

Pair Programing

12주차

1조
201984014
성도윤
201904126
허준혁

Q1. 인공신경망이란?

A1. 뇌에 있는 생물학적 뉴런의 네트워크에서 영감을 받은 머신러닝 모델

- > 장점은 없을까?
- > 확장성이 좋다
- > 대규모에 적합
- > 구글 이미지, 애플의 시리, 유튜브, 알파고 등등

Q2. 그레이언트 소실 문제로 학습이 안되는 문제 해결?

A2. 시그모이드 대신 ReLU 함수 사용, 가중치 초기화 방법 개선

Q3. 인공 뉴런이란?

A3. 생물학적 뉴런에 착안한 매우 단순한 신경망 모델

- > 입출력이 몇개일까?
- > 하나 이상의 입력과 출력
- > 이진 입력과 이진 출력
- > 언제 출력을 해?
- > 입력이 일정 개수만큼 활성화 되었을 때

Q4. 퍼셉트론이란?

A4. 가장 간단한 인공신경망 구조

- > 1957년 프랑크 로젠블라트가 제안
- > TLU 활용
- > 모든 입력은 가중치와 연결
- > 퍼셉트론에서 가장 널리 사용되는 함수는?
- > 헤비사이드 계단 함수

Q5. 퍼셉트론 수렴 이론이 무엇인가?

A5. 선형적으로 구분될 수 있는 모델은 언제나 학습이 가능하다는 이론

Q6. 머펫트론의 학습 알고리즘?

A6. 오차가 감소되도록 하나의 샘플이 입력될 때 마다 예측한 후에 오차를 계산하여 가중치를 조절한다

Q7. 여러 개의 은닉층을 쌓아올린 인공신경망은?

A7. 심층신경망

Q8. 모델 훈련시 어떤 메서드를 호출하는가?

A8. fit()

-> 모델을 사용한 예측시에는 어떤 메서드를 호출하는가?

-> predict()

Q9. 과대 적합을 줄이기 위한 방법은?

A9. 뉴런 수가 적은 하나의 은닉층만 사용한다

-> 이유가 뭘까?

-> 은닉층과 뉴런이 많을수록 가중치 파라미터의 수가 증가되어 과대적합 위험이 커지기 때문이다

Q10. 케라스 sequential 클래스 활용의 장점과 단점은?

A10. 사용하기 쉽고 성능이 우수하다

-> 단점 : 복잡한 네트워크를 구성하기 어렵다

Q11. 콜백함수는 언제 활용할까?

A11. 체크포인트 저장시 사용

-> 조기 종료 구현시에 활용