



국민대학교  
소프트웨어융합대학  
소프트웨어학부

# 캡스톤 디자인 I

## 종합설계 프로젝트

프로젝트 명	<i>Eyetracking을 통한 PPT 분석</i>
팀 명	<i>Eying</i>
문서 제목	결과보고서

Version	1.3
Date	2022-05-23

팀원	송영진 (조장)
	고동훈
	김창규
	채지윤

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

#### CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 소프트웨어융합대학 소프트웨어학부 및 소프트웨어학부 개설 교과목 다학제간캡스톤디자인I 수강 학생 중 프로젝트 “Eyetraking을 통한 PPT 분석 서비스”를 수행하는 팀 “Eying”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 소프트웨어학부 및 팀 “Eying”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

## 문서 정보 / 수정 내역

<b>Filename</b>	최종보고서-Eyetraking을통한 PPT분석.doc
<b>원안작성자</b>	고동훈, 김창규, 송영진, 채지윤
<b>수정작업자</b>	고동훈, 김창규, 송영진, 채지윤

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2022-05-19	채지윤	1.0	최초 작성	
2022-05-22	고동훈	1.1	내용 추가	담당 파트 (프론트엔드) 작성
2022-05-22	김창규	1.2	내용 추가	담당 파트 (백엔드) 작성
2022-05-23	송영진	1.3	내용 추가	담당 파트 (프론트엔드) 작성

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 목 차

1	개요	4
1.1	프로젝트 개요	4
1.2	추진 배경 및 필요성	4
2	개발 내용 및 결과물	5
2.1	목표	5
2.2	연구/개발 내용 및 결과물	6
2.2.1	연구/개발 내용	6
2.2.2	시스템 기능 119	
2.2.3	1110	
2.2.4	1211	
2.2.5	11	11
2.2.6	현실적 제한 요소 및 그 해결 방안	12
2.2.7	결과물 목록	13
2.3	기대효과 및 활용방안	14
3	자기평가	14
4	참고 문헌	15
5	부록	16
5.1	사용자 매뉴얼	16
5.2	운영자 매뉴얼	16
5.3	배포 가이드	18
5.4	테스트 케이스	19
5.5	2119	

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

# 1 개요

## 1.1 프로젝트 개요

사용자는 평가를 원하는 PPT를 웹 사이트에 업로드하여 다른 유저들로부터 해당 PPT를 평가 받을 수 있습니다. 업로드 직후 사용자는 웹캠 아이트래킹을 통해 자신의 시선 데이터를 먼저 등록합니다. 서비스 사용자들은 Upload 메뉴에서 등록된 PPT들을 확인하고 평가할 수 있으며 마이페이지의 내 P DF 항목에서는 자신이 업로드한 PPT와 다른 사용자들이 평가한 시선 데이터를 확인할 수 있습니다. 시선 데이터는 유저들의 시선의 분포와 시선의 흐름을 제공합니다. 사용자는 웹 사이트에서 얻은 데이터들을 기반으로 PPT를 수정하는데 활용할 수 있고 이를 통해 더 효과적인 PPT 제작을 기대할 수 있습니다.

## 1.2 추진 배경 및 필요성

발표 자료가 기획자의 의도대로 제작이 되었는지, 시각 자료가 효과적으로 배치되었는지 등 PPT 분석을 통해 발표 자료 제작을 돕는 서비스를 제공하고자 이 프로젝트를 기획하게 되었습니다. 그리고 학교, 직장 어디에서든지 발표는 필수적이며 성공적인 발표를 위해 미리 피드백을 줄 수 있는 서비스의 필요성을 느껴 추진하게 되었습니다. 사용자의 발표 자료가 청취자의 예상되는 시각 흐름과 청취자의 실제 시각 흐름을 시각화하여 사용자에게 보여주고 시각화한 자료의 분석을 통해 발표 자료 배치를 추천합니다.

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2 개발 내용 및 결과물

### 2.1 목표

PPT를 시청하는 다양한 직업, 성별, 연령대의 시청자들의 시선을 분석하기 위해 아이트래킹 오픈소스 모듈을 활용하여 웹캠으로 시청자들의 시선을 추적합니다.

수집한 데이터를 직관적으로 확인할 수 있도록 시각화 모듈을 사용해 분포, 시각 흐름을 사용자 와 시청자를 구분하여 보여주는 웹 사이트를 개발합니다.

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2.2 연구/개발 내용 및 결과물

### 2.2.1 연구/개발 내용

1. 사용자로부터 PPT를 업로드 받아 웹 사이트에서 다른 유저가 시청할 수 있게 렌더링 한다.

개발 세부 목표	달성 결과	달성 방법
PDF 소유자 구별을 위한 회원가입 기능 구현	○	Firebase Authentication으로 회원가입 처리 (Back-End에서는 이메일로 사용자 관리)
로그인 기능 구현	○	Frontend에서 Firebase Authentication으로 로그인 관리
Front-End -> Back-End로 PDF(파일) 전송	○	HTTP Request로 데이터를 전달 받아 파일 서버, 데이터베이스에 저장
각 PPT에서 특정 페이지에 바로 접근 할 수 있도록 페이지 별 이미지 변환	○	PDF2Image(poppler)를 활용해 업로드된 PDF를 페이지 단위로 렌더링하여 이미지로 변환
업로드 자료 저장을 위한 클라우드 저장소 연결	○	AWS S3를 활용해 정적, 미디어 데이터를 저장할 수 있는 파일 서버 구축
업로드 자료를 나열한 PPT 리스트 페이지 구현	○	Django REST Framework를 통한 REST API 제공
업로드 자료를 삭제할 수 있는 기능 구현	○	Django ORM 삭제 쿼리
회원 탈퇴 구현	○	Django ORM 삭제 쿼리

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2. Webcam을 활용하여 페이지에 대한 사용자들의 시선 추적 시선 데이터 수집

개발 세부 목표	달성 결과	달성 방법
PPT를 페이지 별로 사용자가 시청할 수 있도록 렌더링	○	Back-End에서 변환된 이미지 URL을 제공
PPT 분석 페이지 접근 후 “시작하기”버튼을 누르면 웹캠을 통해 사용자의 시선 추적하기	○	WebGazer 모듈 연결을 통해 Calibration과 Track을 수행
웹캠을 통한 시선 추적 모델 탐색	○	위와 같음
시선 추적 데이터를 (x,y) 좌표로 저장하여 시선 데이터 수집	○	위와 같음

## 3. PPT에 대한 시선 추적 데이터 제공페이지

개발 세부 목표	달성 결과	달성 방법
추적한 시선 결과를 보여줄 수 있는 페이지 구현	○	왼쪽에는 PDF 업로드한 사용자의 시각 데이터, 오른쪽에는 다른 사용자의 시각 데이터를 보여줌
PPT를 시청한 시청자들의 시선흐름을 보여 줄 수 있도록 이미지위에 시선흐름 시각화 하기	○	Back-End에서 추적된 시선 데이터를 기반으로 heatmapmappy 모듈을 사용해 분포 시각화
PPT를 시청한 시청자들의 시선 분포를 보여 줄 수 있도록 이미지위에 시선 분포 시각화 하기	○	Back-End에서 추적된 시선 데이터를 기반으로 PIL Draw를 사용해 시선 흐름 시각화
원하는 성별,분야,직업,계급의 사용자 시각 데이터 분포 및 시각 흐름을 제공	○	테이블을 이용해 필터링 및 검색 구현

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

#### 4. 사이트의 완성도를 높이기 위한 과정

개발 세부 목표	달성 결과	달성 방법
반응형 페이지 구축	○	서비스 이용 시 사용자의 환경 (PC, 모바일, 태블릿PC)에 따라 페이지 구축
크레딧 기능 추가	○	회원가입 시 100크레딧 지급, PDF 업로드 시 100크레딧 차감, 다른 사용자의 PDF 시청 시 50크레딧 지급
회원 탈퇴 구현	○	회원탈퇴 후 사용자의 모든 정보 (개인 정보, PDF) 삭제
회원 정보 수정	○	사용자의 직무 분야, 직업, 직책 등 변경 사항이 있을 시 변경 가능



 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2.2.2 시스템 기능 요구사항

기능적 요구사항	상태	변경사항
(사용자) 회원가입 및 로그인	완료	
(사용자) 마이페이지에서 개인정보 변경	완료	
(사용자) 회원 탈퇴	완료	
(PDF) PPT 업로드	완료	
(PDF) PPT 목록 및 검색	완료	조회수 추가
(서비스) 크레딧	완료	
(서비스) FAQ 페이지	완료	
(서비스) Contact - 1:1 문의	완료	
(시선추적) 웹캠을 통한 Eye Tracking	완료	
(시선추적) 내 PDF의 평가자 데이터 조회	완료	
(시선추적) 시선 분포 데이터 시각화	완료	
(시선추적) 시선 흐름 데이터 시각화	완료	
(시선추적) 평가자 나이/직업/성별 등 데이터 필터	변경	나이 데이터 필터 제거
(시선추적) 사용자/평가자 시선 데이터 비교	완료	
(백엔드) 도메인 설정 (eying.ga)	완료	

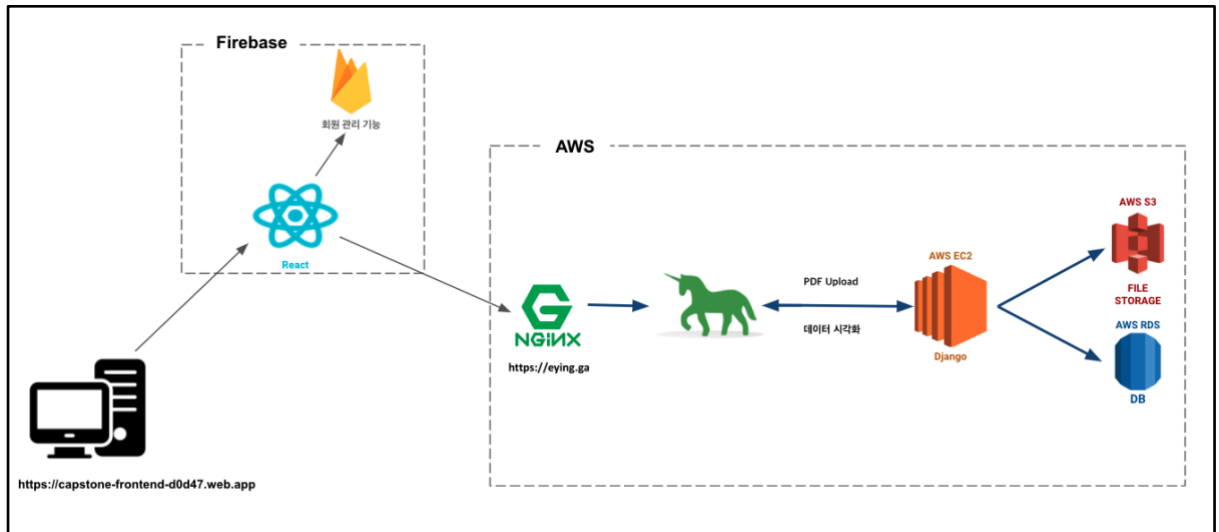
 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

### 2.2.3 시스템 비기능(품질) 요구사항

비기능적 요구사항	달성 / 미달성	문제의 원인
REST API 평균 응답 속도	달성 (200ms)	
파일 업로드 속도	달성 (최대 5~10초)	
파일 업로드 최대 크기	달성 (5M, 설정 가능)	
사용자가 올린 파일 저장 기간	달성 (기본 7일)	
변환 이미지 품질	달성 (가변, FHD)	
보안 프로토콜	달성 (SSL 인증서)	
로드 밸런싱	달성 (가변, 1개)	
문서 자동화	달성 (Swagger)	
Logging	미달성	별도 툴 사용 X

 <div> <p>국민대학교</p> <p>소프트웨어학부</p> <p>다학제간캡스톤디자인I</p> </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	팀 명	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2.2.4 시스템 구조 및 설계도



## 2.2.5 활용/개발된 기술

1. 웹캠을 통한 시선 추적 / WebGazer.js
2. 데이터 시각화 / 시선 분포 시각화를 위한 Heatmappy 라이브러리 (Python)
3. PDF 이미지 변환 / Poppler 기반 PDF2Image 라이브러리 (Python)
4. 파일 & 데이터베이스 구축 / AWS S3, RDS(MySQL)
5. 프론트엔드 배포 / Firebase Hosting(Hosting), Framework(ReactJS)
6. 백엔드 배포 / AWS EC2 (Nginx(웹 서버), Gunicorn(WSGI), Django(웹 앱))

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23


## 2.2.6 현실적 제한 요소 및 그 해결 방안

### < 기술적 제한 요소 >

1. .pptx 확장자를 이미지로 변환할 수 있는 라이브러리를 사용하기 어렵다.  
원격 공격에 취약하다는 보안 이슈와 무료 버전을 사용할 경우 이미지에 워터마크가  
자동적으로 생긴다.  
=> 따라서, 국제 표준 확장자인 PDF 포맷만 지원하도록 설계

### < 서비스적 제한 요소>

1. PPT를 평가할 다른 사용자들 참여를 촉진할 동기가 부족하다.  
=> 포인트 개념을 도입하여 사용자 자료 평가에 필요한 일정 수준의 포인트를  
요구하고 평가 시에 보상을 주는 포인트 개념을 도입해 사업화 전략을 마련

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2.2.7 결과물 목록

### 1.<Frontend>

결과물 목록	기술 문서
Home.js (메인 페이지)	무
AboutUs.js (구성원 및 위치 소개)	무
Upload.js (PDF 업로드 및 calibration 진행 페이지)	무
Track.js (Eyetrack 페이지)	무
Contact.js (문의 사항 페이지)	무
FAQ.js (공지 사항 페이지)	무
Login.js (로그인 페이지)	무
Enroll.js (회원가입 페이지)	무
NavBar.js (상단 네비게이션 바)	무
Footer.js (하단 네비게이션 바)	무
Mypage (회원 정보 조회, 변경, 탈퇴 및 PDF 데이터 시각화 페이지)	무

### 2.<Backend>

결과물 목록 – Django REST API Documentation.	기술 문서
User (사용자 관리)	유 ( <a href="#">링크1</a> , <a href="#">링크2</a> )
PDF (PPT 관리)	유 ( <a href="#">링크1</a> , <a href="#">링크2</a> )

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

Eyetracking (시선 추적 및 시각화)	유 ( <a href="#">링크1</a> , <a href="#">링크2</a> )
CS (고객 서비스)	유 ( <a href="#">링크1</a> , <a href="#">링크2</a> )
apps (서버 어플리케이션 설정)	무

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 2.3 기대효과 및 활용방안

발표 전 발표자는 자신의 PPT를 업로드하여 다른 사용자들로부터 평가를 받아 시청자들이 발표 자료에서 어느 부분을 많이 보는지, 어느 흐름을 발표자료를 시청하는지를 확인할 수 있다.

또한 시청한 사용자의 직무 분야, 직무, 직책, 나이, 성별 등의 데이터를 확인할 수 있어 PPT를 업로드한 사용자가 해당 데이터를 활용해 발표 전략을 세우거나 수정할 수 있고, 자료를 발표 전 미리 테스트 해보고 수정할 수 있다.

## 3 자기평가

여러 장에 걸쳐서 최종결과물에 대하여 기술한 다음 최종적으로는 본 프로젝트를 수행한 자기평가를 기술한다. 최종 결과물에 대하여 다양한 준거를 적용하여 팀원 스스로 결과물의 사용 가능성 여부를 종합 판단한다.

성명	자기 평가
고동훈	예전 부터 컴퓨터 활용 능력 중 PPT 사용은 기본으로 할 줄알아야 된다고 생각했고 많은 사람들이 PPT를 활용하여 발표를 해왔습니다. 그렇게 정형화 되지 않은 발표 자료들이 많이 생기게 되었고 사람들은 PPT를 수월하게 만들기 위해 템플릿을 발전시켜왔습니다. 하지만 코로나 시대를 겪으며 온라인에서 발표하는 경향이 많이 늘어나게 되었고 자신이 사용하는 템플릿이 발표의도와 맞는지 알 수 없었습니다. 그러나 이번에 저희가 계획한 서비스를 이용하게 된다면 더 나은 피피티 제작과 템플릿 사용으로 발표를 효과적으로 할 수 있을 것이라 생각합니다.
김창규	코로나 확산을 기점으로 발표, 회의, 면접, 워크숍 등 자료를 활용한 많은 활동들이 비대면으로 이루어지고 있습니다. 노트북에 내장된 웹캠이나 개인적으로 구비한 사람들의 비중이 커지고 있어 높은 접근성을 갖습니다. 분야, 직무, 직책 별 사람들의 시선은 비정량화 되어 있어 여러 분석에도 많이 활용될 가치가 있다고 생각합니다. 또한 사업화 방안을 전략적으로 적용/활용하면 많은 사용자들이 편리하게 사용할 수 있는 서비스라고 생각합니다.
송영진	학교에서나 직장에서의 발표는 언제나 타인의 평가가 뒤따라오기 때문에 누구나 잘 해내고 싶은 마음이 있습니다. 발표자료는 발표에 있어서 매우 중요한 요소로 효과적인 구성과 배치로 청취자들로 하여금 발표에 집중하게 만들어야 합니다. 발표 전 자신의 발표자료에 대한 다른 사람들의 시각적 흐름과 분포도를 사전에 알면 발표 자료를 제작하는 데에 큰 도움이 될 것이라고 생각합니다.
채지윤	간단한 회원가입 절차를 끝내면 자신의 PPT를 등록하여 다른 사람들에게 보여주고 피드백을 받을 수 있다는 점에서 사용 가능성이 있습니다. 또한 직무, 직책 별로 해

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

	<p>당 PPT를 어떤 시각으로 바라보는 지를 확인 할 수 있어서 시선 추적 과정과 시각화 과정의 정확도가 더 높아진다면 충분히 사용 가능성이 높다고 생각합니다.</p>
--	--



 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 4 참고 문헌

번호	종류	제목	출처	발행년도	저자	기타
1	기술	Django Documentation	<a href="#">링크</a>	2021	Django Software Found.	
2	기술	Django REST Framework Docs.	<a href="#">링크</a>	2011	Mkdocs.	
3	기술	drf-yasg (문서 자동화 모듈)	<a href="#">링크</a>	2018	Cristi. V.	
4	기사	각종 문서 변환에 사용되는 API에서 취약점 여러 개 나와	<a href="#">링크</a>	2019	보안뉴스 (문가용)	
5	블로그	Django + Nginx + Gunicorn	<a href="#">링크</a>	2021	Leffe_pt	
6	기술	NFD vs. NFC (유니코드 등가성)	<a href="#">링크</a>	2022	Wikipedia	

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 5 부록

### 5.1 사용자 매뉴얼

1. 회원가입 후 로그인
2. UPLOAD 페이지에서 직무 분야 선택 후 PDF 업로드 버튼 클릭
3. UPLOAD 페이지에서 Calibration 진행 (웹캠을 통한 시선 추적으로, 정확도 향상을 위해 교정 진행)
4. TRACK 페이지에서 자신이 업로드한 PDF를 선택 후 TRACK 버튼 클릭
5. 시작하기 버튼을 눌러 Eyetrack을 진행하고 완료가 되면 종료하기 버튼 클릭
6. 마이페이지에서 자신이 업로드한 PDF에 대한 자신의 시각 데이터와 다른 사용자의 시각 데이터를 비교
7. 서비스 이용 시 겪은 불편이나 문의 사항이 있을 경우 CONTACT 페이지로 이동 후 작성
8. 웹사이트의 공지사항은 FAQ 페이지에서 제공
9. 사용자의 정보 확인, 변경, 탈퇴는 마이페이지에서 서비스 제공

### 5.2 운영자 매뉴얼

#### 운영 환경

1. Chrome, Safari, Edge, Naver Whale 등 웹 브라우저

#### 운영

1. <https://eying.ga/admin> 접속을 통해 관리자 페이지 접속
2. admin / admin (아이디 / 비밀번호) 입력
3. 각 앱에서 관리하는 데이터 추가 / 수정 / 삭제 가능

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 5.3 배포 가이드

### <백엔드>

#### 소스코드 설치

git clone -b backend <https://github.com/kookmin-sw/capstone-2022-44.git>

#### 서버 환경


python3

pip install django

pip install mysql

### < library >

Package	Version
boto3	1.21.30
Django	4.0.3
django-cors-headers	3.11.0
django-sslserver	0.22
django-storages	1.12.3
djangorestframework	3.13.1
drf-yasg	1.20.0
gunicorn	20.1.0
matplotlib	3.5.2
mysqlclient	2.1.0
numpy	1.22.3
pdf2image	1.16.0
Pillow	9.0.1
pip	22.0.4
requests	2.27.1
urllib3	1.26.9

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 배포 가이드

### 1. 자체 개발용 서버 실행

-> apps 폴더로 이동

-> python3 manage.py runserver 를 통해 실행 (기본 포트 = 8000)

### 2. 웹 서버를 통한 배포 (<https://eying.ga>)

-> gunicorn 으로 서버 어플리케이션(Django)과 WSGI 연결

-> 마지막으로 nginx 를 통해 웹 서버에 연동 및 실행

 <b>국민대학교</b> <b>소프트웨어학부</b> <b>다학제간캡스톤디자인I</b>	<b>결과보고서</b>		
	<b>프로젝트 명</b>	Eyetracking을 통한 PPT 분석	
	<b>팀 명</b>	Eying	
	Confidential Restricted	Version 1.3	2022-05-23

## 5.4 테스트 케이스

대분류	소분류	기능	테스트 방법	기대 결과	테스트 결과
파일	저장	선택한 PDF 파일을 서버로 전송 및 저장을 요청한다.	<p>상단 메뉴바에서 UPLOAD를 클릭하여 Job Field를 선택하고 Upload 버튼을 통해 업로드할 파일을 선택하여 전송한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) PDF 확장자를 선택하여 업로드하면 서버에서 이미지 변환 뒤 정상적으로 저장됐다는 메시지를 출력한다.</li> <li>2) 파일 확장자가 PDF가 아닐 경우 올바르지 않은 확장자라는 에러 메시지를 출력한다.</li> <li>3) 파일의 용량이 5M가 초과할 경우 Too large entity 오류가 발생한다.</li> <li>4) 사용자의 크레딧이 부족할 경우 에러 메시지를 출력한다.</li> </ol>	<p>파일 서버에 저장되고 PDF 목록에서 조회 가능하다.</p> <p>2~4번 케이스의 오류가 발생한 경우 정상적으로 에러 메시지를 출력한다.</p>	성공
파일	조회	이메일 / 닉네임 / 파일명을 기준으로 PPT 목록을 조회한다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 상단 메뉴바에서 TRACK을 클릭하면 사용자들이 업로드한 파일의 전체 리스트를 조회할 수 있다.</li> <li>2) 오른쪽 상단 프로필 - 마이페이지 - 내 PDF 에서 로그인한 사용자가 업로드한 파일의 리스트를 조회할 수 있다.</li> </ol>	PPT 제목, 분야, 등록일, 마감일, 조회수, 변환된 이미지 데이터를 확인할 수 있다.	성공

## 5.5 백엔드 API에 대한 기술 문서

— 문서의 양이 많아 링크로 첨부합니다.

<https://github.com/kookmin-sw/capstone-2022-44/blob/master/docs/Backend%20API-%20%E1%84%86%E1%85%AE%E1%86%AB%E1%84%89%E1%85%A5.pdf>