

# 멋사 프로젝트 계획서

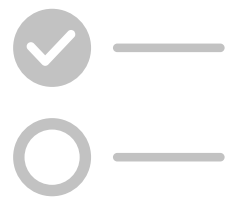
정보보호학과 박한빈



## INDEX

# 목차

- 1 프로젝트 주제, 선정 이유
- 2 프로젝트 목표, 기능 설명
- 3 기술 스택
- 5 개발 일정/계획
- 6 기대 효과

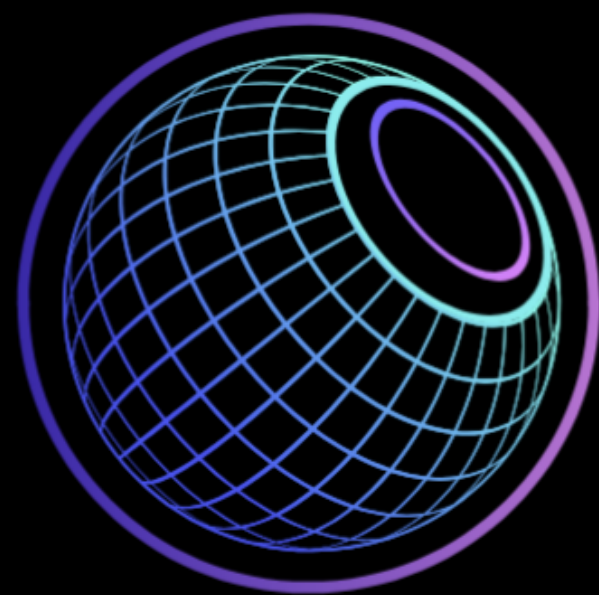


## 프로젝트 주제

- 얼굴인식 자동 모자이크
- face ID+손가락 인식 보안
- 내 사진으로 얼굴 필터 만들기

## 프로젝트 선정 이유

- 영상에서 얼굴을 하나하나 모자이크 하기 귀찮음
- 얼굴 인식만 하면 보안이 약함
- 그냥 필터는 있지만 내 사진으로 필터를 만드는데 없음



**FACEVISION**



presentation\_photo

**프로젝트 이름** 

**FaceVision**

## 목표



### 모든 기능이 들어간 웹사이트 만들기

- 완벽하지 않아도 모든기능 구현하기
- 반응형 웹으로 만들어서 pc와 모바일 환경 최적화
- 얼굴인식 정확도 향상

## 기능 설명

### 얼굴인식 모자이크

- 유튜브 링크를 넣으면 모자이크 후 영상 다운로드
- 내 파일에서 영상을 넣으면 모자이크 후 다운로드
- 실시간 카메라 모자이크

### face ID+손가락 인식 보안

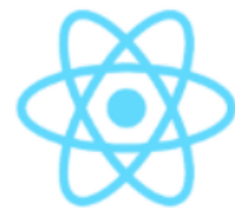
- 얼굴인식만 하면 보안이 약하기때문에 손가락 모양을 인식해서 2중보안

### 내 사진으로 얼굴 필터 만들기

- 인스타그램 필터처럼 얼굴에 씌워짐
- 인스타필터와 다른점은 내가 올린 이미지 파일로 필터를 만들수 있음



## 프론트엔드



React

## 백엔드



Flask



python™

## ✓ 최종 결정: 쉬운 웹 프로젝트 스택

### ◆ 프론트엔드: React (JavaScript 기반)

React를 사용하면 동적인 인터페이스를 효율적으로 구성할 수 있음

컴포넌트 기반 구조로 유지보수가 쉽고 확장성 높음

영상 업로드, 처리 결과 확인 같은 기능 구현에 적합

Tailwind CSS, Material UI 등을 함께 사용하면 UI 디자인도 쉬움

### ◆ 백엔드: Flask (Python 기반)

Python으로 작성 가능해서 익숙하고 배우기 쉬움

OpenCV, MediaPipe 등 얼굴 인식 라이브러리와 잘 통합됨

REST API 방식으로 프론트엔드와 연동 가능

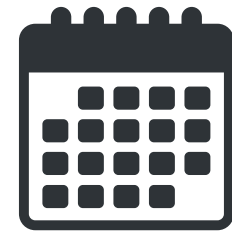
### ◆ 영상/이미지 처리

OpenCV + MediaPipe (Google에서 만든 실시간 얼굴/손 인식 라이브러리)

필요에 따라 face\_recognition, dlib, Pillow 등 추가 가능

### ◆ 영상/이미지 처리 라이브러리

라이브러리	용도
OpenCV	얼굴 인식, 모자이크 등 영상 처리
MediaPipe	실시간 얼굴/손 인식
face_recognition	얼굴 비교 및 식별
Pillow	이미지 파일 입출력 및 변환
dlib (선택)	정밀 얼굴 특징점 추출



# 프로젝트 계획

	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	10월
구상								
공부								
개발								
검토 및 완성								



## 기대 효과

1

본문 내용을 프론트엔드(React)와 백엔드(Flask)의 연동 경험을 통해 웹 애플리케이션 전체 흐름을 이해

2

OpenCV와 MediaPipe를 활용한 얼굴 인식, 모자이크, 필터 기능 등을 구현하며 컴퓨터 비전 실력 향상

3

얼굴 인식, 보안 등 최신 기술 트렌드를 반영한 주제로, 이력서나 포트폴리오에 활용 가능

4

영상처리, 웹 등 관심 분야를 직접 체험해보며 진로 탐색

감사합니다

