

## # 분류

- 기존 데이터에서 관심사항을 얻고, 이를 바탕으로 **예측**
- 데이터의 **카테고리**를 **예측**  
 ○ 이진값 (예/아니예)

### - 이항 분류

- 분류할 **클래스 (카테고리)**가 **2개**인 분류 문제.  
 ex) 사과 아 아니냐 → (사과냐 아니냐)  
 (apple or not apple)

### - 다항 분류

- 분류할 **클래스 (카테고리)**가 **3개** 이상인 분류 문제.  
 ex) 사과냐 아니냐  
 banana냐 아니냐  
 토마토냐 아니냐 → 3개의 이항 분류기로  
 이항 분류기 구성 가능.
- 여러 개의 이항 분류기를 순서대로 적용해서 **다항 분류기**를 만들 수 있음.
- 각 카테고리에게 속할 확률을 예측하는 것으로 가능.  
 ex) 사과 80%, banana 10%, 토마토 10% → 각 카테고리(이)의  
 확률이 100%가  
 합쳐지는 것임.
- ↳ 클래스 불일치율을 줄여줌.

## # 지도학습으로 분류문제를 해결하는 순서

1. **데이터 전처리**: 데이터를 가공, 수정함 ex) 데이터가 너무 많거나 적거나, 특성, 모델의 크기 등  
 ↳ 모델에 맞는 양의 데이터를  
 데이터의 결측치를 없애서 전처리
2. **모델 선택**: **모델기 (학습 모델)** 선택 ex) DNN, 간단한 선형 분류기...
3. **모델 튜닝**: 튜닝할 값 선택, 튜닝 실시
4. **모델의 성능 예측 (측정)**: **비교의** 데이터를 사용하여 **모델의** **정확성을 검증**

