

# Playdoh – image classification

(본 문서는 Docker를 통해 실행하는 방법을 사용하는 것을 상정해 작성했습니다.  
또한, 영어 웹페이지 버전이며 한글 버전도 예시와 똑같은 실행 순서를 가집니다.)

2023/11/22

## 목차

### 1 패키지 소개

### 2 전제 조건

### 3 예시 데이터

### 4 실행 순서

#### 4.1 학습 데이터 업로드

#### 4.2 클래스 이름 작명

#### 4.3 데이터 확인

#### 4.4 하이퍼파라미터 조절

#### 4.5 모델 학습

#### 4.6 테스트 데이터 업로드

#### 4.7 모델 결과 확인

#### 4.8 모델 다운로드

### 1. 패키지 소개

Playdoh는 AI에 익숙하지 않은 분들도 쉽게 사용할 수 있는 몇 가지 애플리케이션을 제공합니다. 이 패키지는 다음과 같은 기능을 제공합니다:

- 이미지 분류(Image Classification)
- 감성 분류(Sentiment Analysis)
- 음성 텍스트 변환(Speech-to-Text)

- 시계열 예측(Time Series Forecasting)

## 2. 전제 조건

- Docker
- Visual Studio Code

## 3. 예시 데이터

 강아지_00.jpg  강아지_01.heic  강아지_01.jpg  강아지_1.png  강아지_10.jpg  강아지_11.jpg  강아지_12.jpg  강아지_13.jpg  강아지_22.jpg  강아지_23.jpg  강아지_24.jpg  강아지_25.jpg	 고양이_04.jpg  고양이_05.jpg  고양이_06.jpg  고양이_07.jpg  고양이_17.jpg  고양이_18.jpg  고양이_19.jpg  고양이_20.jpg  고양이_30.jpg  고양이_31.jpg  고양이_32.jpg  고양이_33.jpg
<첫 번째 이미지>	<두 번째 이미지>

- 본 문서에서는 두 가지 이미지를 통한 예시를 제공합니다.
- 현 Playdoh에서는 클래스 수를 최대 5개까지 지원합니다.
- 각 클래스의 사진 수는 제한이 없으나 많을 수록 학습에 많은 시간이 소요되며 고사양의 RAM/GPU가 필요할 수 있습니다.
- 지원되는 확장자: png, jpg, jpeg, tiff, tif, webp, jfif, heic

## 4. 실행 순서

### 4.1. 학습 데이터 업로드

#### Image Upload

Add Class

Delete Class

name of class1


class1

 Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

name of class2

class2

 Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

- “Browse files” 버튼을 클릭해 학습하려는 이미지를 업로드 합니다.


#### Image Upload

Add Class


Delete Class


name of class1


class1

 Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

 고양이\_36.tif 398.7KB ×


 고양이\_35.jpeg 21.7KB ×

 고양이\_34.png 354.6KB ×


Showing page 1 of 13 < >


name of class2


class2

 Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

 강아지\_38.jpg 28.1KB ×

 강아지\_37.jpg 46.7KB ×

 강아지\_36.jpg 13.7KB ×

Showing page 1 of 15 < >

- 이미지가 제대로 업로드 되었는 지 확인합니다.
- 학습에 필요 없는 사진이 업로드 된 경우 “X” 버튼을 통해 삭제합니다.

## 4.2. 클래스 이름 작성

#### Image Upload

Add Class Delete Class

name of class1  
고양이

Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

고양이_36.tif	398.7KB	×
고양이_35.jpeg	21.7KB	×
고양이_34.png	354.6KB	×

Showing page 1 of 13

name of class2  
강아지

Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

강아지_38.jpg	28.1KB	×
강아지_37.jpg	46.7KB	×
강아지_36.jpg	13.7KB	×

Showing page 1 of 15

- 각 클래스의 이름을 작성합니다.

### 4.3. 데이터 확인

Pick preview image list  
☒ 고양이 ☐ 강아지

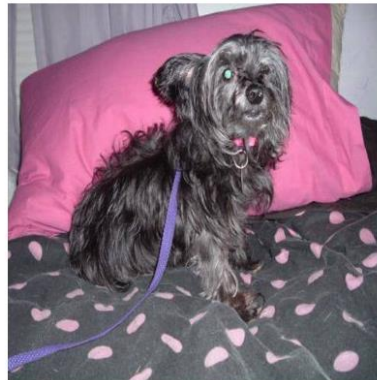


- 학습시키려고 했던 이미지가 맞는지 미리보기를 통해 확인합니다.

Pick preview image list

☐ 고양이 ☒ 강아지

← previous



next →

file name : 강아지\_00.jpg / size : 32.053KB (4 / 45)

- “previous” 또는 “next” 버튼을 클릭하여 다른 사진도 확인해 볼 수 있습니다.

#### 4.4. 하이퍼파라미터 조정

Learning rate ?

0.0001

Btach size ?

20

Epoch ?

100

Optimizer ?

Adam

Explanation

if you click hyperparameter name or ?, you can see hyperparameter explanation

- 각 “하이퍼파라미터의 이름” 또는 “?” 클릭하여 하이퍼파라미터의 설명을 보실 수 있습니다.

Learning rate ?

0.0001

Btach size ?

20

Epoch ?

100

Optimizer ?

Adam

Explanation

Learning Rate

The learning rate is a hyperparameter that determines how quickly the model learns. If the learning rate is too high, we may overshoot the optimal solution. Conversely, if the learning rate is too low, the learning process can be very slow.

Therefore, finding the appropriate learning rate is important. As an initial value, you can try values like 0.1, 0.01, or 0.001 according to the rule of thumb.

## 4.5. 모델 학습

Learning rate ?  
0.0001

Batch size ?  
20

Epoch ?  
100

Optimizer ?  
Adam

Explanation  
if you click hyperparameter name or ?, you can see hyperparameter explanation

Model is training.  
Don't click other  
button

Training Model

- “Training Model” 버튼을 통해 모델 학습을 진행합니다.  
(모델 학습 시 다른 버튼을 클릭하시면 학습 진행이 다시 이루어집니다.)

Learning rate ?  
0.0001

Batch size ?  
20

Epoch ?  
100

Optimizer ?  
Adam

Explanation  
if you click hyperparameter name or ?, you can see hyperparameter explanation

Train completed :)

Training Model

- “Train completed” 라는 문구가 뜨면 모델 학습이 완료된 것입니다.

## 4.6. 테스트 데이터 업로드

Model Test

Upload a test image

Limit 200MB per file • PNG, JPG, JPEG, TIFF, WEBP, HEIC, JFIF, TIF

Browse files

- “Browse files” 버튼을 통해 테스트할 이미지를 업로드 합니다.

## 4.7. 모델 결과 확인



- 테스트 이미지를 통해 모델의 결과를 확인합니다.

## 4.8. 모델 다운로드



- “Download Model” 버튼을 클릭하여 해당 모델을 다운로드 받으실 수 있습니다.