

---

TEAM 44

# Capstone Design

## 중간발표

---



## 소개

구성원 / 역할 / 프로젝트 소개



## 설계

목표 / 기획 / 구조 / 기술스택



## 개발 현황

Front-end / Back-end



## 향후 계획

추가 및 보완점

PART  
01

# 소개

구성원 / 역할 / 프로젝트 배경

## TEAM 44



송영진 (팀장)  
\*\*\*\*0176

Frontend

- 웹 사이트 기획 및 제작
- Eye Tracking 모델 적용



고동훈  
\*\*\*\*3027

Frontend

- 웹 사이트 제작
- Eye Tracking 모델 적용



김창규  
\*\*\*\*2347

Backend

- AWS & 데이터베이스 구축
- Eye Tracking 모델 탐색



채지윤  
\*\*\*\*1313

Backend

- AWS & 데이터베이스 구축
- Eye Tracking 모델 탐색

---

프로젝트 소개

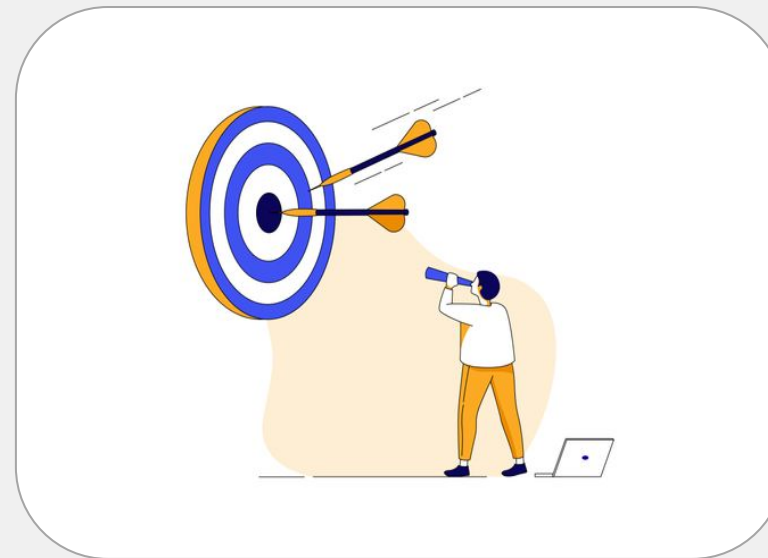
EyIng

Eye Tracking을 통한 PPT 분석 서비스

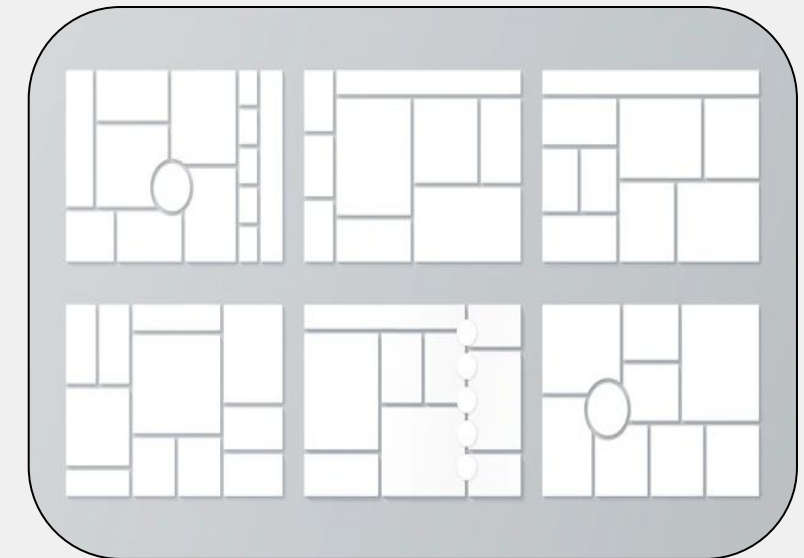
## 프로젝트 배경



PPT 제작 시 의도와 다르게 보여져  
**효과적인 발표를 방해**하지 않을까?



제작자 **의도대로 잘 제작됐는지**  
확인할 수 있으면 어떨까?



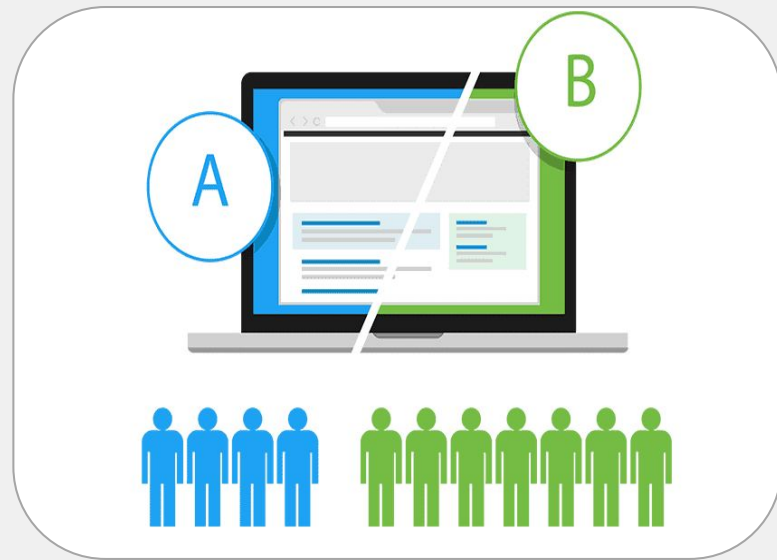
PPT 기획 & 제작 단계에서  
**효과적인 배치를 돕는 방향**으로 결정

PART  
02

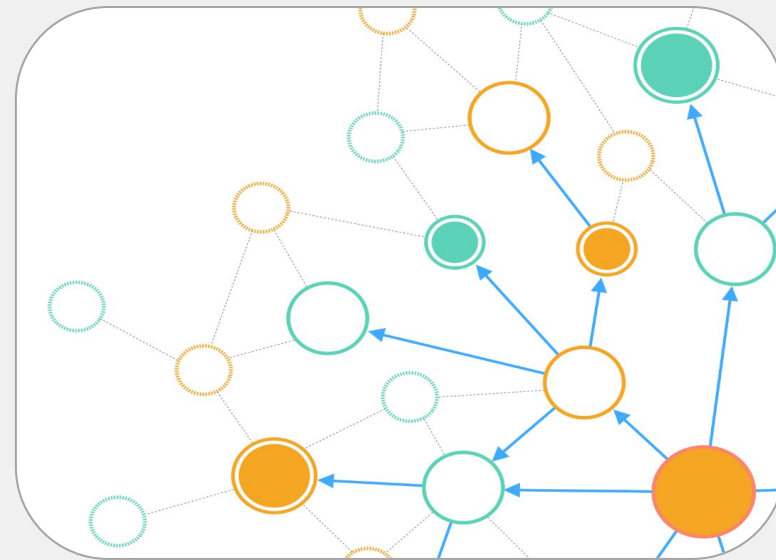
# 설계

목표 / 기획 / 기술스택 / 구조

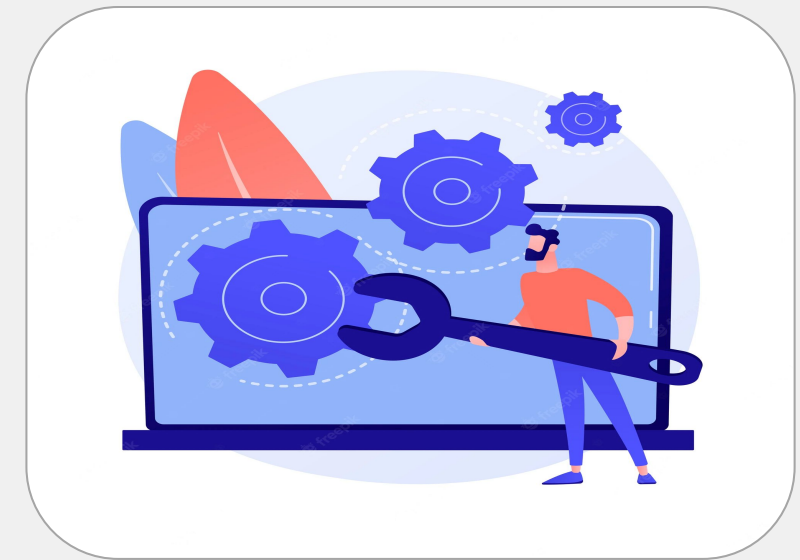
## 프로젝트 목표



발표 자료에 기대하는 시선 정보와  
실제 청중의 **시선 정보를 비교 분석**



사용자에 시각화 자료를 보여줌으로써  
**발표 자료 분석에 도움**

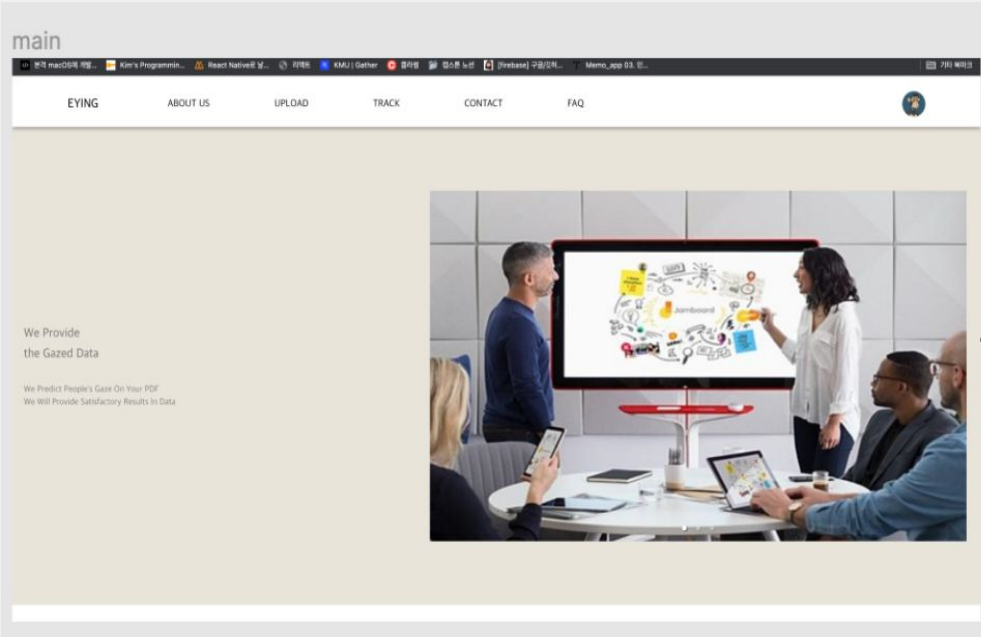


발표 전 분석 데이터를 통해 자료 수정 가능  
**더 효과적인 PPT 제작에 도움**

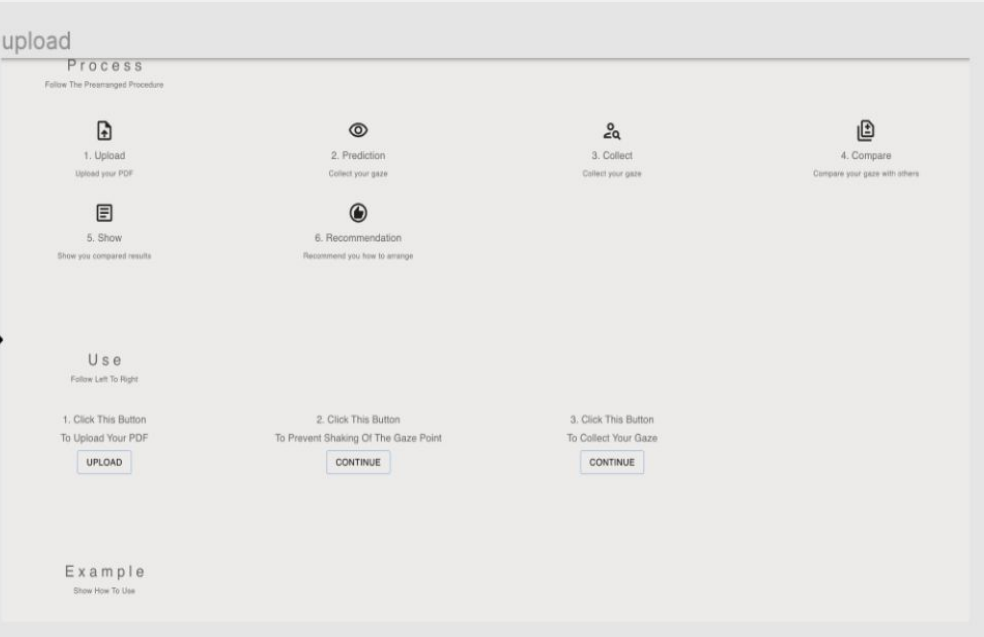


# 프로젝트 기획

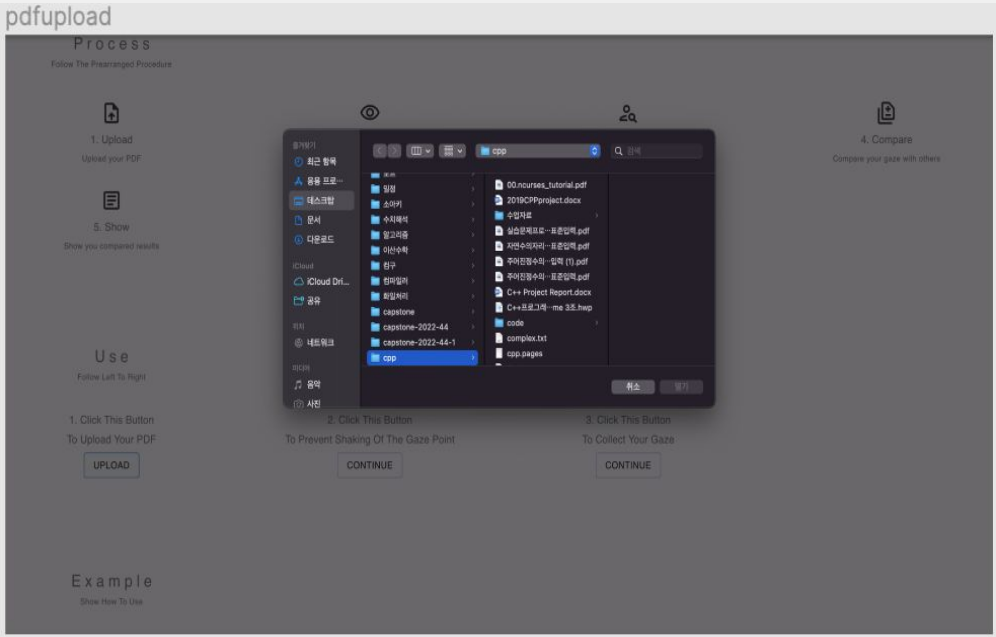
## Main



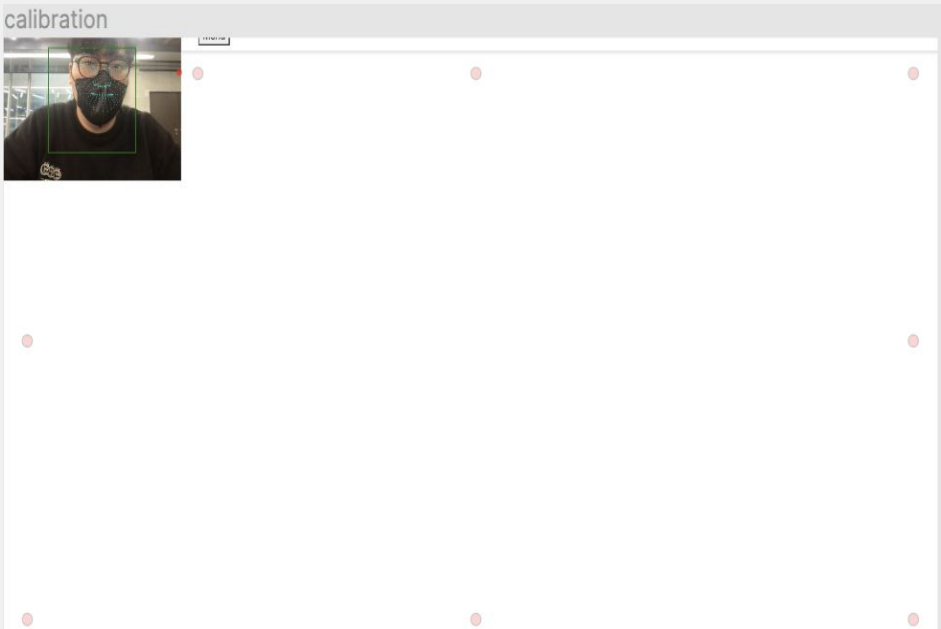
## Upload



## PDF Upload



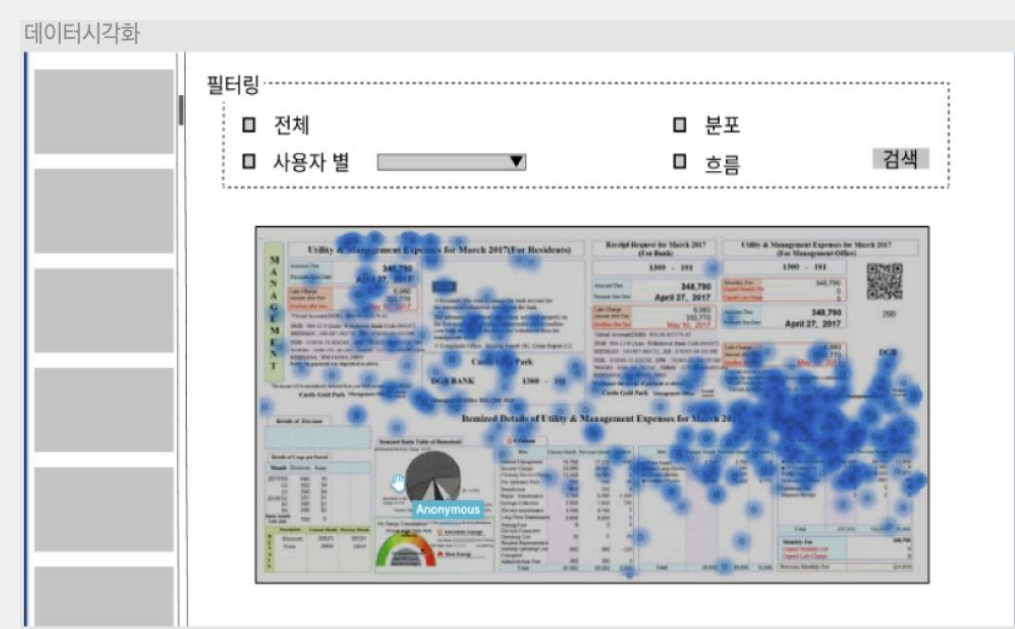
## Calibration



## 시선 추적 페이지

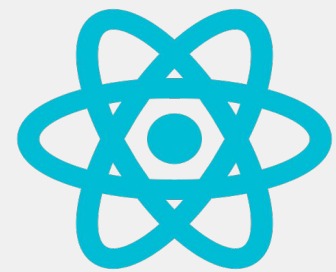


## 데이터 시각화 페이지



# 기술스택

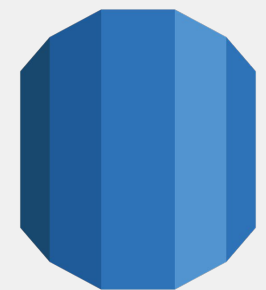
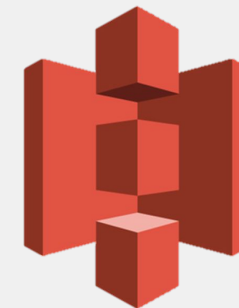
## Front-end



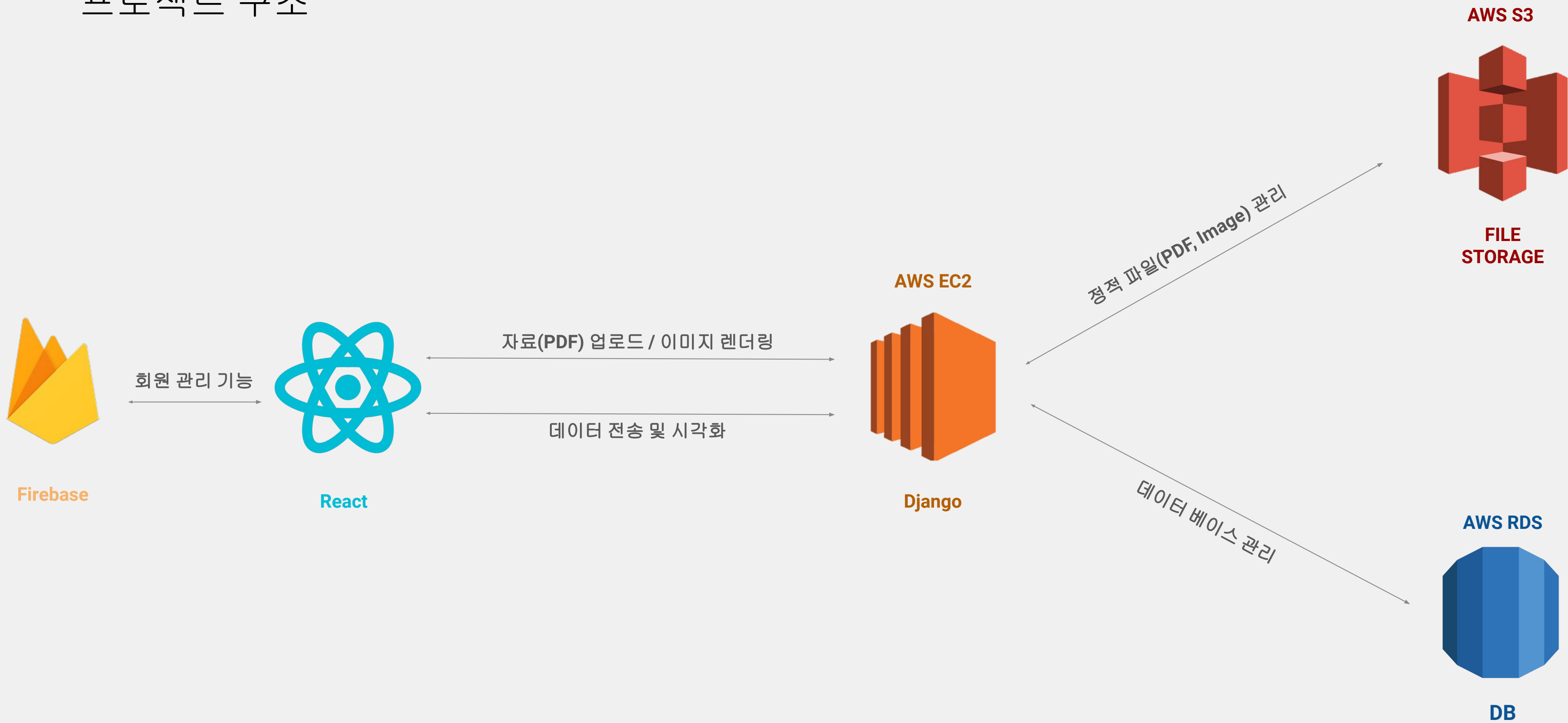
## Back-end



## Server



# 프로젝트 구조



PART  
03

# 개발 현황

Front-end / Back-end

# Front-end

## Home

홈페이지

웹사이트의 메인 페이지

## Login

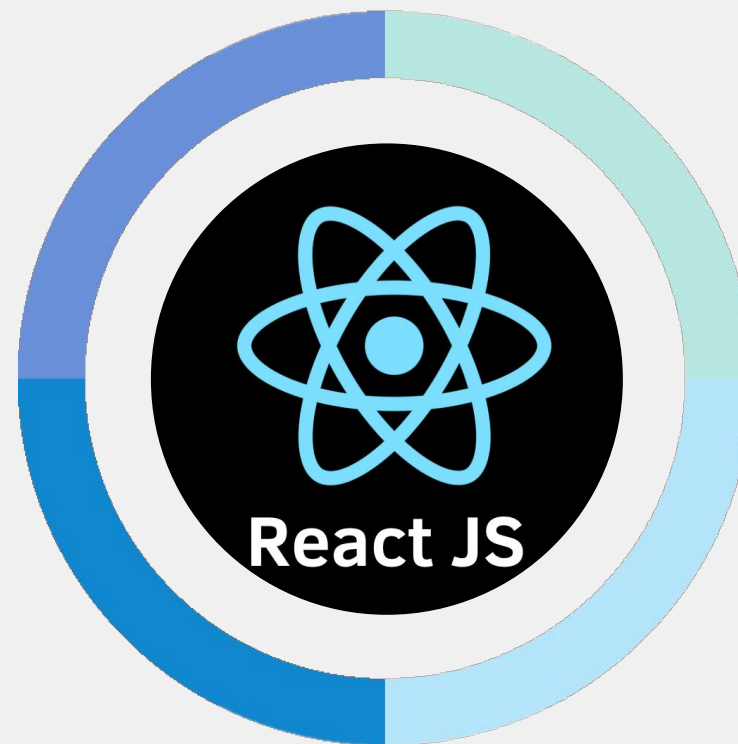
로그인 페이지

로그인 기능 구현

## Enroll

회원가입 페이지

Firebase Auth 연동



## About Us

소개 페이지

구성원, 웹사이트 소개

## Upload

PDF 업로드 페이지

서비스 과정 및 사용 방법 소개

## WebGazer

시선 추적 페이지

Client의 시선 추적 및 서버에 데이터 전송

# Home

EYINGABOUT USUPLOADCONTACTQnALOGIN

Process

Follow The Prearranged Procedure

1. Upload

Upload your PDF

2. Prediction

Collect your gaze

3. Collect

Collect your gaze

4. Compare

Compare your gaze with others

5. Show

Show you compared results

6. Recommendation

Recommend you how to arrange

Use

Follow Left To Right

1. Click This Button To Upload Your PDF

UPLOAD

2. Click This Button To Prevent Shaking Of The Gaze Point

CONTINUE

3. Click This Button To Collect Your Gaze


CONTINUE

Example


Show How To Use

We Provide the Gazed Data


We Predict People's Gaze On Your PDF  
We Will Provide Satisfactory Results In Data.




Who We Are




Song YoungJin



Kim ChangGyu




Chae JiYun



Ko DongHoon

Address



# Login

[EYING](#)[ABOUT US](#)[UPLOAD](#)[CONTACT](#)[QnA](#)[LOGIN](#)

Sign In

로그인

CONTINUE WITH GOOGLE

회원가입

# Enroll

[EYING](#)[ABOUT US](#)[UPLOAD](#)[CONTACT](#)[QnA](#)[LOGIN](#)

Gender

☐ Female ☐ Male ☐ Other

회원가입



# About Us

EYING

ABOUT US

UPLOAD

CONTACT

QnA

LOGIN

## We Provide the Gazed Data

We Predict People's Gaze On Your PDF  
We Will Provide Satisfactory Results In Data



### Who We Are



Song YoungJin



Kim ChangGyu



Chae JiYun



Ko DongHoon

### Address



# Upload

EYING

ABOUT US

UPLOAD


CONTACT

QnA

LOGIN


Process

Follow The Prearranged Procedure




1. Upload

Upload your PDF




2. Prediction

Collect your gaze




3. Collect

Collect your gaze




4. Compare

Compare your gaze with others



5. Show

Show you compared results



6. Recommendation

Recommend you how to arrange

Use

Follow Left To Right

1. Click This Button  
To Upload Your PDF

UPLOAD

2. Click This Button  
To Prevent Shaking Of The Gaze Point

CONTINUE

3. Click This Button  
To Collect Your Gaze

CONTINUE

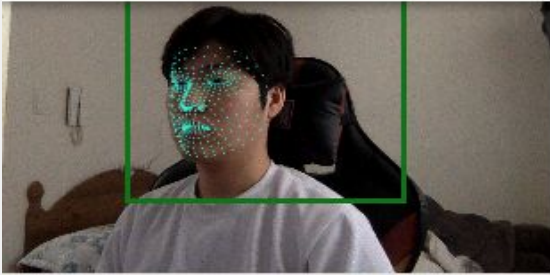
Example

Show How To Use


Front-end

# WebGazer

EYING ABOUT US UPLOAD CONTACT QnA LOGIN



**이차원에서의 운동**  
(Motion in Two Dimension)



- 1 위치, 속도 그리고 가속도 벡터
- 2 이차원 등가속도 운동
- 3 포물체 운동
- 4 분석 모형: 등속 원운동하는 입자
- 5 접선 및 지름 가속도
- 6 상대 속도와 상대 가속도
- \* 벡터의 곱셈 : 스칼라 곱과 벡터 곱

START END

← →

Front-end

# Back-end





# User Application

```
HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

[
  {
    "id": 1,
    "password": "6$320000$Mx16MQMhns8akMGU8jKSi$x0JKMfGwbG6K1Cyln9RyySRrU4/PdUcd0uIT2eiFJPC=",
    "last_login": "2022-04-04T16:02:38.477328+09:00",
    "is_superuser": true,
    "username": "admin",
    "first_name": "",
    "last_name": "",
    "email": "",
    "is_staff": true,
    "is_active": true,
    "date_joined": "2022-04-01T14:22:05.838426+09:00",
    "birth_year": 0,
    "gender": "unknown",
    "job": "unknown",
    "groups": [],
    "user_permissions": []
  }
]
```

## REST API

(GET / POST)

사용자 변경

admin

비밀번호:

마지막 로그인:

날짜: 2022-04-06

오늘 | 📅

시간: 21:32:33

현재 | ⌚

☒ 최상위 사용자 권한

해당 사용자에게 모든 권한을 허가합니다.

그룹:

+

이 사용자가 속한 그룹. 사용자는 그룹에 부여된 모든 권한을 물려 받습니다. 하나 이상을 선택하려면 "Control" 키를 누른 채로 선택해주세요. Mac의 경우에는 "Command" 키를 눌러주세요.

사용자 권한:

admin | 로그 엔트리 | Can add log entry

admin | 로그 엔트리 | Can change log entry

admin | 로그 엔트리 | Can delete log entry

admin | 로그 엔트리 | Can view log entry

auth | 그룹 | Can add group

auth | 그룹 | Can change group

auth | 그룹 | Can delete group

auth | 그룹 | Can view group

이 사용자를 위한 특정 권한. 하나 이상을 선택하려면 "Control" 키를 누른 채로 선택해주세요. Mac의 경우에는 "Command" 키를 눌러주세요.

사용자 이름:

150자 이하 문자, 숫자 그리고 @/./+/\_만 가능합니다.

이름:

성:

이메일 주소:

## 관리자 페이지

(등록, 수정, 삭제)

# PDF Application

```
HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

[
  {
    "pdf_id": 18,
    "pdf_name": "Team44_중간발표.pdf",
    "user_id": 1,
    "img_length": 16,
    "img_path": "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/",
    "imgs_url": [
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/0.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/1.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/2.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/3.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/4.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/5.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/6.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/7.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/8.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/9.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/10.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/11.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/12.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/13.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/14.jpg",
      "https://capstone-storage.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/pdf/1/18/15.jpg"
    ]
  }
]
```

## REST API

(GET / POST)

## pdf model 변경

### Team44\_중간발표.pdf

User:

admin



Name:

Team44\_중간발표.pdf

Pdf:

파일 선택

선택된 파일 없음

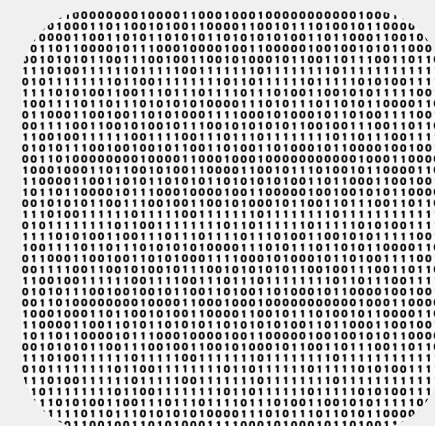
## 관리자 페이지

(등록, 수정, 삭제)

# PDF Application



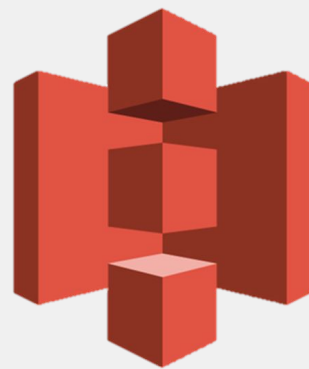
Received  
PDF File



Read  
Bytes



Poppler  
(Convert)



Save  
Image

# Eye-tracking Application

eyetracking 변경

1

User id:

admin

✎ + ✕

Owner id:

admin

✎ + ✕

Page num:

1

Pdf fk:

Team44\_중간발표.pdf

✎ + ✕

Rating time:

00:21:17

현재 | ⌚

Coordinate:

[[1,2],[3,4],[2,4],[156,145]]

관리자 페이지

(등록, 수정, 삭제)

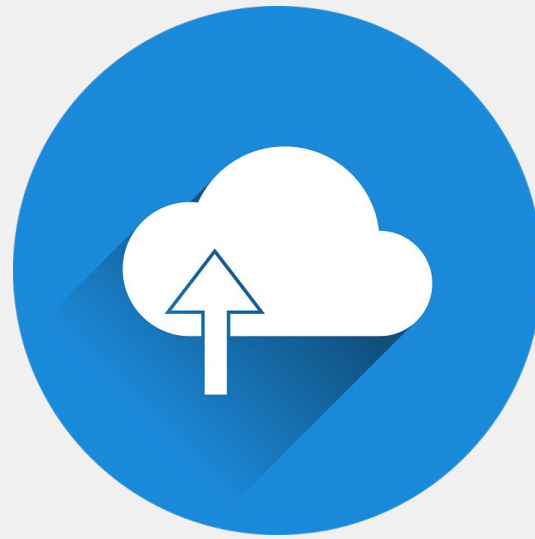


PART  
04

# 향후 계획

추가 및 보완점 / 자료출처

## 향후 계획



### 작성자 데이터 추가

자료의 의도를 반영하기 위해 비교 데이터

작성자 의도와 다른 사용자 간 비교



### 데이터 시각화

페이지별 시각 분포, 시각 흐름 데이터 시각화

연령, 성별, 직업별 비교 옵션 추가



### 잡음 제거

시선 추적 데이터 추출 시 잡음 발생

불안정한 떨림, 움직임을 보정

---

TEAM 44

Q & A

---

## 자료 출처

### 미리캔버스

<https://www.miricanvas.com/design?sheetW=MTkyMA%3D%3D&sheetH=MTA4MA%3D%3D&templateTypeld=cHJlc2VudGF0aW9u&templatedx=NTgzMzM%3D>

### 로고

<https://www.djangoproject.com/>

<https://flyclipart.com/javascript-logo-quintagroup-javascript-logo-png-892766>

[https://www.flaticon.com/kr/free-icon/github-logo\\_25231](https://www.flaticon.com/kr/free-icon/github-logo_25231)

[https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A6%AC%EC%95%A1%ED%8A%B8\\_\(%EC%9B%B9\\_%ED%94%84%EB%A0%88%EC%9E%84%EC%9B%8C%ED%81%AC\)](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A6%AC%EC%95%A1%ED%8A%B8_(%EC%9B%B9_%ED%94%84%EB%A0%88%EC%9E%84%EC%9B%8C%ED%81%AC))

<https://blog.pumpkin-raccoon.com/26>

<https://www.mysql.com/>

<https://www.gstatic.com/devrel-devsite/prod/v0e0f589edd85502a40d78d7d0825db8ea5ef3b99ab4070381ee86977c9168730/firebase/images/touchicon-180.png>

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d5/CSS3\\_logo\\_and\\_wordmark.svg/1200px-CSS3\\_logo\\_and\\_wordmark.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d5/CSS3_logo_and_wordmark.svg/1200px-CSS3_logo_and_wordmark.svg.png)

<https://i2.wp.com/thebamboocode.com/wp-content/uploads/2016/03/js-logo.png?fit=500%2C500>

<https://www.notion.so/ko-kr>

[https://www.google.com/aclk?sa=L&ai=DChcSEwj866Kuxvf2AhXHaSoKHTykdVkyABAAGgJ0bQ&ae=2&sig=AOD64\\_1TDTJSmHsk--6EYemC13zY6xL\\_gg&q&adurl&ved=2ahUKEwjSu5muxvf2AhXhmlYBHVVBZBAIQ0Qx6BAgDEAE](https://www.google.com/aclk?sa=L&ai=DChcSEwj866Kuxvf2AhXHaSoKHTykdVkyABAAGgJ0bQ&ae=2&sig=AOD64_1TDTJSmHsk--6EYemC13zY6xL_gg&q&adurl&ved=2ahUKEwjSu5muxvf2AhXhmlYBHVVBZBAIQ0Qx6BAgDEAE)

### 이미지

[https://mblogthumb-phinf.pstatic.net/MjAyMDAxMDdfODkg/MDAxNTc4Mzc3NTY4MjQy.39Z2uoSIPOJBbd28YQFOYjuwv9IB000mpIPoCOCgt94q.gbaSDeFB8u5iYh9MLJV4cghVfR9Qo4YxwLzR8roEEQ0g.JPEG.pccekorea/%EC%A0%84%EC%8B%9C\\_%EA%B3%B5%EA%B0%84\\_2.jpg?type=w800](https://mblogthumb-phinf.pstatic.net/MjAyMDAxMDdfODkg/MDAxNTc4Mzc3NTY4MjQy.39Z2uoSIPOJBbd28YQFOYjuwv9IB000mpIPoCOCgt94q.gbaSDeFB8u5iYh9MLJV4cghVfR9Qo4YxwLzR8roEEQ0g.JPEG.pccekorea/%EC%A0%84%EC%8B%9C_%EA%B3%B5%EA%B0%84_2.jpg?type=w800)

[https://cdn.xxl.thumbs.canstockphoto.at/satz-collage-foto-boards-vektor-illustration-stimmung-template-moodboard-eps-vektor\\_csp92212281.jpg](https://cdn.xxl.thumbs.canstockphoto.at/satz-collage-foto-boards-vektor-illustration-stimmung-template-moodboard-eps-vektor_csp92212281.jpg)

<https://ingeniouslab.co.kr/google-optimize/>

<https://taetaetae.github.io/images/spring-file-upload/upload.png>

[https://img.freepik.com/free-vector/computer-troubleshooting-abstract-concept-illustration\\_335657-2211.jpg?w=2000](https://img.freepik.com/free-vector/computer-troubleshooting-abstract-concept-illustration_335657-2211.jpg?w=2000)

<https://user-images.githubusercontent.com/57335825/90104877-da8f1900-dcf9-11ea-9e73-b96e3be620c6.png>