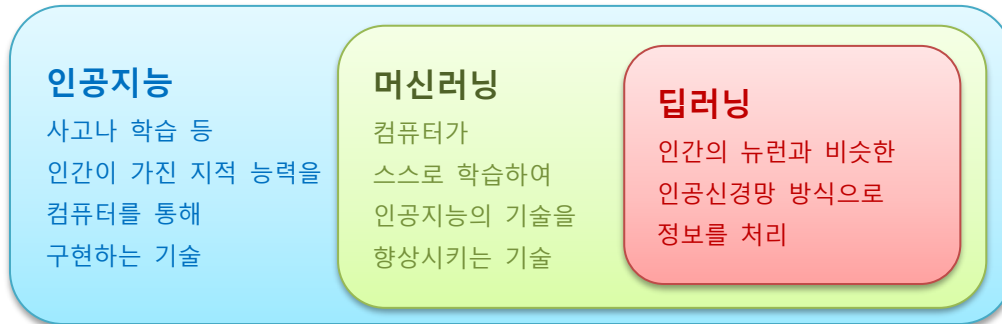


## [딥러닝 & 머신러닝 들어가기]

### 1. 인공지능의 개념 이해



### 2. 인공지능의 학습 방법

- (1) **기계 학습** 컴퓨터가 스스로 학습을 통해 가중치(weight)를 찾아내는 방식 (지도 학습 / 비지도 학습)
- ※ 지도 학습(Supervised Learning): 컴퓨터에게 맞는 답을 지정해주며, 목적 값(Target Values)이 존재한다.
  - 분류(classification): 이전까지 학습한 데이터를 기초로 컴퓨터가 결과를 판별하는 방법 *ex) 스팸메일 판단*
  - 예측(regression): 일종의 회귀분석으로 목적 값의 연속성이 있다. *ex) 아파트 크기에 따른 매매가격*

### 3. 딥러닝 관련 주요 용어들

#### (1) 인공 뉴런(node)

- 각 노드(node)는 가중치가 있는 입력신호를 받는다.
- 입력 신호는 모두 더한 후, 활성화 함수(activation function)를 적용한다.
- 활성화 함수의 값이 특정 값 이상인 경우에만 다음 노드의 입력 값으로 전달한다.

#### (2) **Optimizer**: 학습 속도와 방식을 설정(Adam / SGD / Nadam / RMSProp / AdaDelta ...)

#### (3) **활성화 함수(Activation Function)**:

- 노드에서 입력 신호를 받을 때 활성화 함수를 통해 다음 노드로 들어갈지 결정한다.
- 종류: softmax, sigmoid, tanh, relu, Gaussian, binary step...

#### (4) **이중 분류와 다중 분류**

- **이중 분류**: 두 개의 그룹으로 분류하는 것을 말하며, 'sigmoid' 활성화 함수를 주로 사용한다.
- **다중 분류**: 세 개 이상의 그룹으로 분류하는 것을 말하며, 'softmax' 활성화 함수를 주로 사용

### 4. 분류 성능 평가 지표: 모델의 성능을 평가하는 기준으로, 평가 단계의 metrics 파라미터에서 설정

- (1) **recision(정밀도)**: 모델이 True라고 분류한 것들 중에 실제 True인 것의 비율
- (2) **recall(재현율)**: 실제 True인 것들 중에 모델이 True라고 예측한 것의 비율
- (3) **accuracy(정확도)**: 모델이 옳게 예측한 것의 비율 (True를 True로, False를 False로 예측한 것 모두)