

Mobile App Programming Lab PP

2017312576 Lee DongJun

Using Open API : Google ML Kit 사용하여, New Post, Search by tag, Sorting by similarity 에서 해당 이미지를 분류하여 태그를 달아서 해당 값을 사용

Various Activities (Contain at least three activities)

1. For Login and main page
2. Sign up
3. My posts
4. New Post
5. Search by tag
6. Search in Web browser
7. Sorting by similarity

Supporting Landscape

발표 영상에서 Landscape가 모든 activity에 구현되어 있음을 보임.

Back-end Server

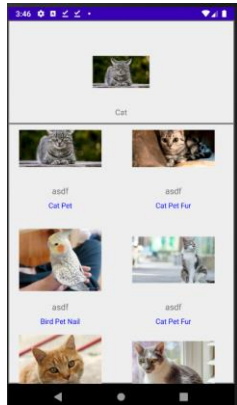
Firebase의 Cloud Firestore 를 사용하여 유저들의 정보와 이미지 포스트들을 저장함.

Challenge 1

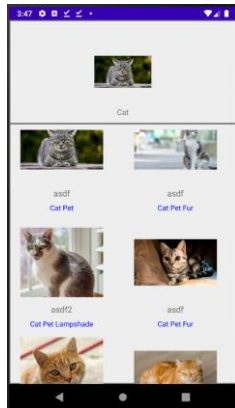
Sorting by similarity : 이미지를 모델에 이미지를 주어 분류를 한 결과를 통하여 여러 Metric space)(ex. L2 norm, infinity norm, 일치한 레이블 수)에서 가장 좋은 결과를 보이는지 확인 후 L2 norm에서 가장 좋은 결과를 보인다고 판단을 하여 L2 norm을 Metric space로 사용하여 이미지간

의 거리를 주고, 이를 통해 업로드된 이미지들을 유사도 순으로 정렬하였음.

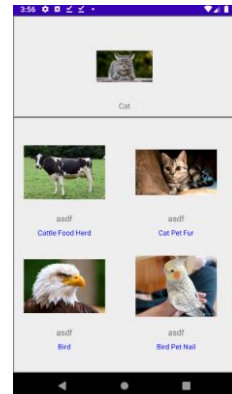
예시



by Counting



L2 norm



infinity norm

위를 보면 기준을 고양이 사진으로 두었지만, counting 에서는 사이에 새가 끼었으며, infinity norm 에서는 고양이가 보다 다른 동물들이 먼저온다.

Challenge 2 : Image Crawling

Bing에서 이미지를 검색했을때의 http request tag 들을 확인하여, 여기서 이미지들의 정보를 얻어낼 수 있는 request를 얻음.

얻을 수 있는 이미지 url이 페이지당 정해져 있으며, 이 중에서 길이 문제로 인해 사용할 수 없는 이미지들의 class를 찾아내 제외시키고,

사용 가능한 10개의 이미지를 얻을 때 까지 처음 이미지의 index를 수정하여 10개의 이미지 url을 얻어냄.

Creativity : sorting by image

모델에서 이미지를 분류하고 나온 결과들을 업로드 하면서 저장을 함.

보통 SNS 에서는 작성 글 검색은 태그, 날짜 등으로 한다.

입력된 이미지 분류 결과를 지정한 Metric space에서 이미지들간의 거리를 지정하고, 이미지를

이 결과로 재정렬 한다.

그러므로 사용자가 사진을 통해 데이터베이스 내의 원하는 이미지와 유사한 이미지들을 검색할 수 있다.

UI : 최대한 직관적으로 보이도록 구성함.

samples

