

동물상 테스트 :

나와 닮은 동물찾기

Not Shy

Contents

1

역할 분배, 개발환경

2

주제, 모델 선정 배경

3

프로젝트 설명

4

데이터 수집 및 전처리

5

데이터 모델링 학습

6

시연

요구사항 정의서

대분류	중분류	소분	기능설명	우선순위	담당자
이미지 처리	1. 이미지 데이터 준비	1-1 이미지 수집	Fakun Batch, Google 이미지 수집 및 저장	1	전원
	2. 데이터 처리	2-1 이미지 사이즈 및 흑백처리	흑백 이미지 사이즈 100 * 100 조정	2	전원
		2-2 이미지 배경 제거	배경이미지 삭제	2	전원
		2-3 이미지 각도 조절	10도씩 이미지 각도 조절	2	전원
		2-4 데이터 정규화	데이터 정규화	2	전원
모델링	3. 이미지 라벨링	3-1 그룹별 라벨링	동물 그룹별 이미지 라벨링	3	전원
	4. 모델링	4-1 이미지 데이터 학습 및 검증	Random Forest를 이용한 모델 생성	4	이승수, 윤성원
		4-2 모델 저장	4-1에서 생성된 모델 저장	4	이승수, 윤성원
서버구축	5. 서버구축	5-1 모델 load	저장된 모델을 Flask에 load	5	강요셉
		5-2 Flask와 HTML 연동	HTML에서 Flask로 이미지 전달 후 학습 결과를 HTML로 전송	5	강요셉, 장진석
		5-3 이미지 저장	5-2에서 학습한 이미지 데이터를 파일로 저장	5	강요셉, 장진석
HTML	6. 웹페이지 구성	6-1 메인페이지 설정	메인 페이지를 통해 릴스 및 동물상 테스트로 이동 가능	6	강요셉
		6-2 서브페이지 설정(릴스)	릴스 페이지를 통해 사진 및 영상 생성	6	강요셉, 장진석
		6-3 서브페이지 설정(동물상테스트)	이미지 인식을 통해 동물상 테스트 구현	6	강요셉
PPT	7. PPT 제작	7-1 PPT 디자인 및 구성	PPT 제작	7	이승수, 윤성원

개발 환경

O/S : Window

언어 : Python

라이브러리 : pandas, numpy, matplotlib, cv2

rembg, joblib, sklearn, flask

주제 선정 배경

흥미로운 주제 : 동물상에 대한 호기심과 관심을 시각적으로 흥미로운

프로그램 모델 생성

미래 응용가능성 : 이러한 기술을 추후 발전시켜서

건강상태나 감정을 추정하는 프로그램 적용할 수 있음

모델 선정 배경

RandomForest

정확도 : 대용량 데이터셋에서도 효율적으로 학습

다른 모델 적합 결과보다 성능이 좋음

안정성 : 다수의 결정 트리의 평균 또는 다수결 투표를 통해 예측

일반화 능력이 높은 안정적인 예측

About Project

당신의 얼굴형과 닮은 동물을 찾아줍니다.

궁금하지 않으신가요?

*Follow and
Use our model*



나는 어떤 동물?

닮은꼴 동물을 찾아보자

Data collection

데이터 수집

동물 선정 : 고양이, 강아지, 토끼, 뱀, 공룡

대표적인 닭은꼴 동물 연예인 구글링

이미지 수집



Data preprocessing

데이터 전처리

이미지 흑백 처리

이미지 배경 제거

이미지 각도 조절으로 데이터 생성

데이터 정규화



Data modeling

데이터 모델링

RandomForest

남, 여로 각각 모델 생성

모델 평가 및 저장

```
predict=r1.predict(new_)
predict
[82] ✓ 0.5s

... c:\Users\KDP-48\anaconda3\envs\MY_PYTHON2\lib\site-packages\sklearn\base.py:464: UserWarning: X
      warnings.warn(

... array([1.])

proba=r1.predict_proba(new_)
proba
[84] ✓ 0.2s

... c:\Users\KDP-48\anaconda3\envs\MY_PYTHON2\lib\site-packages\sklearn\base.py:464: UserWarning: X
      warnings.warn(

... array([[0.06, 0.81, 0.03, 0.1 ]])
```


Model demonstration

