

PhotoPick

요구사항 분석

인물 사진 분류 어플리케이션

〈T12〉

201611311 한지은

201711420 임세빈

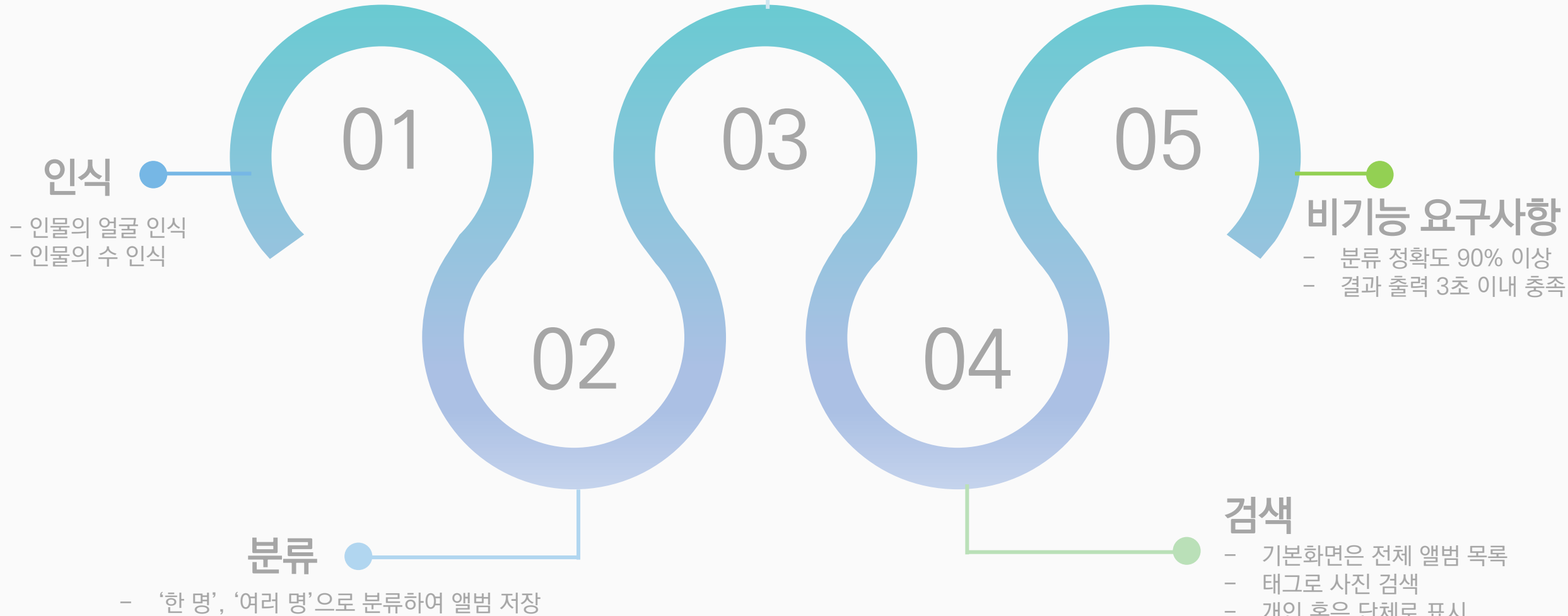
201611267 손혜림

201410582 이다솔

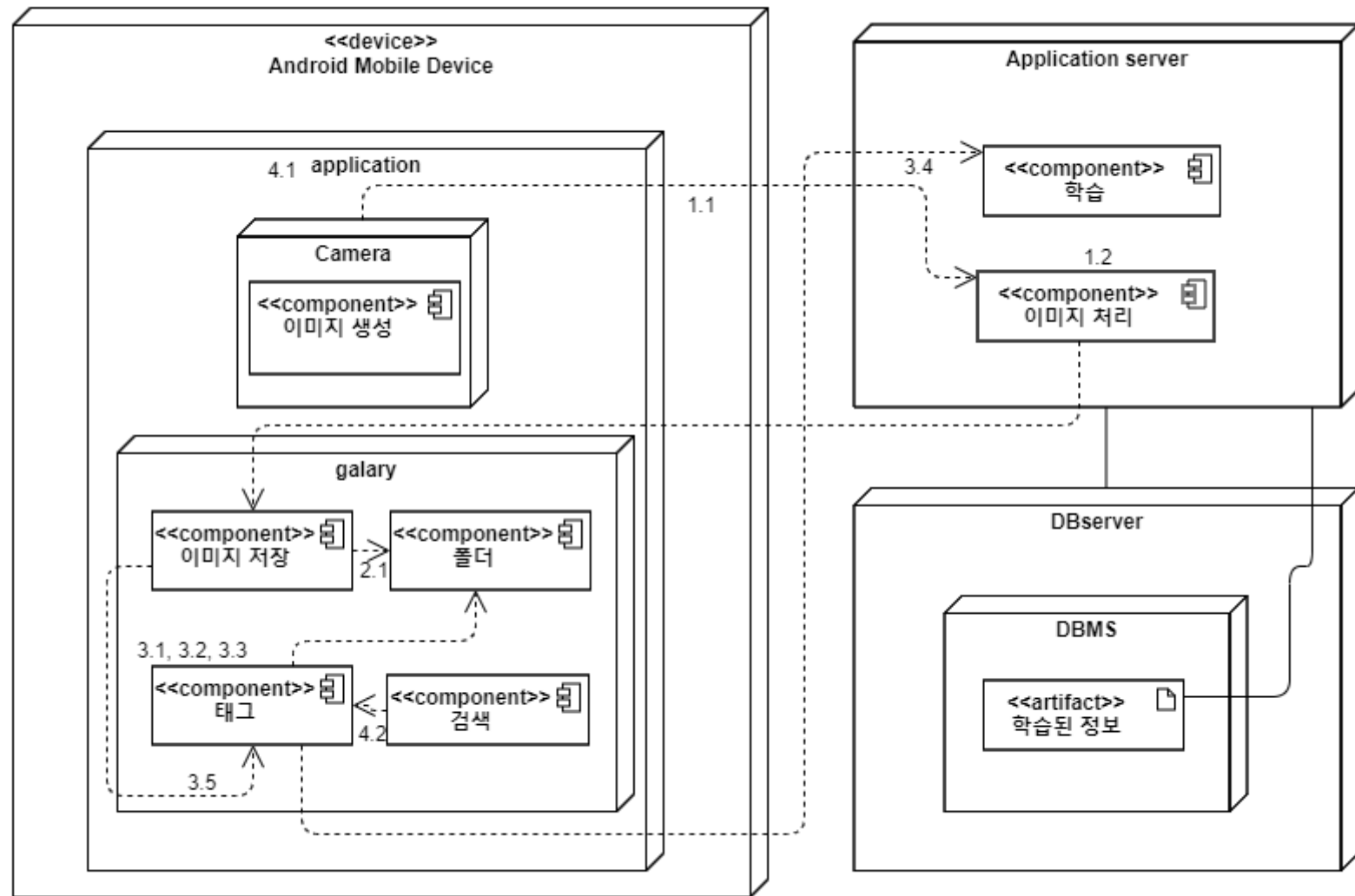
지도교수 박능수 교수님



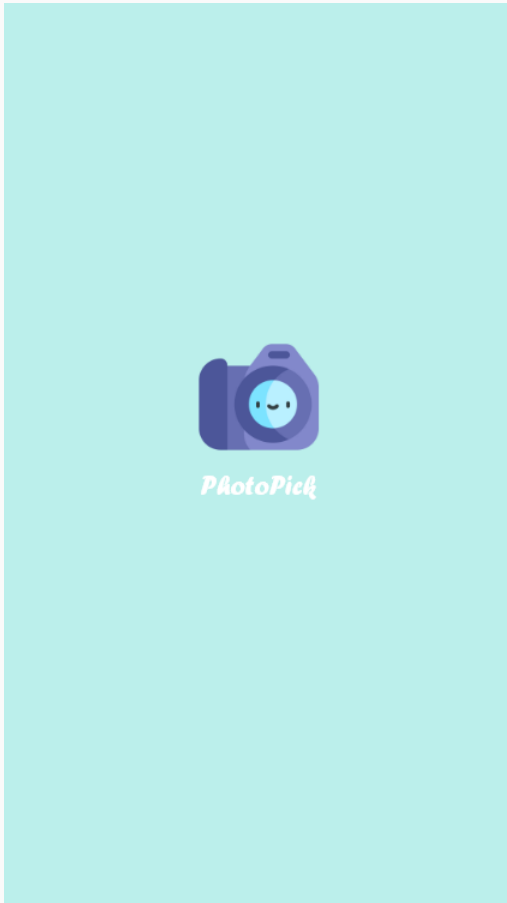
요구사항



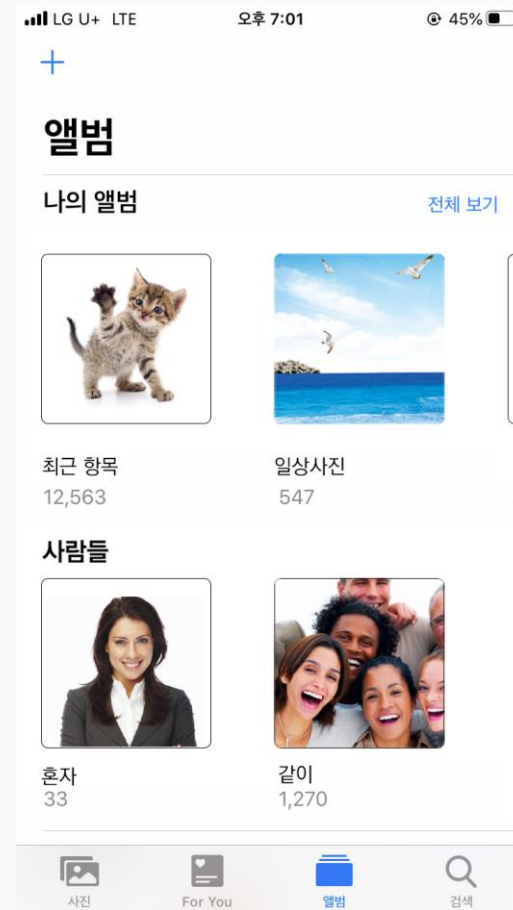
아키텍처 다이어그램



프로토타입 일러스트레이션



로딩 화면

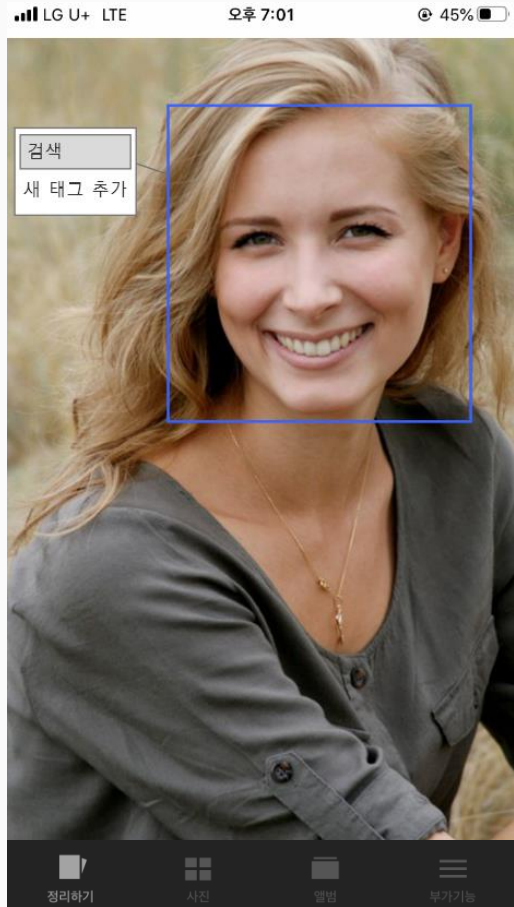


기본 화면은 기존의 사용자가 기본 사진 어플에서 생성한 앨범이 전부 보입니다.

기본 앨범 하단에 PhotoPick에서 사진에 등장한 사람 수로 분류하여 저장한 앨범이 보입니다.

기본 사진 어플

프로토타입 일러스트레이션



어플 실행 시, 새로운 사진이 추가되었을 경우 사람을 인식하여 태깅을 합니다. 추후 똑같은 인물의 사진이 추가되었을 경우 어플은 자동적으로 태깅을 하지만, 만약 태깅이 되지 않은 사진이 있을 경우, 검색창에서 태그를 검색하여 수동으로 태그를 걸 수 있습니다.

실행 화면 - 분류



검색 탭에서 태그로 검색할 수 있습니다. 이 때, 결과는 혼자 찍은 사진과, 같이 찍은 사진 두가지로 분류되어 출력됩니다.

실행 화면 - 검색

테스트 케이스



1. 기능 요구사항

1. 인식

1.1 사진에서 인물의 얼굴을 인식해낸다.

- 테스트 입력 : 촬영한 사진의 이미지
- 예상 결과 : 사진에 나타난 여러 사물 중 인물의 얼굴만 인식하여 얼굴 인식 표시

1.2 사진에서 인물의 수를 인식한다.

- 테스트 입력 : 촬영한 사진의 이미지
- 예상 결과 : 사진에 나타난 여러 사물 중 인물의 얼굴만 인식하여 얼굴 인식 표시

2. 분류

2.1 사진에서 인식된 인물의 수를 '한 명' 혹은 '여러 명' 으로 분류하여 두 폴더에 나누어 저장한다

- 테스트 입력 : 얼굴 인식이 완료된 사진 이미지(인물 수 : 1명, N명)
- 예상 결과 : 1명인 경우 → '개인' 폴더에 저장 / 2명 이상인 경우 → '단체' 폴더에 저장

3. 태그

3.1 사진에서 인식된 얼굴을 클릭하여 태그를 붙일 수 있다.

- 테스트 입력 : 얼굴 인식이 완료된 사진 이미지에 나타난 얼굴 인식 표시 선택
- 예상 결과 : 태그 이름을 설정할 수 있는 태그 상자가 활성화

3.2 부착된 태그를 수정할 수 있다.

- 테스트 입력 : 얼굴 인식이 완료된 사진 이미지에 나타난 태그를 눌러 수정
- 예상 결과 : 입력한 태그 이름으로 수정되고, 기존에 저장되어 있던 동일 인물 사진들의 태그 정보도 수정됨

테스트 케이스



3.3 부착된 태그를 삭제할 수 있다.

- 테스트 입력 : 얼굴 인식이 완료된 사진 이미지에 나타난 태그를 눌러 삭제
- 예상 결과 : 기존에 저장되어 있던 동일 인물 사진들의 태그가 모두 삭제 됨

3.4 저장된 태그를 바탕으로 인물을 학습한다.

- 테스트 입력 : 인식이 완료된 얼굴 정보와 입력(저장)된 태그
- 예상 결과 : 이미지 학습을 수행하고 학습된 모델 정보가 저장됨

3.5 이후에 같은 인물이 인식되면 자동으로 같은 태그를 부착한다.

- 테스트 입력 : 태그가 존재하는 인물 사진 이미지
- 예상 결과 : 인식된 얼굴 옆에 저장된 태그가 표시됨

4. 검색

4.1 기본화면에서 전체 사진 목록을 볼 수 있다.

- 테스트 입력 : 앱 실행 - 기본화면 창
- 예상 결과 : 전체 앨범 목록 표시

4.2 검색창에 태그명을 입력해 해당 태그가 부착된 사진을 찾을 수 있다.

- 테스트 입력 : 검색창에 태그 입력 후 검색
- 예상 결과 : 검색 바 아래 입력 태그와 일치하는 사진이 나타남

4.3 검색된 결과 목록을 개인 혹은 단체만 표시할 수 있다.

- 테스트 입력 : 검색 후 나타난 표시 목록의 설정창에서 개인만 보기 / 단체만 보기 설정
- 예상 결과 : 개인만 보기 → 1인 인물 사진 목록만 나타남
- 단체만 보기 → 2인 이상 인물 사진 목록만 나타남

테스트 케이스



II. 비기능 요구사항

5.1 사진에 찍힌 인물의 수와 상관없이 분류의 정확도가 90% 이상이어야 한다.

- 테스트 입력 : 개인 및 단체 인물 사진을 다수 입력
- 결과 예시 : 분류 정확도 93%

5.2 검색 결과를 화면에 보여주는 데에 3초 이내의 시간이 걸려야 한다.

- 테스트 입력 : 태그 검색창에서 이름 입력
 - 결과 예시 : 검색 시간 + 사진 목록 표시 시간 2.8초
-

THANK YOU