 존재 여부를 기반으로 한 시간 추적 기능은 없음.
  - 공부 시간 관리에 특화된 기능은 제공하지 않음.





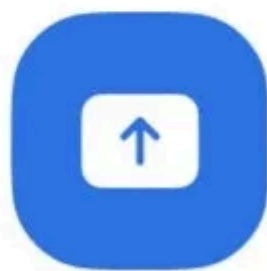
새 회의 ▾



참가



예약



화면 공유 ▾



제안하는 시스템은 디바이스의 카메라를 활용하여 사용자의 존재를 실시간으로 감지하고, 사용자가 있을 때만 공부 시간을 자동으로 기록하는 방식입니다. 이러한 접근은 기존의 시간 관리 앱들과는 다음과 같은 차별점을 가집니다:

1. 실시간 사용자 감지: 카메라를 통해 사용자의 존재를 실시간으로 확인하여, 사용자가 자리를 비우면 자동으로 타이머를 일시 정지합니다.
2. 자동 시간 추적: 사용자의 수동 입력 없이도 자동으로 공부 시간을 기록하여, 보다 정확한 시간 추적이 가능합니다.
3. 실제 집중 시간 반영: 사용자의 실제 존재 여부를 기반으로 시간 기록을 하므로, 보다 신뢰성 있는 데이터 수집이 가능합니다.
4. 비접촉식 인터페이스: 사용자의 수동 조작 없이도 시스템이 자동으로 작동하여, 사용자의 편의성을 높입니다.

#### 1.4 서비스 개발 목표

우리가 실제로 ‘열품타’ 같은 공부 시간 관리 플랫폼을 사용할 때, 실제 공부 시간을 정확하게 측정하는 데에는 분명한 한계가 있습니다. 열품타를 켜놓고 실제로는 공부하지 않는 경우가 정말 흔하고, 잠깐 자리를 비운 상황에서도 시간이 계속 기록되는 문제가 있어요. 특히 그룹으로 공부할 때는 경쟁 심리 때문에 일부러 공부 시간을 조작하는 경우도 종종 생깁니다. 그래서 실제 공부 시간과 열품타에 기록된 시간 사이에는 차이가 날 수밖에 없죠.



이런 문제를 해결하기 위해 저희가 개발한 **EYES ON**에는 **AI** 카메라 기술을 접목했습니다. 사용자가 화면 앞에 있을 때, 즉 **AI** 카메라가 사용자를 인식하고 있을 때만 공부 시간이 흐르도록 설계해서, 훨씬 더 정확하게 공부 시간을 측정할 수 있게 만들었습니다.

이를 통해 사용자들은 더욱 편리하고 정확하게 시간 관리를 할 수 있을 것으로 예상됩니다.

## 2. 활동 개요

### 2.1 개발 목적

기존 열품타 서비스는 단순히 타이머를 시작하고 공부가 끝난뒤 직접 타이머를 종료하는 형태로 실제로 공부한 시간으로 신뢰하기 어려운 문제가 있다 (타이머만 켜놓고 게임을 한함, 화장실을 갔다옴)

기존 서비스는 다른 친구들의 공부 타이머를 보여주는 방식으로 동기부여를 제공한다 하지만 이 방식은 경쟁의 요소가 부족해 지속적임을 유지하기 힘들다

지향하는 방향

- 얼굴인식 타이머
- 사용자간의 경쟁
- 학습 통계를 통한 자기 객관화 향상

### 2.2 개발 내용 및 방법

- 서버 - 파이썬 Django 프레임워크
- 프론트엔드 - React에 Webview로 앱처럼 동작하게 만듦
- 인공지능 - YOLOv8
- 실시간 통신(랭킹) - Websocket

서버

프론트엔드

인공지능

실시간 통신

### 2.3 서비스 개발 일정 (6월 20일 제출 마감을 기준으로 계획, 7월까지 보완 개발)

연번	해야할 일	5월 1,2w	5월 3,4w	6월 1,2w	6월 3,4w	7월
1	기획서 작성					
2	YOLOv8 얼굴인식 테스트 및 학습 감지		O	O		
3	Django 구조 설계 및 Rest API 구축			O	O	O
4	프론트엔드 & Websocket 랭킹 시스템 구현			O	O	O

### 2.4 팀원별 역할 분담 및 역할별 활동 계획

조성주 (20419)

WebSocket 서버 개발

활동 계획:

- Django Channels로 실시간 랭킹 기능 구현
- 사용자 공부 시간에 따라 랭킹 업데이트
- 프론트와 연결되는 WebSocket 처리

이정민 (20416)

사용자와 공부기록 관련 API 개발

활동 계획:

- 회원가입/로그인 기능 만들기
- 공부 시작/끝 API 구현
- 공부 시간 저장하고 통계로 보여주는 기능 만들기

추영빈 (20421)

얼굴 인식 기능 연결 및 감지 처리

활동 계획:

- OLOv8을 써서 얼굴 있는지 확인
- 얼굴 있으면 공부 중으로 판단해서 타이머 작동
- 이 결과를 Django에서 API로 처리