

AI 챌린지 소개



- 대회명 : 이미지 기반 시각적 질의응답 모델 개발
- 기간 : 10/23 14:00 ~ 10/27 09:00 * 휴무일 자율 참여
- 방식 : Kaggle 플랫폼, SSAFY GIT 활용
* 전 세계 AI 개발자들이 데이터를 활용해 모델 개발, 학습, 토론하는 경진대회 기반 플랫폼
- 팀구성 : 반별 4인 1개팀
- 평가 : 정량평가(Kaggle 점수) + 정성평가(발표)
- 시상 : 전국 우수 3개팀
* 우수 시상, 전자연계 프로젝트 가산점



평가 및 시상 안내



“
동일한 조건에서 결과 비교를 통해
객관적인 수치 기반의
[리더보드(정확도)] 정량평가
”

성과

+

과정

“
사전학습, 문제 분석, 실험 전략 등
문제 해결 과정의
[발표] 정성평가
”



2학기 전자연계 프로젝트 가산점



SSAFY AI 챌린지 우수 상패

Kaggle 플랫폼 사용 이점



SAMSUNG

Kaggle Master 등급 달성 시
삼성전자 AI 인증체계 中
AI Specialist 자격 인증

SAMSUNG SDS

kakao



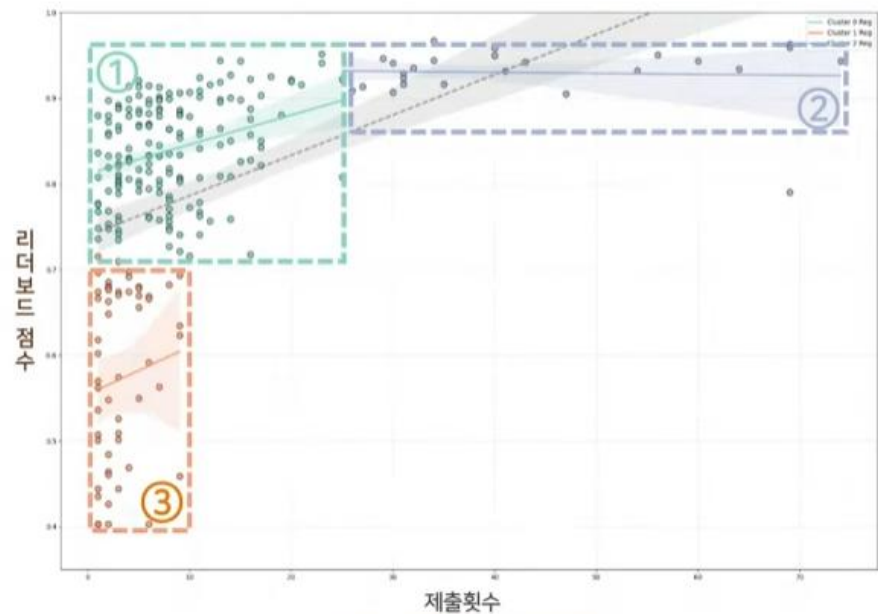
국내 다수의 기업 채용 전형에서
Kaggle 경진대회
수상 경력 및 참여 경험 우대

지난 챌린지 돌아보기

🏆 포트홀 탐지 챌린지



- 포트홀을 탐지하는 AI 모델을 개발
- 전국 5개 캠퍼스에서 총 246개 팀이 참여



[점수/제출횟수 비교표]

이미지 기반 시각적 질의응답 모델 개발



Quiz. 이 도로에서 제한 속도는 얼마인가요?



- a. 50km/h
- b. 60km/h
- c. 30km/h
- d. 40km/h

Quiz. 이 탑 위에 있는 동물은 무엇인가요?



- a. 말
- b. 소
- c. 사자
- d. 호랑이

데이터셋 구축 과정



1단계: 데이터 수집 미션

교육생 여러분이 직접 일상 속 이미지를 촬영하여 수집



2단계: 데이터셋 가공

데이터 수집 미션으로 수집된 이미지에 퀴즈와 선지 제작



데이터셋 구축 과정

1단계: 데이터 수집 미션

교육생 여러분이 직접 일상 속 이미지를 촬영하여 수집

2단계: 데이터셋 가공

데이터 수집 미션으로 수집된 이미지에 퀴즈와 선지 제작

question	answer	correct
이 사진 속 운동기구가 설치된 장소는 어디일까요?	['공원', '학교 운동장', '헬스장 내부', '쇼핑몰 내부']	공원
이 사진에 보이는 탑은 무엇인가요?	['남산타워', '롯데타워', '63빌딩', '한강대교']	남산타워
이 사진에 보이는 전통 한국 건축물은 무엇인가요?	['한옥', '성', '사찰', '궁궐']	한옥
이 사진에서 볼 수 있는 나무의 잎 색깔은 무엇인가요?	['빨간색', '파란색', '노란색', '초록색']	노란색
이 사진에서 보이는 탈것은 무엇인가요?	['오토바이', '세발 오토바이', '자전거', '자동차']	세발 오토바이
이 사진에 보이는 건물은 무엇인가요?	['경복궁 광화문', '창덕궁 인정전', '덕수궁 석조전', '종묘 정전']	경복궁 광화문

Q 사진의 사람은 어떤 활동을 하고 있나요?

A. 공인

B. 학교

C. 여행

D. 공연

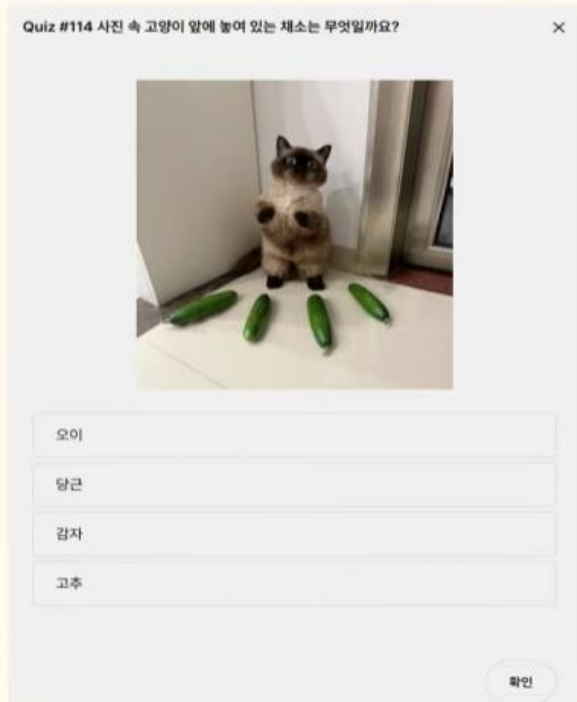
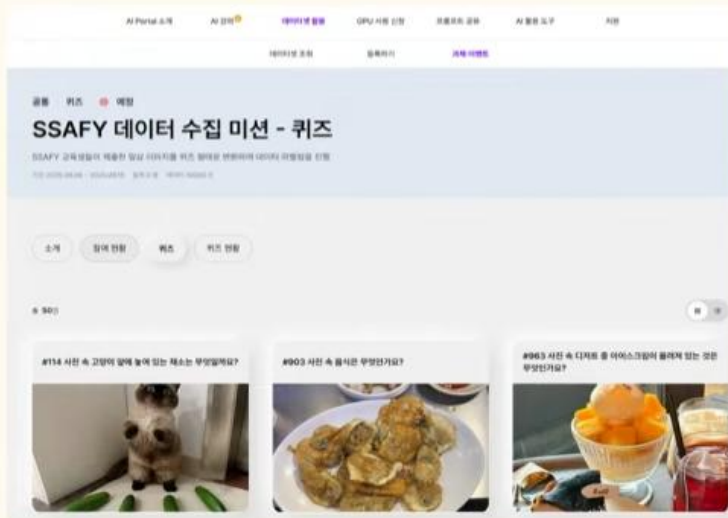


데이터셋 구축 과정



3단계: 데이터 라벨링

퀴즈 형태로 데이터 라벨링 진행



데이터셋 구축 설명



- ✓ 5명 참여
한 퀴즈당 5명의 교육생이 독립적으로 풀이
- ✓ 정답 처리
5명 중 4명 이상이 AI 정답과 일치해야 정답으로 사용
- ✓ 불일치 처리
기준 미달 퀴즈는 폐기하거나 퀴즈 및 선지 재생성, 수동 라벨링

문제	보기	응답1	응답2	응답3	응답4	응답5	최다 응답	Correct
이 사진에서 볼 수 있는 나무의 잎 색깔은 무엇 인가요?	['빨간색', '파란색', '노란색', '초록색']	노란색	노란색	노란색	노란색	노란색	노란색	노란색
이 사진에 보이는 전통 한국 건축물은 무엇인가 요?	['한옥', '성', '사찰', '궁궐']	한옥	한옥	한옥	사찰	한옥	한옥	한옥

데이터셋 구축 설명



Quiz. 이 사진에서 볼 수 있는 계절은 무엇인가요?



- a. 봄
- b. 여름
- c. 가을
- d. 겨울

정답 채택! 5명 중 4명이 겨울을 선택

Quiz. 이 방의 용도는 무엇일 가능성이 가장 높은가?



- a. 회의실(2명)
- b. 성당
- c. 미술관(2명)
- d. 식당(1명)

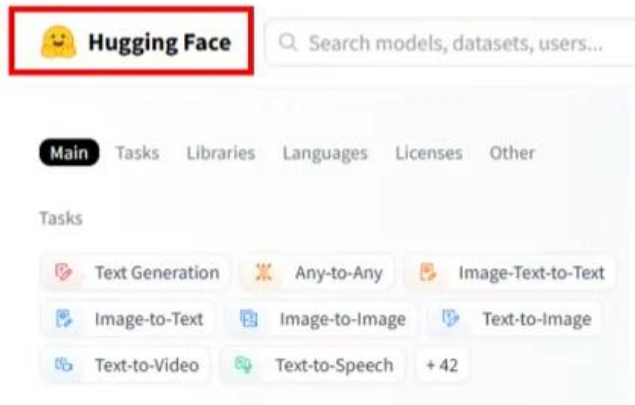
정답 없음! 응답이 분산되어 폐기

대회 규칙 안내



1 API 사용 추론 불가

- 로컬에 로드한 모델만 사용(허깅페이스 등 사전 학습 모델 로드 가능)



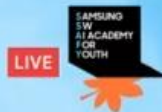
2 Data Leakage 금지

- 테스트 데이터를 학습에 사용 X
- 데이터 스케일링 할 때도 포함 X

3 데이터 증강

- 직접 촬영한 데이터로 생성
- 공공 데이터 사용 가능(누구나 사용 가능)

제출 방법 안내



- 1 test.csv 파일로 저장된 테스트 데이터를 추론,
sample_submission.csv 파일의 answer열을 a~d의 선지로 채워 넣어 제출

test.csv

	id	path	question	a	b	c	d
0	test_0001	test/test_0001.jpg	이 사진에 보이는 탑은 무엇인가요?	63빌딩	남산타워	롯데타워	한강대교
1	test_0002	test/test_0002.jpg	이 사진에서 볼 수 있는 나무의 잎 색깔은 무엇인가요?	초록색	노란색	파란색	빨간색
2	test_0003	test/test_0003.jpg	이 사진에 보이는 건물은 무엇인가요?	창덕궁 인정전	경복궁 광화문	역수궁 석조전	종묘 정전
3	test_0004	test/test_0004.jpg	이 사진에서 보이는 신호등의 상태는 무엇인가요?	파란불	경색이는 불	빨간불	노란불
4	test_0005	test/test_0005.jpg	사진 속 의자 위에 놓여 있지 않은 것은 무엇인가요?	담요	잠지	노트북	뜨개 인형
...
3882	test_3883	test/test_3883.jpg	이 사진에서 보이는 길의 특징은 무엇인가요?	자동차 전용 도로이다	넓고 직선인 대로이다	산길로 보인다	좁고 구불구불한 골목길이다
3883	test_3884	test/test_3884.jpg	이 사진에 보이는 탑은 무엇인가요?	스카이트리	서울 타워	도코 타워	에펠탑
3884	test_3885	test/test_3885.jpg	사진 속 테이블 위에 놓여 있는 음료는 무엇인가요?	우유	아이스커피	뜨거운 차	주스
3885	test_3886	test/test_3886.jpg	이 이미지에서 보이는 음식이 아닌 것은 무엇인가요?	치킨	스파게티	감자튀김	피자 조각
3886	test_3887	test/test_3887.jpg	이 사진의 주요 상황은 무엇인가요?	수업 시간에 공부하고 있다	회의에 참석하고 있다	졸업식 준비 중이다	시험을 치르고 있다

sample_submission.csv

	id	answer
0	test_0001	NaN
1	test_0002	NaN
2	test_0003	NaN
3	test_0004	NaN
4	test_0005	NaN
...
3882	test_3883	NaN
3883	test_3884	NaN
3884	test_3885	NaN
3885	test_3886	NaN
3886	test_3887	NaN

제출 방법 안내



2. 캐글의 Submit Prediction 버튼을 눌러 csv 파일을 업로드 Submissions 탭에서 결과 확인!



SSAFY AI CHALLENGE · COMMUNITY PREDICTION COMPETITION · PRIVATE · 7 DAYS TO GO

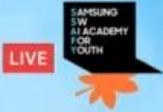
2025 SSAFY 14기 AI 챌린지

이미지 기반 질의응답 모델 개발 AI 챌린지

Submit Prediction



오류 대응 안내



디스커션 채널에 업로드 -> 교육생들이 자유롭게 질의응답 -> 해당 과정은 평가에 반영

부물경,김민지_1350613 · 72ND IN THIS COMPETITION · POSTED 6 MONTHS AGO

학습을 진행시키며 만나는 여러 메시지 모음

안녕하세요~ 대전 3만 바뀐공자바 트랙에서 공부 중인 <장별이의 책도지>입니다 🍁
학습을 진행시키며 만날 수 있는 오류 메시지를 모아봤어요 ☺

1 메모리 초과 예러

```
OutOfMemoryError: CUDA out of memory. Tried to allocate 20.00 MiB. GPU 0 has a total capacity of 15.89 GiB of which 29.12 MiB is free.
```

메모리가 초과했을 때 나오는 예러 메시지입니다. batch 값을 32 -> 16 -> 8 과 같은 식으로 낮춰보거나, imgsz 값을 낮추거나, 좀 더 파라미터 개수가 적은 경향화 모델을 사용 하면 해결됩니다. epoch값은 차지하는 메모리 크기에 영향을 주지 않습니다.
저 같은 경우 YOLOv11 x5 모델을 쓰려고 하셨는데 이런 예러를 맞이했습니다. batch를 16로 낮추니까 돌아가긴 하는데, 1 epoch에 45분이 걸리서 포기했습니다**..

2 파일 경로 예러

```
FileNotFoundError: [Errno 2] No such file or directory: 'kaggle/working/pothole_yolov11_train/results.png' 파일 경로가 맞지 않는 것입니다.
```

저 같은 경우 이미지를 불러들이는 경로 kaggle/input/pothole-detection-challenge/SSAFY_AL_CHALLENGE/train/images에서 /SSAFY_AL_CHALLENGE가 빠져있어서 예러가 나기도 했습니다.

```
model = YOLO("/kaggle/working/pothole_yolov11_train3/weights/best.pt")  
val_results = model.val(data=DATA_YAML_PATH, split="val")
```

부물경,김민지_1350600 · 57TH IN THIS COMPETITION · POSTED 6 MONTHS AGO

K-means 클러스터링도 좋을까요?

포트를 데이터의 이상치를 확인하기 위해 K-means 클러스터링이라는 전처리 방법이 있다고 오늘 처음 알게되었습니다! 몇 개를 어떻게 군집화할지 사용이 적절 해야 한다고 하는데 그 부분에 대해 같이 데이터가 있다면 좋을 것 같다고 생각했습니다. 거리와 크기로 학기에는 이 알고리즘을 사용하지 않아도 너무 작은 크기의 박스에 대해 삭제할 수 있으니 굳이 써야할지 싶기도 했습니다. 잘 아시는 분이 계시다면 조언 주셔도 좋을 것 같습니다. 감사합니다!

부물경,김민지_1353599
Posted 6 months ago · 33rd in this Competition

반면에 사진에 도로 표면 형태이나 군집만 몇 개로 구분 같은 것들이 학습을 해 너무 많이 반복적으로 오도록이라 인식한다면 클러스터링으로 그런 패턴들을 찾아주어서 정확도를 높일 수 있겠지만, 그게 아니라면 정확하고 계산 경치만 굳이 쓰지 말고 단순 이상치만 제거하는게 효율적이지 않을까 싶네요 (그래도 도전해서 정확히 해봐 싶습니다)

Reply React

부물경,김민지_1350600 · Posted 6 months ago · 57th in this Competition · TOPIC AUTHOR

모르는 게 없는 책상이 되고, 🍁 남은 시간도 즐겁습니다!

Reply React

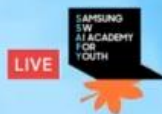
AI 자율 주행



스마트 팩토리



챌린지를 통해 우리가 하고자 하는 것은?



- 1 AI가 세상을 이해하는 방법을 탐구한다.
- 2 사람처럼 보고 듣고 말하는 AI를 개발한다.
- 3 AI로 세상을 이해하는 힘을 함께 키워간다.

팀 구성 안내



1. 캐글 가입

- SSAFY Git에 가입된 메일로 초대 링크 발송, SSAFY Git 계정으로 가입
(메일 못 받았거나 해당 메일 사용 불가능한 경우 정성문 프로에게 MM 문의)

2. 팀구성 진행

- 반 단위로 팀(4인 1팀) 구성하여 “팀장이 구글 시트에 기입”
(자세한 방법 및 시트는 추후 공지 예정이므로 별도 공지 시점에 팀 등록을 진행)

3. 캐글 팀 등록

- 팀명 양식을 반드시 준수 (예: `A101_팀명`)
(타인에게 불편함을 줄 수 있거나 권리를 침해하는 팀명 사용 불가)

✓ 10월 23일(목) 17:00까지 캐글 팀 구성 및 등록 완료하기!