

## 1주차 과제

1. 머신러닝을 어떻게 정의할 수 있나요? *성능 지표를 높이는 함수의 계수를 찾는 알고리즘*
2. 머신러닝이 도움을 줄 수 있는 문제 유형 네 가지를 말해보세요. *1. 많은 수동 조정과 규칙이 필요할 때  
2. 복잡한 문제일 때*
3. 레이블된 훈련 세트란 무엇인가요? *정답을 포함한, 학습에 쓰는 데이터* *3. 업데이트가 자주 필요할 때  
4. 데이터가 많을 때*
4. 가장 널리 사용되는 지도 학습 작업 두 가지는 무엇인가요? *1. 분류 2. 회귀*
5. 보편적인 비지도 학습 작업 네 가지는 무엇인가요? *1. 군집 2. 시각화와 차원 축소  
3. 이상치/특이치 탐지 4. 연관 규칙 학습*
6. 사전 정보가 없는 여러 지형에서 로봇을 걸아가게 하려면 어떤 종류의 머신러닝 알고리즘을 사용할 수 있나요? *강화학습*
7. 고객을 여러 그룹으로 분할하려면 어떤 알고리즘을 사용해야 하나요? *군집*
8. 스팸 감지의 문제는 지도 학습과 비지도 학습 중 어떤 문제로 볼 수 있나요? *지도 학습*
9. 온라인 학습 시스템이 무엇인가요? *실시간으로 적은 양의 데이터를 사용해 학습*
10. 외부 메모리 학습이 무엇인가요? *빅데이터 분석 시 데이터의 일부를 학습하는 과정을 반복*
11. 예측을 하기 위해 유사도 측정에 의존하는 학습 알고리즘은 무엇인가요? *사례 기반 학습*
12. 모델 파라미터와 학습 알고리즘의 하이퍼파라미터 사이에는 어떤 차이가 있나요? *모델 파라미터는 훈련 과정에서 알고리즘이 변화시키며 찾아나가는 것  
하이퍼파라미터는 알고리즘 학습 모델을 정의하는 파라미터로, 설정을 바꿔가며 튜닝*
13. 모델 기반 알고리즘이 찾는 것은 무엇인가요? 성공을 위해 이 알고리즘이 사용하는 가장 일반적인 전략은 무엇인가요? 예측은 어떻게 만드나요? *경계선 또는 함수식을 찾는 알고리즘  
비용 함수 최소화하는 모델 파라미터  
훈련 데이터가... 새로운 데이터에 모델을 적용해 예측*
14. 머신러닝의 주요 도전 과제는 무엇인가요? *적은 때, 대표성이 없을 때, 낮은 품질일 때  
관련 없는 특성이 많을 때, 과대/과소적합일 때*
15. 모델이 훈련 데이터에서의 성능은 좋지만 새로운 샘플에서의 일반화 성능이 나쁘다면 어떤 문제가 있는 건가요? 가능한 해결책 세 가지는 무엇인가요? *과대적합 > 1. 규제 적용... 모르겠어요*
16. 테스트 세트가 무엇이고 왜 사용해야 하나요? *모델을 테스트해서 성능 평가 후 개선할 수 있음*
17. 검증 세트의 목적은 무엇인가요? *다양한 하이퍼파라미터 값을 후보로 한 모델 평가 후 튜닝*
18. 테스트 세트를 사용해 하이퍼파라미터를 튜닝하면 어떤 문제가 생기나요? *테스트 세트가 훈련할 때 사용되었기 때문에 검증에 사용할 수 없게 됨*