딥 러닝

뉴럴 네트워크

사람의 뇌를 모방하여 기계가 학습하도록 고안된 알고리즘

인공신경망이라고도 하고 딥 러닝이라고도 부른다.

1. 과거의 데이터를 준비한다
2. 모델의구조를 만든다
3. 데이터로 모델을 학습시킨다
4. 모델을 이용한다

표를 다루는 도구 판다스

Import pandas as pd

파일을읽어오는 방법

Pd.read\_csv(‘\경로\파일명.csv’)

모양 확인하기

print(데이터.shape)

칼럼 선택하기

데이터[[‘칼럼명1’,’칼럼명2’,’칼럼명3’]]

칼럼 이름 출력하기

Print(데이터.columns)

맨 위 5개 관측치 출력하기

데이터.head()

Model.fit(독립, 종속, epochs=10) 10번 반복 학습

Loss – 각 학습이 지날 때 마다 해당 모델이 정답에 얼마나 가까운지를 나타냄

정답과 예측치의 차이 제곱의 평균 0에 가까울수록 학습이 잘된 것임

텐서 플로우 라이브러리 사용

Import tensorflow as tf

#모델 만들기

X = tf.keras.layers.Input(shape=[1])#독립데이터의 데이터 수, 인풋레이어를 만든다

Y = tf.keras.layers.Dense(1)(X)#종속변수 column 1개, 덴스 레이어

model = tf.keras.models.Model(X,Y)#종속변수와 독립변수를 넣어서 모델 생성

model.compile(loss='mse')#모델이 학습 할 방법

#모델 학습

model.fit(독립,종속,epochs=10)#model.fit(독립,종속,epochs=10000, verbose=0) 학습결과 표시 안함

#모델을 이용한다

model.predict(독립)

#정답 확인

종속

#모델 적용해서 예측하기

model.predict([[15]])

모델의 수식 확인

Model.get\_weight()

X 는 입력

Y 는 출력