

## Capstone디자인 4조

얼굴 인식/검출 기반 AI 퍼스널 브랜딩 앱

*persona*

담당 교수	권기학, 문현준 교수님
학과	컴퓨터공학과
팀장	17011599 안정연
팀원	17011467 김가영
	17011539 최민경
	17011600 안지송
제출일	2021.04.01 (목)

# 목 차

## 1. 프로젝트 계획서

1.1 아이디어 개요

1.2 동기

1.3 기존 시장조사

1.4 기대효과

## 2. 요구사항

2.1 기능적 요구사항

2.2 비기능적 요구사항

## 3. 유스케이스 다이어그램

3.1 유스케이스 식별자 목록

3.2 유스케이스 기술서

## 4. 클래스 다이어그램

## 5. 시퀀스 다이어그램

## 1. 프로젝트 계획서

### 1.1 아이디어 개요

자신을 표현하는 퍼스널 브랜딩이 중요시 되는 요즘, MZ 세대들에게 어울리는 자신만의 페르소나를 찾아 주기 위한 앱으로 얼굴 인식 후 닮은 연예인 찾아 주기, 피부톤을 분석해주는 기존 서비스들과 달리 더욱 정확한 분석을 위해 정면 및 측면의 얼굴의 중요 랜드마크를 검출 및 분석하여 개인별 얼굴의 특징을 찾아주고 그에 따른 어울리는 스타일을 제공하고자 한다.

### 1.2 동기

#### 1.2.1 주 소비층으로 새롭게 등장한 'MZ'세대

'MZ 세대'는 1980년대 초~2000년대 초 출생한 밀레니엄 세대와 1990년대 중반~2000년대 초반 출생한 Z 세대를 통칭한다. 집단보다는 개인의 행복과 만족을 중시하고 신념에 따른 소비를 하며 자신의 개성을 드러내는 데 힘쓰는 세대를 뜻하는 용어이다.

#### 1.2.2 개개인의 개성을 중시하는 사회적 트렌드

획일화, 정형화된 아름다움 보다는 자기 표현 욕구와 개개인의 개성을 중요시하는 사회적 트렌드가 형성되었다.

#### 1.2.3 증가하는 퍼스널 컨설팅 수요

고객의 니즈를 정확히 캐치해 자신에게 가장 적합한 컬러와 메이크업, 또는 패션 스타일과 헤어 스타일을 추천해주는 퍼스널 컨설팅에 대한 수요가 증가하고 있다.

### 1.3 기존 시장조사

#### 1.3.1 Faceshape

- 1) 서비스 형태
  - 웹 페이지
- 2) 주요 기능
  - 얼굴형에 따른 헤어 추천

#### 1.3.2 니온얼굴인식

- 1) 서비스 형태

- 어플리케이션

## 2) 주요 기능

- 다크 연예인 분석

### 1.3.3 헤어핏

#### 1) 서비스 형태

- 어플리케이션

#### 2) 주요 기능

- 헤어 합성

### 1.3.4 기타

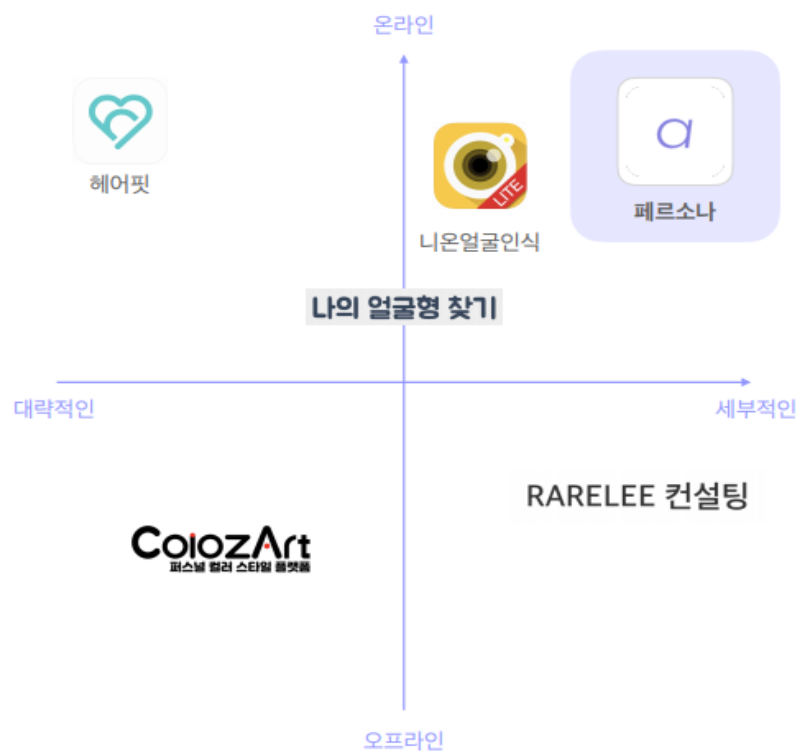
#### 1) 서비스 형태

- 오프라인

#### 2) 주요 기능

- 퍼스널 컬러 분석 및 스타일 컨설팅

### 1.3.5 포지셔닝 맵



## 1.4 기대효과

### 1.4.1 개인별 맞춤 컨설팅

- 1) 본인에게 어울리는 스타일을 찾고 싶은 사람들에게 도움을 줄 수 있다.
- 2) 획일화된 미의 기준보다는 자신만의 아름다움을 추구하는 긍정적인 영향을 줄 수 있다.
- 3) 많은 부작용이 있는 성형이 아닌 스타일링으로 개인의 장점은 부각시키고, 단점은 보완하여 사용자가 자신감을 갖도록 해줄 수 있다.

### 1.4.2 어플리케이션을 통한 서비스 제공

- 1) 현재 코로나 19로 인해 대면 서비스를 받기에 어려움이 있다는 문제점을 해결할 수 있다.
- 2) 대면 서비스 가격은 상당히 비싸고 시간이 들지만, 'persona'를 이용하면 짧은 시간 안에 무료로 서비스를 받을 수 있다.

## 2. 요구사항

### 2.1 기능적 요구사항

#### 2.1.1 요구사항 목록

유저				
번호	분류	요구사항 명	상세내용	난이도
R001	General	Home 화면 이동	메뉴의 Home을 선택 시, Home 화면으로 이동할 수 있다.	하
R002	General	Result 화면 이동	메뉴의 Result를 선택 시, Result 화면으로 이동할 수 있다.	하
R003	General	MyPage 화면 이동	메뉴의 MyPage를 선택시, MyPage 화면으로 이동할 수 있다.	하

유저				
번호	분류	요구사항 명	상세내용	난이도
R004	Auth	회원가입	사용자가 회원가입 메뉴를 선택하고 회원 정보를 기입하여 계정을 생성할 수 있다.	중
R005	Auth	로그인	사용자가 로그인 메뉴를 선택하고 로그인 할 시 권한을 부여 받아 서비스를 이용할 수 있으며, 계정이 없는 사용자는 서비스 이용이 불가능하다.	중
R006	Auth	로그아웃	사용자가 현재 로그인 상태일 때 로그아웃 메뉴를 선택하고 계정에서 로그아웃 할 수 있다.	중
R007	Auth	아이디 찾기	사용자가 아이디를 잊어버렸을 때 아이디를 찾을 수 있다.	중
R008	Auth	비밀번호 찾기	사용자가 비밀번호를 잊어버렸을 때 비밀번호를 변경할 수 있다.	중
R009	Face Recognition	사진 촬영	얼굴의 정면, 측면을 핸드폰 내장 카메라로 촬영할 수 있다.	중
R010	Face Recognition	사진 업로드	사용자의 핸드폰에 저장된 정면, 측면 사진을 업로드할 수 있다.	중
R011	Face Recognition	분석 결과 제공	사용자가 얼굴 특징 분석 정보 및 추천 스타일 정보를 확인할 수 있다.	중

유저				
번호	분류	요구사항 명	상세내용	난이도
R012	Face Recognition	분석 결과 저장	사용자가 얼굴 특징 분석 정보 및 추천 스타일 정보를 저장할 수 있다.	중
R013	Face Recognition	분석 결과 공유	사용자가 얼굴 특징 분석 정보 및 추천 스타일 정보를 공유할 수 있다.	중
R014	Manage	회원 정보 관리	사용자가 회원가입 시 입력한 정보를 관리할 수 있다.	중
R015	Manage	얼굴 분석 정보 관리	사용자가 앱 내에 저장한 얼굴 분석 정보를 관리할 수 있다.	중
R016	Manage	추천 스타일 정보 관리	사용자가 얼굴 분석 정보를 통해 추천된 스타일 정보를 관리할 수 있다.	상
R017	Manage	유사 연예인 best/worst 스타일 정보 관리	사용자와 비슷한 특성을 가진 연예인의 best/worst 스타일을 정보를 관리할 수 있다.	상

## 2.1.2 요구사항 세부 명세

### 1) Home 화면 이동

요구사항 명	Home 화면 이동	요구사항번호	R001
요구사항구분	General	작성자	안정연
요구사항 설명 : Home 메뉴를 선택 시, Home 화면으로 이동할 수 있다.			
해결방안 : ① Home 메뉴를 선택 시, 앱 UI가 Home으로 변경 및 출력된다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항			
시나리오	① 사용자가 메뉴 중 Home을 선택한다. ② Home 화면으로 이동한다.		

### 2) Result 화면 이동

요구사항 명	Result 화면 이동	요구사항번호	R002
요구사항구분	General	작성자	안정연
요구사항 설명 : Result 메뉴를 선택 시, Result 화면으로 이동할 수 있다.			
해결방안 : ① Result 메뉴를 선택 시, 앱 UI가 Result로 변경 및 출력된다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항			
시나리오	① 사용자가 메뉴 중 Result를 선택한다. ② Result 화면으로 이동한다.		



### 3) MyPage 화면 이동

요구사항 명	MyPage 화면 이동	요구사항번호	R003
요구사항구분	General	작성자	안정연
요구사항 설명 : MyPage 메뉴를 선택 시, MyPage 화면으로 이동할 수 있다.			
해결방안 : ① MyPage 메뉴를 선택 시, 앱 UI가 MyPage로 변경 및 출력된다 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항			
시나리오	① 사용자가 메뉴 중 Mypage를 선택한다. ② Mypage 화면으로 이동한다.		

### 4) 회원가입

요구사항 명	회원가입	요구사항번호	R004
요구사항구분	Auth	작성자	김가영
요구사항 설명 : 사용자가 회원가입 메뉴를 선택하고 회원 정보를 기입하여 계정을 생성할 수 있다.			
해결방안 : ① 회원가입 메뉴를 선택 시, 사용자가 아이디 비밀번호를 포함한 사용자 정보를 입력할 수 있도록 입력란을 제공한다. ② 사용자가 정보 기입을 끝내고 완료 버튼을 선택 시, 사용자 데이터를 저장하여 시스템상에 회원으로 등록된다 최종 해결안 : 2			
위험요소			
설계 시 고려사항	① 아이디는 중복되지 않도록 한다. ② 비밀번호는 7자리 이상 숫자 및 영문 조합으로 한다.		
관련 요구사항			
시나리오	① 사용자가 초기 화면에서 회원가입 메뉴를 선택한다. ② 회원정보 기입 화면으로 이동한다. ③ 아이디, 비밀번호 및 개인정보를 입력한다. ④ 회원가입에 성공하여 다시 초기 화면으로 돌아간다.		

### 5) 로그인

요구사항 명	로그인	요구사항번호	R005
요구사항구분	Auth	작성자	김가영
요구사항 설명 : 사용자가 로그인 메뉴를 선택하여 로그인 할 시 권한을 부여 받아 서비스를 이용할 수 있으며, 계정이 없는 사용자는 서비스 이용이 불가능하다.			
해결방안 : ① 로그인 메뉴를 선택 시, 사용자가 아이디와 비밀번호를 입력할 수 있도록 입력란을 제공한다. ② 사용자가 입력한 아이디와 비밀번호가 시스템에 등록된 정보와 일치할 경우 로그인에 성공하며 서비스 접근을 허용한다.			
최종 해결안 : 2			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R004 회원가입		
시나리오	① 사용자가 초기 화면에서 로그인 메뉴를 선택한다. ② 로그인 화면으로 이동한다. ③ 아이디 및 비밀번호를 입력한다. ④ 로그인에 성공하여 메인 화면을 출력한다.		

### 6) 로그아웃

요구사항 명	로그아웃	요구사항번호	R006
요구사항구분	Auth	작성자	안지송
요구사항 설명 : 사용자가 현재 로그인 상태일 때 로그아웃 메뉴를 선택하고 계정에서 로그아웃 할 수 있다.			
해결방안 : ① 사용자가 로그아웃 메뉴를 선택 시, 서비스 이용이 완료된다.			
최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R005 로그인		
시나리오	① 사용자가 로그아웃 메뉴를 선택한다. ② 초기 화면으로 돌아간다.		

### 7) 아이디 찾기

요구사항 명	아이디 찾기	요구사항번호	R007
요구사항구분	Auth	작성자	최민경
요구사항 설명 : 사용자가 아이디를 잊어버렸을 때 아이디를 찾을 수 있다.			
해결방안 : ① 회원가입 시 입력한 개인정보를 확인 후, 아이디를 알려준다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R004 회원가입		
시나리오	① 사용자가 아이디 찾기 메뉴를 선택한다. ② 개인정보 확인 화면으로 이동한다. ③ 사용자가 회원가입 시 입력한 개인정보를 입력한다. ④ 입력 받은 개인정보와 일치하는 사용자의 아이디를 알려준다.		

### 8) 비밀번호 찾기

요구사항 명	비밀번호 찾기	요구사항번호	R008
요구사항구분	Auth	작성자	최민경
요구사항 설명 : 사용자가 비밀번호를 잊어버렸을 때 비밀번호를 변경할 수 있다.			
해결방안 : ① 회원가입 시 입력한 이메일로 비밀번호 변경 링크를 전송한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R004 회원가입		
시나리오	① 사용자가 비밀번호 찾기 메뉴를 선택한다. ② 사용자 아이디를 입력 받는 화면으로 이동한다. ③ 회원가입 시 입력한 이메일로 발송된 비밀번호 변경 링크를 확인한다. ④ 비밀번호를 변경한다.		

9) 사진 촬영

요구사항 명	사진 촬영	요구사항번호	R009
요구사항구분	Face Recognition	작성자	안정연
요구사항 설명 : 얼굴의 정면, 측면을 핸드폰 내장 카메라로 촬영할 수 있다.			
해결방안 : ① 얼굴의 정면, 측면을 핸드폰 내장 카메라로 촬영할 수 있다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항	① 촬영된 사진의 얼굴 인식이 불가할 경우 사용자에게 재촬영 요청을 한다.		
관련 요구사항			
시나리오	① 촬영하기 버튼을 누른다. ② 얼굴의 정면을 페이스라인에 맞춰 촬영한다. ③ 왼쪽 측면을 페이스라인에 맞춰 촬영한다. ④ 오른쪽 측면을 페이스라인에 맞춰 촬영한다.		

10) 사진 업로드

요구사항 명	사진 업로드	요구사항번호	R010
요구사항구분	Face Recognition	작성자	안지송
요구사항 설명 : 사용자의 핸드폰에 저장된 정면, 측면 사진을 업로드할 수 있다.			
해결방안 : ① 핸드폰에 저장된 정면, 측면 사진을 업로드할 수 있다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항	① 선택된 사진의 얼굴 인식이 불가할 경우 사용자에게 사진 촬영 및 재선택 요청을 한다.		
관련 요구사항	R009 사진 촬영		
시나리오	① 사진 업로드 버튼을 선택한다. ② 사용자의 앨범에서 정면, 측면 사진을 선택한다.		

11) 분석 결과 제공

요구사항 명	분석 결과 제공	요구사항번호	R011
요구사항구분	Face Recognition	작성자	안정연
요구사항 설명 : 사용자가 얼굴 특징 분석 정보 및 추천 스타일 정보를 확인할 수 있다.			
해결방안 : ① 사용자가 등록한 얼굴의 분석 정보와 추천 스타일 정보 및 유사 연예인 스타일 정보를 출력 한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R009 사진 촬영, R010 사진 업로드		
시나리오	① 촬영 후, 분석 결과를 불러오는 3초 동안 대기한다. ② 화면을 통해 분석 결과를 확인한다.		

12) 분석 결과 저장

요구사항 명	분석 결과 저장	요구사항번호	R012
요구사항구분	Face Recognition	작성자	안정연
요구사항 설명 : 사용자가 얼굴 특징 분석 정보 및 추천 스타일 정보를 저장할 수 있다.			
해결방안 : ① 분석 결과 화면 좌측에 저장하기 버튼을 만든 후, 선택 시 데이터베이스에 결과가 저장되며 하단 내비게이션 바의 'Result' 메뉴에서 확인할 수 있게 한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R002 Result 이동, R011 분석 결과 제공		
시나리오	① 화면 좌측 하단의 '저장하기' 버튼을 선택한다. ② 결과를 저장한다. ③ 저장된 결과를 'Result' 메뉴에서 확인할 수 있다.		

### 13) 분석 결과 공유

요구사항 명	분석 결과 공유	요구사항번호	R013
요구사항구분	Face Recognition	작성자	안정연
요구사항 설명 : 얼굴의 랜드마크 분석 정보 및 추천 스타일 정보 데이터를 공유할 수 있다.			
해결방안: ① Flutter의 Share 패키지를 이용하여 분석 결과 화면의 우측 하단에 '공유하기' 버튼을 생성 후 선택 시 결과를 데이터를 공유할 수 있게 한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R004 : 분석 결과 화면		
시나리오	① 화면의 우측 하단 '공유하기' 버튼을 선택한다. ② 생성된 링크를 확인한다. ③ 링크를 원하는 곳에 공유한다.		

### 14) 회원 정보 관리

요구사항 명	회원 정보 관리	요구사항번호	R014
요구사항구분	Face Recognition	작성자	김가영
요구사항 설명 : 사용자가 회원가입 시 입력한 정보를 관리할 수 있다			
해결방안: ① Firebase 를 사용해 생성한 사용자의 정보 컬렉션에서 수정을 원하는 데이터 또는 테이블을 찾아 수정할 수 있다. 최종 해결안 : 1			
위험요소	수정 및 삭제 시 연관된 테이블끼리의 충돌로 오류가 발생할 수 있다.		
설계 시 고려사항	① DB 설계 시 수정을 했을 때 오류가 발생하지 않도록 테이블을 분리하여 설계한다.		
관련 요구사항			
시나리오	① Mypage 메뉴를 선택한다. ② 회원 정보 수정을 선택한다. ③ 변경을 원하는 정보를 수정한 뒤 저장한다.		

15) 얼굴 분석 정보 관리

요구사항 명	얼굴 분석 정보 관리	요구사항번호	R015
요구사항구분	Manage	작성자	안지송
요구사항 설명 : 사용자가 앱 내에 저장한 얼굴 분석 정보를 관리할 수 있다.			
해결방안: ② 사용자가 저장한 얼굴 분석 결과를 날짜 별로 관리하고 조회 및 삭제 할 수 있다. 삭제를 할 경우, DB에 반영한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R012 분석 결과 저장		
시나리오	① Result 버튼을 선택한다. ② 저장된 얼굴 분석 결과를 조회 및 삭제한다.		

16) 추천 스타일 정보 관리

요구사항 명	추천 스타일 정보 관리	요구사항번호	R016
요구사항구분	Manage	작성자	최민경
요구사항 설명 : 얼굴 분석 정보를 통해 추천 스타일을 제공한다.			
해결방안 : ① 사용자가 저장한 추천 스타일 정보를 날짜 별로 관리하고 조회 및 삭제 할 수 있다. 삭제를 할 경우, DB에 반영한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R012 분석 결과 저장		
시나리오	① Result 버튼을 선택한다 ② 저장된 추천 스타일 정보를 조회 및 삭제한다.		

17) 유사 연예인 best/worst 스타일 정보 관리

요구사항 명	유사 연예인 best/worst 스타일 정보 관리	요구사항번호	R017
요구사항구분	Manage	작성자	최민경
요구사항 설명 : 사용자와 비슷한 특성을 가진 연예인의 best/worst 스타일을 정보를 관리할 수 있다.			
해결방안 : ① 사용자가 저장한 유사 연예인 정보를 날짜 별로 관리하고 조회 및 삭제 할 수 있다. 삭제를 할 경우, DB에 반영한다. 최종 해결안 : 1			
위험요소			
설계 시 고려사항			
관련 요구사항	R012 분석 결과 저장		
시나리오	① Result 버튼을 선택한다 ② 저장된 유사 연예인 정보를 조회 및 삭제한다.		



## 2.2 비기능적 요구사항

### 2.2.1 제품 요구사항

#### 1) 사용성 요구사항

- 사용자는 ios, android 앱을 이용하여 제품을 사용할 수 있다.
- 한국어만을 지원한다.

#### 2) 효율성 요구사항

- 분석 결과 조회 기능의 시간을 3 초 이내로 한다.

#### 3) 신뢰성 요구사항

- 얼굴 인식 기능에서 랜드마크 인식 성공률을 90% 이상으로 한다.

### 2.2.2 조직 요구사항

#### 1) 구현 요구사항

- 앱 구현은 Flutter 를 이용한다.
- 앱 서버는 Firebase 를 이용한다.
- 데이터베이스는 Firestore 를 이용한다.

#### 2) 배포 요구사항

- Firebase Hosting 을 이용한다.

### 2.2.3 외부 요구사항

#### 1) 상호 운용성 요구사항

- 다른 소프트웨어와의 연동은 없다.

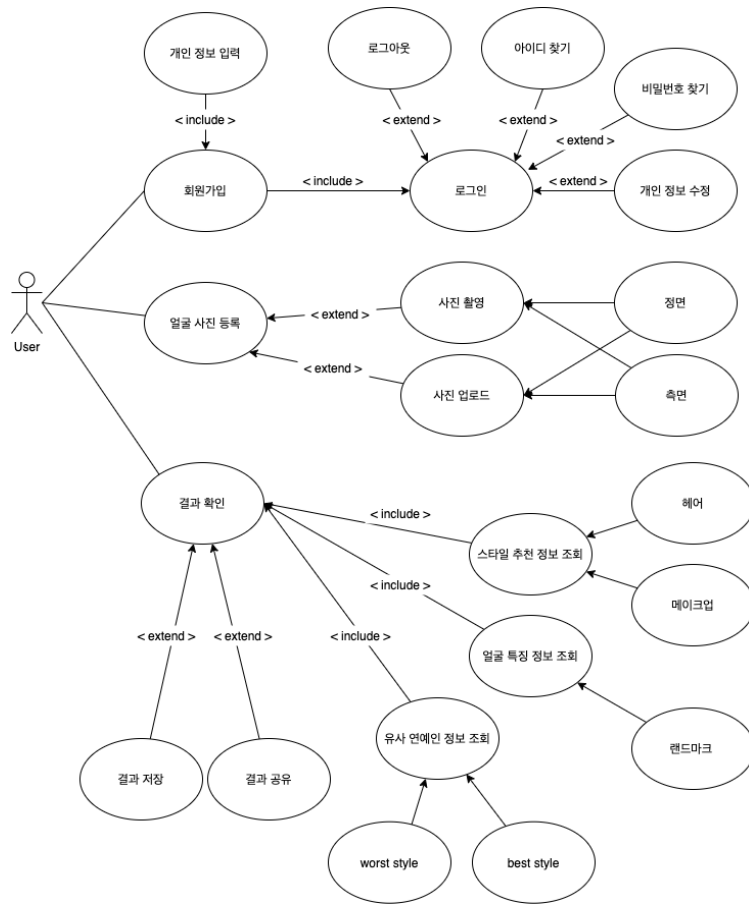
#### 2) 윤리적 요구사항

- 모든 연령층이 사용 가능하다.

#### 3) 법적 요구사항

- 안정성 요구사항 : DBMS 는 Firestore 를 이용한다.
- 사생활 요구사항 : 사용자의 모든 정보는 비공개이다.

## 3. 유스케이스 다이어그램



### 3.1 유스케이스 식별자 목록

식별자	행위자	설명	식별자	행위자	설명
UC001	사용자	개인정보입력	UC009	사용자	얼굴 사진 촬영
UC002	사용자	회원가입	UC010	사용자	얼굴 사진 업로드
UC003	사용자	로그인	UC011	사용자	결과 확인
UC004	사용자	로그아웃	UC012	사용자	결과 저장
UC005	사용자	아이디 찾기	UC013	사용자	결과 공유
UC006	사용자	비밀번호 찾기	UC014	사용자	얼굴 특징 검출 정보
UC007	사용자	개인정보 수정	UC015	사용자	스타일 추천 정보
UC008	사용자	얼굴 사진 등록	UC016	사용자	유사 연예인 정보

### 3.2 유스케이스 기술서

#### 1) UC001 개인정보 입력

유스케이스 명	개인정보 입력	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 회원가입을 위해 개인 정보(이름, 생년월일, 아이디, 비밀번호, 이메일)를 등록한다.		
사전 조건	회원가입 메뉴를 선택한다.		
사후 조건	사용자가 입력한 개인정보를 바탕으로 회원 등록을 한다.		
시작 화면	회원가입 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 개인정보를 입력한다.		
		2. 입력 받은 정보들을 표시 후 저장한다.	
대체 흐름	사용자가 개인정보를 누락하거나 형식과 다르게 입력했을 경우 재입력 요청 메시지를 출력한다.		

2) UC002 회원가입

유스케이스 명	회원가입	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 개인정보를 등록해 회원가입을 한다.		
사전 조건	회원가입 메뉴를 선택한다.		
사후 조건	사용자가 입력한 개인정보를 바탕으로 회원 가입을 한다.		
시작 화면	회원가입 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 회원가입하기 버튼을 누른다.		
			2. '회원가입이 성공하였습니다.' 메시지를 출력한다.
대체 흐름	회원가입에 실패했을 경우 관련 메시지를 출력한다		

### 3) UC003 로그인

유스케이스 명	로그인	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 서비스를 사용하기 위하여 로그인을 한다.		
사전 조건	회원가입을 통해 계정을 생성한다.		
사후 조건	서비스를 사용한다.		
시작 화면	홈 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 사용자가 홈 화면에서 로그인 버튼을 선택한다.		
	2. 아이디와 비밀번호를 입력한다.		
		3. DB에 저장된 아이디와 비밀번호를 조회한다.	
		4. 로그인에 성공하여 메인 화면을 보여준다.	
대체 흐름	사용자가 입력한 아이디, 비밀번호와 DB내의 정보가 불일치할 경우 로그인 재시도 안내 메시지를 출력한다.		

4) UC004 로그아웃

유스케이스 명	로그아웃	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 서비스를 사용을 중단하기 위해 로그아웃을 한다.		
사전 조건	사용자가 로그인 상태이다.		
사후 조건	사용자가 로그아웃 상태이다.		
시작 화면	MyPage 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. MyPage 우측 상단의 로그아웃 버튼을 선택한다.		
		2. 로그아웃 후 홈 화면을 보여준다.	
대체 흐름	해당 없음		

5) UC005 아이디 찾기

유스케이스 명	아이디 찾기	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 아이디를 잊어버렸을 경우 아이디를 찾을 수 있다.		
사전 조건	사용자의 계정이 존재한다.		
사후 조건	아이디 찾기를 위한 개인정보 입력을 한다.		
시작 화면	로그인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 아이디 찾기 버튼을 선택한다.		
			2. 개인정보 입력란을 제공한다.
	3. 회원가입 시 입력한 개인정보를 입력한다.		
			4. 입력 받은 개인정보와 일치하는 사용자의 아이디를 알려준다.
대체 흐름	입력 받은 개인정보와 DB내의 정보가 일치하지 않을 경우, 가입된 정보가 존재하지 않는다는 메시지를 출력한다.		

6) UC006 비밀번호 찾기

유스케이스 명	비밀번호 찾기	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 비밀번호를 잊어버렸을 경우 비밀번호를 변경할 수 있다.		
사전 조건	사용자의 계정이 존재한다.		
사후 조건	비밀번호 찾기를 위한 개인정보 입력을 한다.		
시작 화면	로그인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 비밀번호 찾기 버튼을 선택한다.		
		2. 아이디 입력란을 제공한다.	
	3. 회원 가입 시 만든 아이디를 입력한다.		
		4. 회원가입 시 입력한 이메일로 비밀번호 변경 링크를 전송한다.	
	5. 이메일로 전송 받은 링크를 클릭한다.		
	6. 변경할 비밀번호를 입력한다.		
		7. 해당 ID의 비밀번호를 새로 입력 받은 비밀번호로 DB에 업데이트한다.	
대체 흐름	해당 없음		



7) UC007 개인정보 수정

유스케이스 명	개인정보 수정	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 개인정보를 수정한다.		
사전 조건	로그인 상태이다.		
사후 조건	변경할 개인 정보를 입력한다.		
시작 화면	MyPage 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 개인정보 수정 버튼을 선택한다.		
		2. 미리 입력되어 있던 개인 정보와 함께 수정란을 제공한다.	
	3. 변경하고 싶은 개인 정보를 새로 입력한다.		
		4. 변경된 수정사항을 DB에 업데이트한다.	
대체 흐름	해당 없음		

8) UC008 얼굴 사진 등록

유스케이스 명	얼굴 사진 등록	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 서비스 사용을 위해 사진을 등록한다.		
사전 조건	로그인 상태이다.		
사후 조건	얼굴 사진이 등록된다.		
시작 화면	홈 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 사용자가 사진 등록하기 버튼을 선택한다.		
		2. 사진 촬영과 사진 업로드 중 선택할 수 있는 화면을 보여준다.	
대체 흐름	로그인 상태가 아닐 경우 로그인이 필요하다는 메시지를 출력한다.		

9) UC009 얼굴 사진 촬영

유스케이스 명	얼굴 사진 촬영	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 서비스 사용을 위해 사진 촬영을 한다.		
사전 조건	얼굴 사진 등록 방법 중 사진 촬영을 선택한다.		
사후 조건	촬영된 정면 및 측면 사진이 등록 된다.		
시작 화면	홈 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 사용자가 사진 촬영을 선택한다.		
			2. 핸드폰 내장 카메라를 실행한다.
	3. 정면 및 측면 사진을 촬영한다.		
			4. 촬영된 사진을 저장한다.
대체 흐름	얼굴 인식이 어려울 경우 다시 촬영 혹은 사진 업로드를 하라는 메시지를 출력한다.		

10) 얼굴 사진 업로드

유스케이스 명	얼굴 사진 업로드	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 서비스 사용을 위해 사진을 업로드한다.		
사전 조건	얼굴 사진 등록 방법 중 사진 업로드를 선택한다.		
사후 조건	촬영된 정면 및 측면 사진이 등록 된다.		
시작 화면	홈 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 사용자가 사진 업로드를 선택한다.		
		2. 앨범을 실행한다.	
	3. 정면 및 측면 사진을 선택한다.		
		4. 선택된 사진을 저장한다.	
대체 흐름	얼굴 인식이 어려울 경우 다시 촬영 혹은 사진 업로드를 하라는 메시지를 출력한다.		

11) UC011 결과 확인

유스케이스 명	결과 확인	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 얼굴 분석 결과를 확인한다.		
사전 조건	얼굴 사진을 등록한다.		
사후 조건	분석 결과를 조회한다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 사진 등록 후 기다린다		
		2. 결과 화면을 보여준다.	
대체 흐름	해당 없음		

12) UC012 결과 저장

유스케이스 명	결과 저장	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 분석 결과를 앱 내에 저장한다.		
사전 조건	결과 화면에서 저장하기 버튼을 선택한다.		
사후 조건	'저장되었습니다.' 메시지를 출력 후 Result 탭에서 확인한다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 결과 확인 화면에서 저장하기 버튼을 선택한다.		
		2. 결과를 DB에 저장 후 '저장되었습니다.' 메시지를 출력한다.	
대체 흐름	해당 없음		

13) UC013 결과 공유

유스케이스 명	결과 공유	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 분석 결과를 공유한다.		
사전 조건	결과 화면에서 공유하기 버튼을 선택한다.		
사후 조건	공유하고 싶은 위치에 결과가 공유된다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)	1. 결과 확인 후 공유하기 버튼을 선택한다.		
		2. 결과를 공유할 위치 옵션을 표시한다.	
	3. 공유할 위치를 선택한다.		
대체 흐름	해당 없음		

14) UC014 얼굴 특징 정보 조회

유스케이스 명	얼굴 특징 정보 조회	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 얼굴의 특징 정보를 확인한다.		
사전 조건	사용자의 얼굴 사진이 등록되어있다.		
사후 조건	얼굴 특징 정보가 화면에 나타난다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)			1. 사용자의 얼굴 특징 정보를 화면 에 보여준다.
대체 흐름	해당 없음		



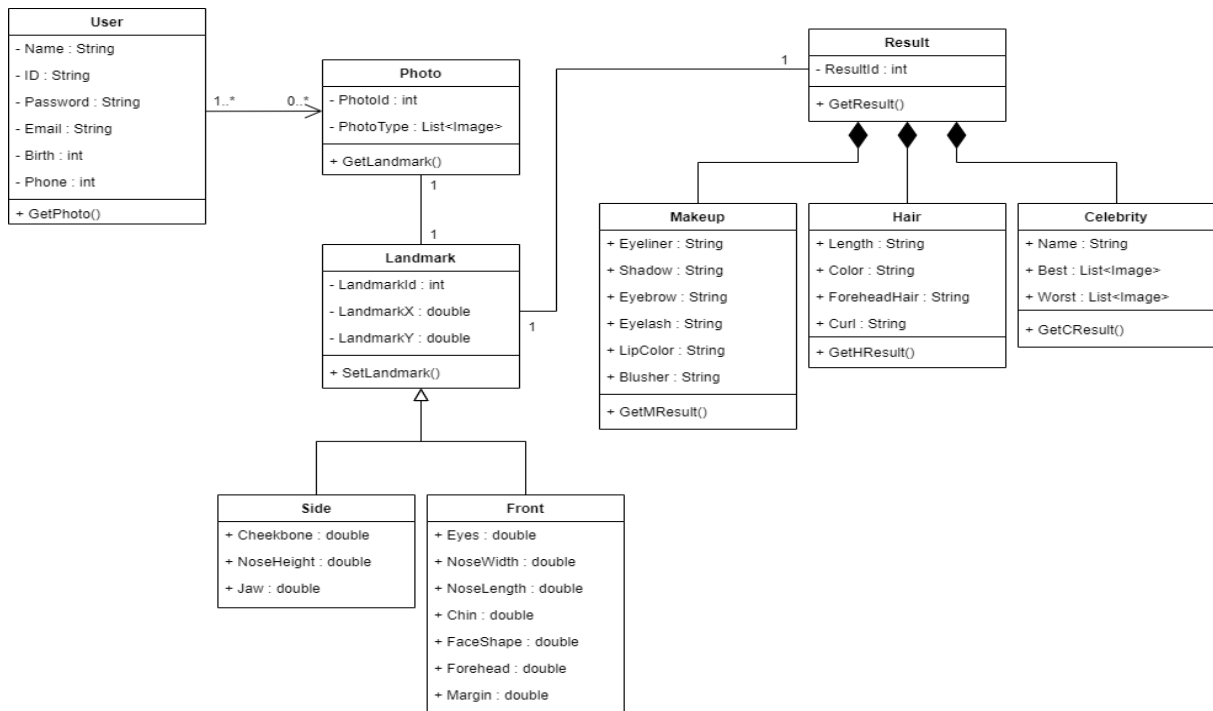
15) UC015 스타일 추천 정보 조회

유스케이스 명	스타일 추천 정보 조회	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 추천된 스타일 정보를 확인한다.		
사전 조건	사용자의 얼굴 사진이 등록되어있다.		
사후 조건	추천된 스타일 정보가 화면에 나타난다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)			1. 사용자의 스타일 추천 정보를 화면에 보여준다.
대체 흐름	해당 없음		

#### 16) UC016 유사 연예인 정보 조회

유스케이스 명	유사 연예인 정보 조회	관련 액터	사용자
유스케이스 개요	사용자가 본인과 유사한 특징을 가진 연예인 정보를 확인한다.		
사전 조건	사용자의 얼굴 사진이 등록되어있다.		
사후 조건	유사 연예인 스타일링 정보가 화면에 나타난다.		
시작 화면	결과 확인 화면 UI		
흐름	사용자	App	
기본 흐름 (시나리오)			1. 사용자의 유사 연예인 정보를 화면에 보여준다.
대체 흐름	해당 없음		

#### 4. 클래스 다이어그램



## 5. 시퀀스 다이어그램

