

2025학년도 1학기

## 인공지능 기초를 위한 FAQ



과목명	인공지능개론
담당	이명규 교수님
제출일	2025년 5월 13일
학과	컴퓨터공학과
학번	202136017
성명	이 준 상

2. 합성곱의 역함은 필터라는 것은 행렬로 입력 이미지에 곱하는 ~~행렬~~ 행렬면서 이미지니 특징을 추출할 수 있게 도와준다.  
입력 이미지로부터 서로 특징을 추출할 수 있다.

22. 플랫폼 데이터 크기를 줄이고 비효율 변화에 더 민감하게 만들며, 계산 복잡성을 강하게는 역할을 한다.

23. CNN 마지막 부분이 위치하여 앞선 형상공과 풀림을 지으며 추출된 특징들을 기반으로 객체이고 보류나 리기 여부는 신경망이다

24. stride는 합성곱 연산시 필터가 입력 데이터를 이동하는 간격을 결정하는 파이미터이다. Filter는 합성곱 연산은 수행할 때 사용되  
는 작은 크기 가중치 행렬이다. 입력 이미지의 지역적인 특징을 추출한다. 필터가 가중치는 초기에는 임의의 값으로 설정되  
지만 보편이 학습하는 과정에서 자동으로 결정된다.

25. RNN은 내부에 순환 구조를 가지고 있어 이전 시점의 정보를 기억하고 활용할 수 있기에 자연어 처리나 영상 처리와 같은 작업에 효과적이다. 병렬로 처리하기 어렵고 계산이 복잡하며 초기 정보가 뒤쪽까지 저대로 전달되기 때문에 문장의 시작 부분의 정보가 중요해진다.

26. LSTM은 복잡한 패턴과 시퀀스를 효과적으로 학습할 수 있고 RNN의 장기 의존성 문제를 해결할 수 있게 사용한다. RNN보다 계산 복잡성이 증가할 수 있으며 병렬 처리가 어려움, 양방향 정보 처리가 어려움 등이 한계점으로 꼽히고 있다.

2) GRU는 LSTM과 복잡성을 줄이면서 유사한 성능을 보인다. RNN의 장기간 의존성 문제를 해결하기 위해 사용한다.  
LSTM은 장기적과 단기적 데이터를 별도로 관리하지만 GRU는 은닉 상태 하나만으로 사용되어 관리가 간단하다. 간단한 구조 인데 학습이 빠르고 메모리 사용량이 적을 수 있지만 매우 복잡한 장기 의존성을 모델링하려면 LSTM이 더 나은 성능을 보일 수 있다.

33. Dense layer는 각 뉴런이 이전 레이어의 모든 뉴런과 연결되어있는 구조를 가진다. 신경망에서 정보를 강력하고 추상적인  
특성을 학습하며, 최종적인 의사 결정을 내리는 데 핵심적인 역할을 한다. 입력의 모든 정보를 고려하여 출력 생성할 수 있지만  
파라미터 수가 많아질 수 있다.

14. 확성과 학습 선형성에 비선형성을 도입하여 복잡한 데이터 패턴을 학습할 수 있게해준다. sigmoid는 주로 범이분류 문제지 출력으로 사용되며 오와 1사이 값은 지고 독립 클래스에 속할 확률을 나타내지만 softmax는 주로 다중분류 문제지 출력으로 사용되며 오와 1사이 값은 각치만 합이 1이며 확률의 분포를 나타낸다.

15. 순서파는 선명함이 입체 데이터를 넣고 출력 값은 계산하는 과정이며 역전파는 출력의 오차를 기반으로 선명함이 기울러 퍼짐을 업데이트하는 과정이다.

16. 손실함수는 예측값과 실제값의 차이를 측정하는 함수이다. 회귀에서는 차이에 ~~평균~~ 제곱의 평균을 계산하는 MSE, 차이를 절대값의 평균을 계산하는 MAE가 대표적으로 있으며 분류에서는 이진 분류에서 차이를 계산하는 Binary Cross-Entropy와 다중 분류에서 차이를 계산하는 Categorical Cross-Entropy가 대표적이다.

17. 콤마에서는 순환환자 같은 최후자까지 위치 보이기 파라미터는 임의이름으로 알고리즘이다. 순환환자는 예제결과 실행결과  
코드는 계산했다면 콤마에서는 이 외자를 줄바꿈 방위로 표현적으로 기호화 전환은 조정해서 역한이다.

18. 검사방법은 손의 감을 최소화하기 위해 가압기의 난대 방압으로 반복적으로 조정하는 방법이다. 비록 검사 하강법은 전계 데이터시트와 사용하며 계산하기가 간단하지만 느리며 확률적 검사 하강법은 불임시기 샘플을 사용하여 계산하는 방법으로 빠르지만 불안정하다. 미비비 검사 하강법은 연복 쪽의 샘플을 사용하여 계산하기가 빠르고 안정적이다.