

Exercise & food

Exercise-record-v1.2

음식 영양 정보



목차

Business Plan

01

화면

02

데이터

03

모델

04

소감감



Miri lunchbox

화면





음식영양정보

먹은 이미지를 업로드 해보세요

파일 선택

선택된 파일 없음

영양소 분석

음식영양정보

먹은 이미지를 업로드 해보세요

파일 선택

스크린샷 202...6 141652.png

영양소 분석



prediction: hamburger

음식 정보:

이름: 햄버거

단백질: 9.3

탄수화물: 44.19

지방: 2.33

비타민: 0



Miri lunchbox

데이터





Food-101 데이터 세트



우리는 101,000개의 이미지와 함께 101개의 음식 카테고리로 구성된 까다로운 데이터 세트를 소개합니다. 각 클래스마다 수동으로 검토한 테스트 이미지 250개와 교육 이미지 750개가 제공됩니다. 의도적으로 훈련 이미지가 정리되지 않았으므로 여전히 어느 정도의 노이즈가 포함되어 있습니다. 이는 대부분 강렬한 색상의 형태로 나타나며 때로는 잘못된 라벨의 형태로 나타납니다. 모든 이미지는 최대 측면 길이가 512픽셀이 되도록 크기가 조정되었습니다.

다운로드(5GB)

A	B	C	D	E	F	G
	name	protein	calcium	fat	carbohydr	vitamins
0	apple_pie	2.63	0.018	14.04	35.09	0
1	baby_back	18.75	0.026	9.82	0	0
2	baklava	6.64	0.04	29.13	37.53	0.0013
3	beef_carpa	27.1	0.012	14.93	0	0
4	beef_tarta	15.67	0.032	13.84	1.56	0.0052
5	beet_salad	1.32	0.018	5.29	11.01	0.4542
6	beignets	12.5	0.25	0	75	0
7	bibimbap	5.38	0.033	2.81	8.34	0.0055
8	bread_puc	4.42	0.044	12.39	43.36	0.398
9	breakfast_	5.16	0.052	5.16	18.06	0.1305
10	bruschetta	4.03	0.039	7.7	22.18	0.1366
11	caesar_sala	5.91	0.157	15.75	7.48	4.1505
12	cannoli	6.32	0.021	14.74	42.11	0
13	caprese_sa	3.52	0.106	11.97	8.45	1.0602
14	carrot_cak	3.85	0.046	29.23	56.15	1.923
15	ceviche	10.34	0.025	0.75	3.58	1.939
16	cheese_pla	6.46	0.146	11.51	15.58	0.27
17	cheesecak	5.5	0.051	22.5	25.5	0.2544
18	chicken_cu	5.73	0.032	3.85	6.67	0.263
19	chicken_qu	14.16	0.221	10.62	22.12	0.2661
20	chicken_w	18.58	0	18.58	0	0
21	chocolate_	3.53	0.024	12.94	60	0
22	chocolate_	1.19	0.036	23.81	19.05	0.0007
23	churros	3.02	0.007	30.58	49.8	0
24	clam_chov	2.68	0.007	3.12	8.48	0
25	club_sandv	14.04	0.171	12.33	20.21	0.7741
26	crab_cakes	11.76	0.024	5.88	15.29	0
27	creme_bru	3.64	0.055	18.18	17.27	0.909
28	croque_ma	15	0	7.5	70	0
29	cup_cakes	2.22	0.222	11.11	60	0
30	deviled_eg	10.71	0	25	0	0.714
31	donuts	4	0.08	26	64	0
32	dumplings	14.29	0	0.89	73.21	0

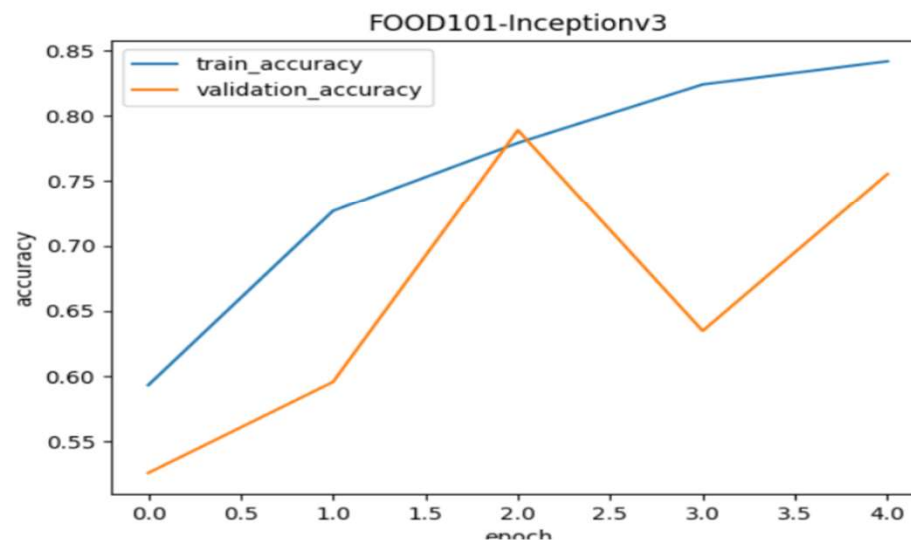
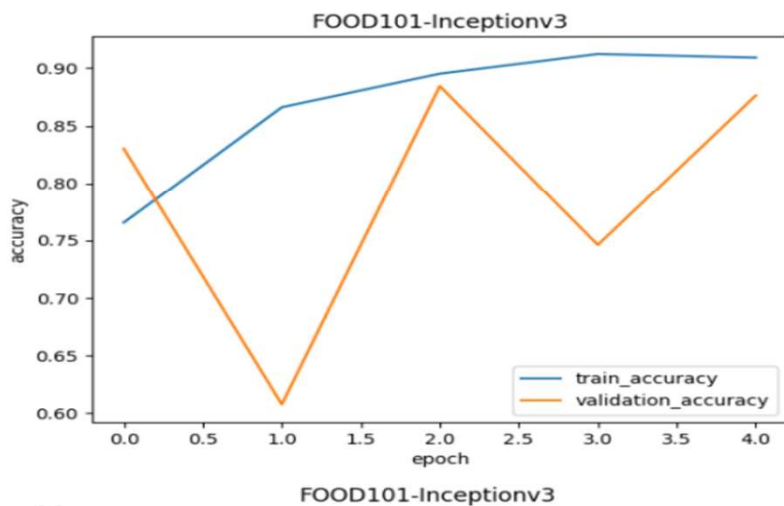
Overview

A	B	C	D	E	F	G	H	I
	name	protein	calcium	fat	carbohydr	vitamins	kname	
0	apple_pie	2.63	0.018	14.04	35.09	0	사과 파이	
1	baby_back	18.75	0.026	9.82	0	0	베이비 백 리브	
2	baklava	6.64	0.04	29.13	37.53	0.0013	바클라바	
3	beef_carpa	27.1	0.012	14.93	0	0	소고기 카르파초	
4	beef_tarta	15.67	0.032	13.84	1.56	0.0052	소고기 타르타르	
5	beet_salad	1.32	0.018	5.29	11.01	0.4542	비트 샐러드	
6	beignets	12.5	0.25	0	75	0	베니에	
7	bibimbap	5.38	0.033	2.81	8.34	0.0055	비빔밥	
8	bread_puc	4.42	0.044	12.39	43.36	0.398	브레드 푸딩	
9	breakfast_	5.16	0.052	5.16	18.06	0.1305	아침 싸먹는 브리드	
10	bruschetta	4.03	0.039	7.7	22.18	0.1366	브루스케타	
11	caesar_sala	5.91	0.157	15.75	7.48	4.1505	시저 샐러드	
12	cannoli	6.32	0.021	14.74	42.11	0	카놀리	
13	caprese_sa	3.52	0.106	11.97	8.45	1.0602	카프레제 샐러드	
14	carrot_cak	3.85	0.046	29.23	56.15	1.923	당근 케이크	
15	ceviche	10.34	0.025	0.75	3.58	1.939	세비체	
16	cheese_pla	6.46	0.146	11.51	15.58	0.27	치즈 플레이트	
17	cheesecak	5.5	0.051	22.5	25.5	0.2544	치즈케이크	
18	chicken_cu	5.73	0.032	3.85	6.67	0.263	치킨 카레	
19	chicken_qu	14.16	0.221	10.62	22.12	0.2661	치킨 케사디아	
20	chicken_w	18.58	0	18.58	0	0	치킨 웡	
21	chocolate_	3.53	0.024	12.94	60	0	초콜릿 케이크	
22	chocolate_	1.19	0.036	23.81	19.05	0.0007	초콜릿 무스	
23	churros	3.02	0.007	30.58	49.8	0	츄러스	
24	clam_chov	2.68	0.007	3.12	8.48	0	클램 차우더	
25	club_sandv	14.04	0.171	12.33	20.21	0.7741	클럽 샌드위치	
26	crab_cakes	11.76	0.024	5.88	15.29	0	크랩 케이크	
27	creme_bru	3.64	0.055	18.18	17.27	0.909	크렘 브뤼레	
28	croque_ma	15	0	7.5	70	0	크로크 마담	
29	cup_cakes	2.22	0.222	11.11	60	0	컵 케이크	
30	deviled_eg	10.71	0	25	0	0.714	데빌드 에그	
31	donuts	4	0.08	26	64	0	도너츠	
32	dumplings	14.29	0	0.89	73.21	0	만두	
33	edamame	10.59	0.059	4.71	8.24	0	에다마메	

"Food 101" 데이터셋을 사용하여 사전 훈련된 Inception 모델을 파인튜닝



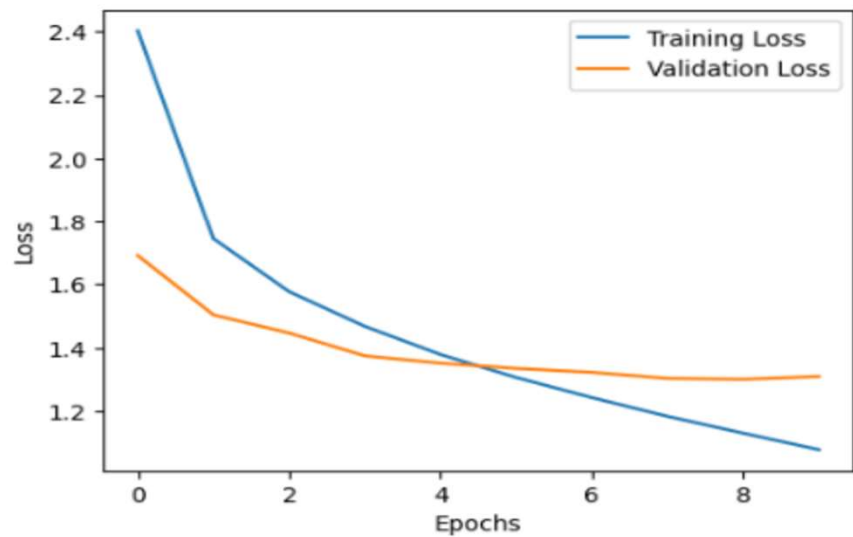
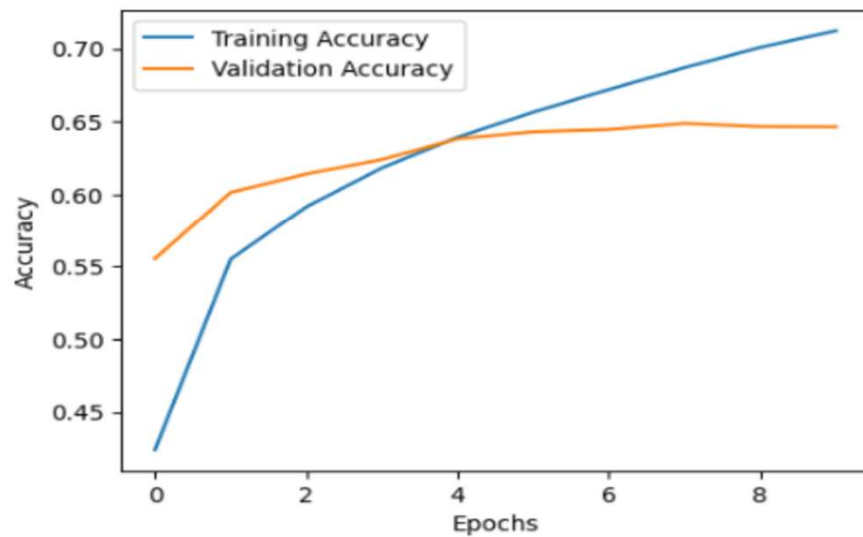
사전 훈련된 모델을 사용하면, 이미 학습된 가중치를 활용하고 이를 기반으로 새로운 데이터에 대해 몇 개의 레이어를 추가하여 모델을 파인튜닝할 수 있습니다.





```
# 저장된 모델 불러오기
#loaded_model = load_model('/content/drive/MyDrive/food/model_trained.h5')

# 모델 컴파일 (learning_rate 인수를 사용하도록 수정)
#loaded_model.compile(optimizer=Adam(learning_rate=1e-4),
#                      loss='categorical_crossentropy',
#                      metrics=['accuracy'])
```





Miri lunchbox

시연





Miri lunchbox

소감





소감

CNN모델을 활용하여 모델 설계 및 기존 모델에 파인 튜닝 하는 방법, 학습 모델의 평가 및 분석 방법에 대해 숙달하는 시간이 되었고 기존 프로젝트의 발전있는 성과에 만족스러운 시간이였습니다.
