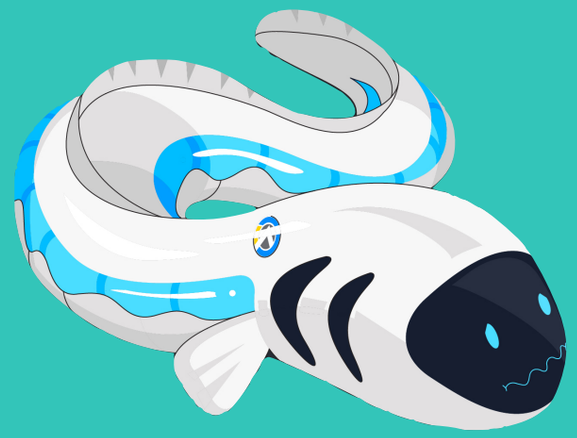
2-1

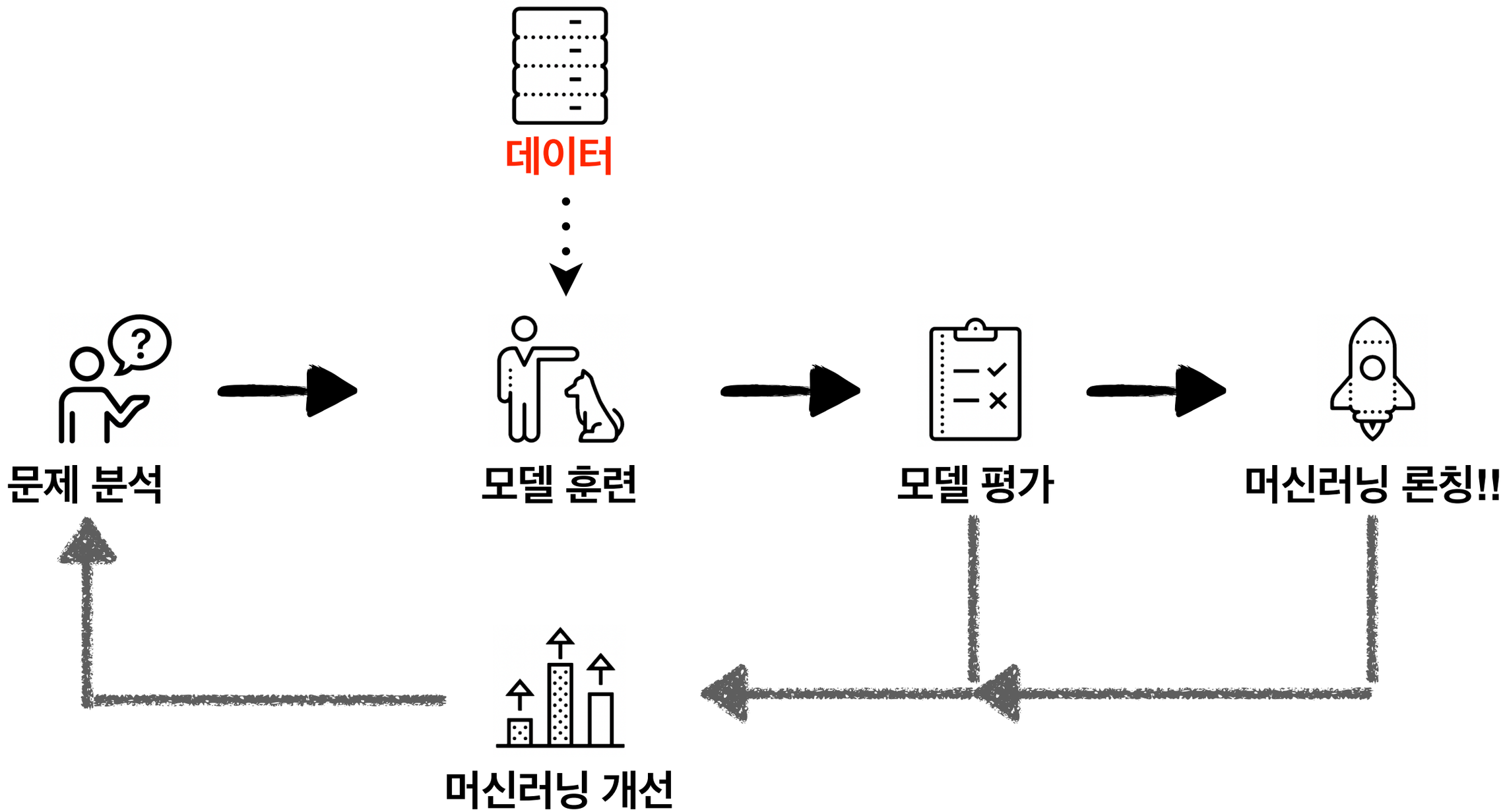
심화로 향하는 인공지능 개념완성

: 머신러닝과 딥러닝

AIRT



머신러닝. 이렇게 진행됩니다!



AIRT

머신러닝과 데이터 마이닝 무엇이 다를까요?

머신러닝

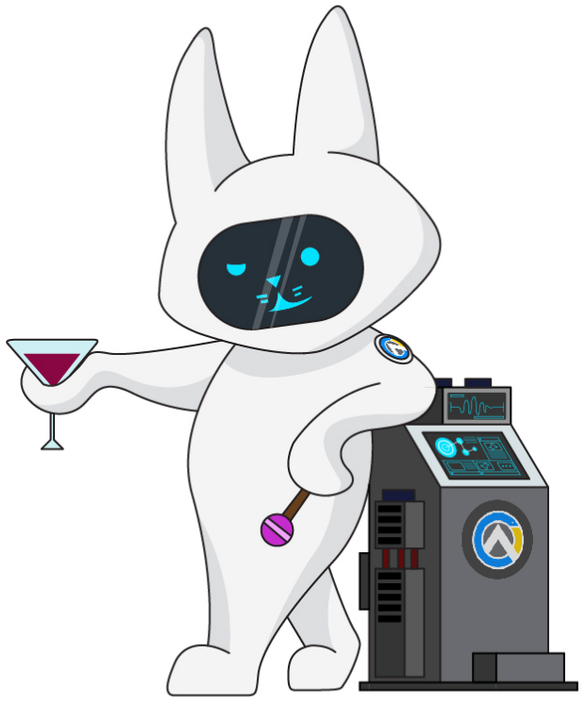
- **데이터로 기계를 학습시켜 미래를 예측**
- (종류) 지도학습, 준지도학습, 비지도학습, 강화학습
- (특징) 데이터를 분석한 경험을 축적하여 성능 향상

VS

데이터 마이닝

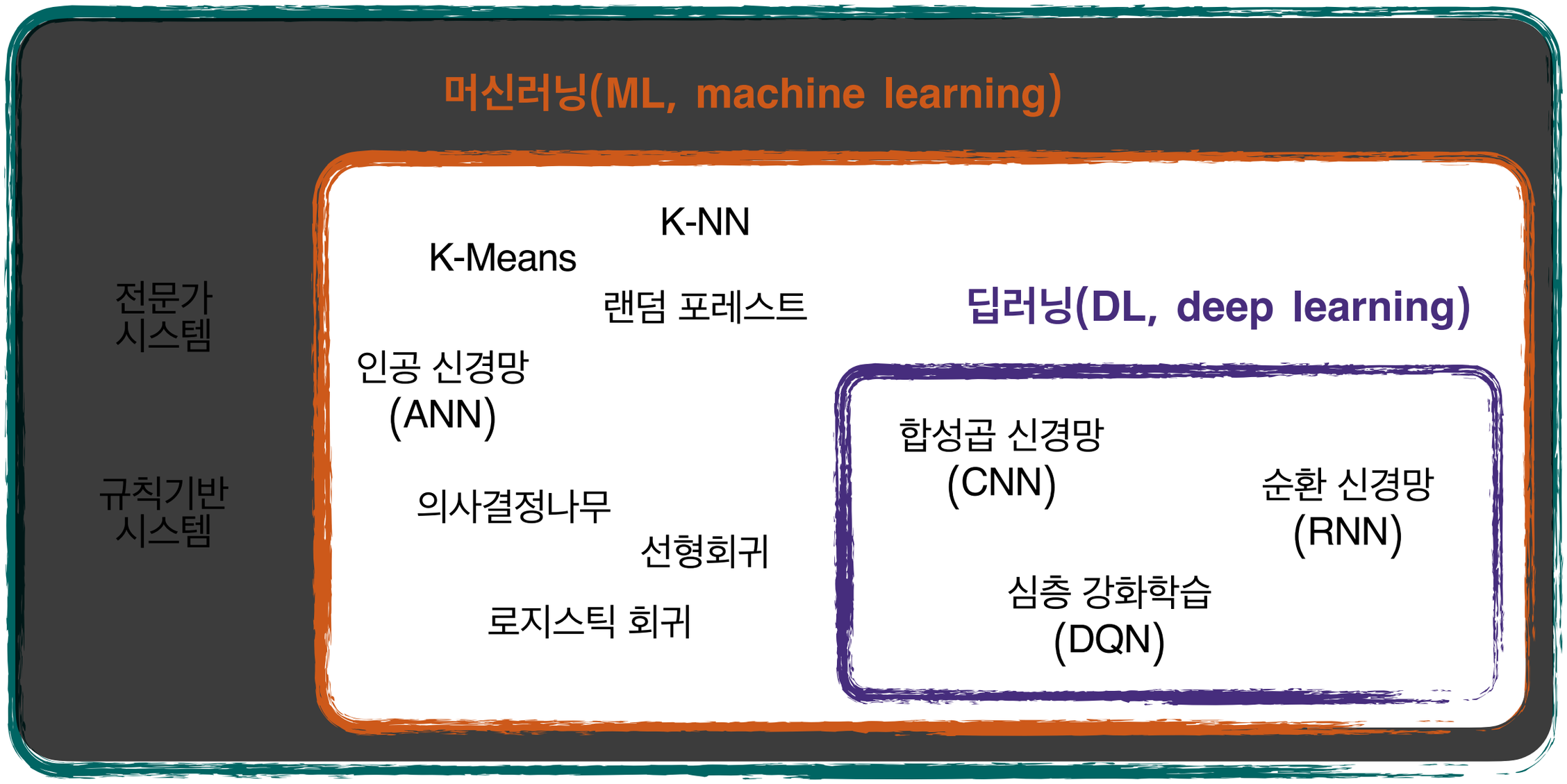
- **데이터를 분석하여 데이터의 의미를 발견**
- (종류) 분류, 군집, 회귀
- (특징) 통계적 방법으로 데이터 분석

하지만...
둘 다 비슷해



AiRT

인공지능과 머신러닝, 딥러닝?



AiRT

머신러닝 vs 딥러닝
자세히 알아봅시다

머신러닝(기계학습)

통계/알고리즘(방법론) 기반
데이터의 **특성**을 찾아서 학습

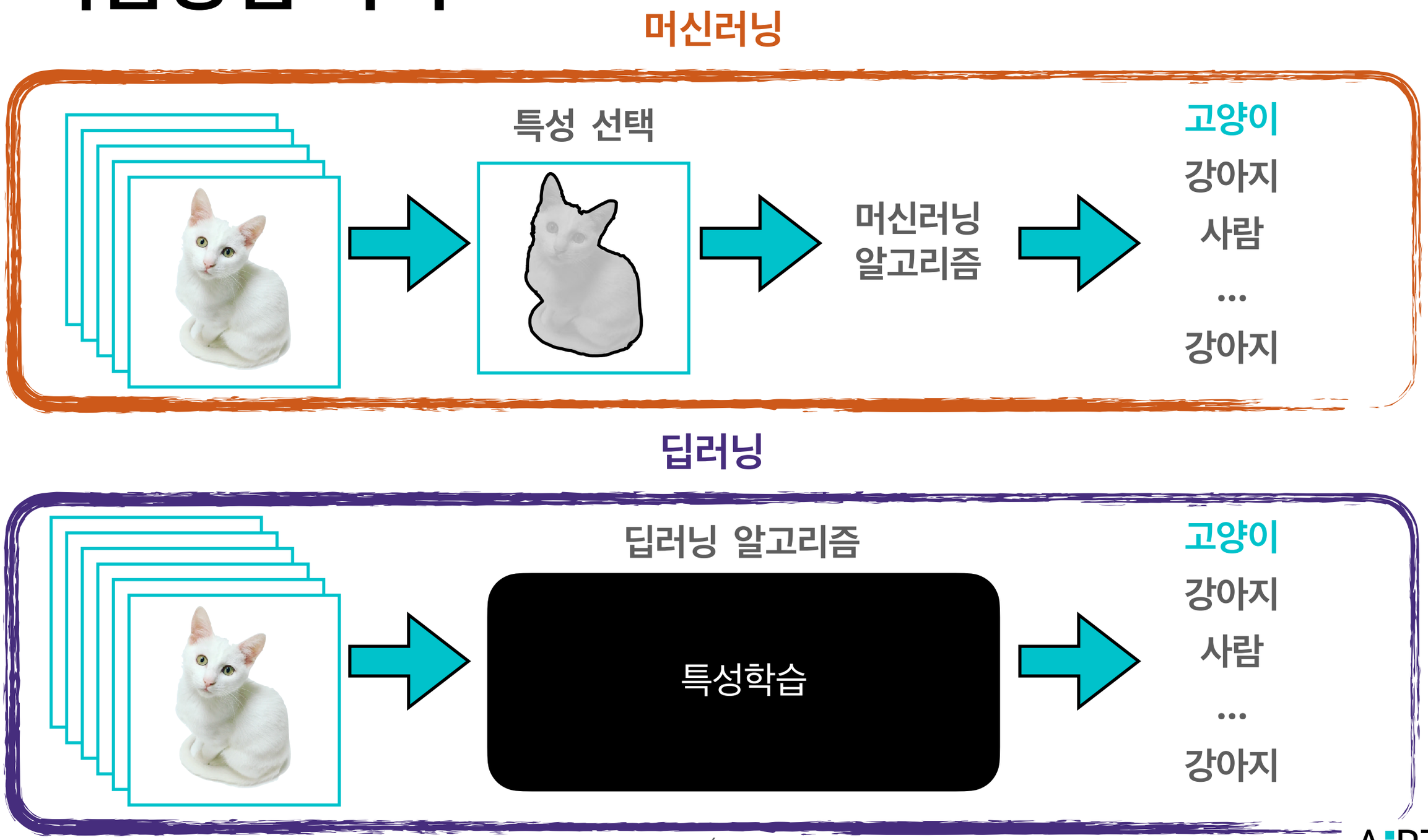
-화이트 박스-
결과값을 해석하고 대응 가능

딥러닝

인공 신경망 기반
인공 신경망을 이용해서 학습

-블랙 박스-
결과값 해석이 어려움

머신러닝과 딥러닝의 학습방법 차이



머신러닝의 대표적인 방법론(알고리즘)

머신러닝

1. 분류
- K-NN(최근접 이웃)
- SVM(서포트 벡터 머신)
- 의사결정나무/랜덤 포레스트
- 인공신경망(ANN)

2. 회귀
- 선형회귀
- 로지스틱 회귀

3. 군집
- K-Means(K-평균)

딥러닝의 대표적인 방법론(알고리즘)

딥러닝

- Deep Neural Network(DNN, 심층신경망)
- Convolutional Neural Network(CNN, 합성곱신경망)
- Recurrent Neural Network(RNN, 순환신경망)
- Auto Encoder(오토인코더)
- Generative adversarial Network(GAN, 적대적신경망)
- Deep Q-Network(DQN, 심층Q네트워크)
- .....

음성, 시각(비전), 자연어 처리 등의 분야에 주로 사용