

# Emotion [가성 인공 지능]

Artificial intelligence

감성인식 알고리즘을 위한 AI 모델-1

01

---

# 지도학습 개념

# 사람의 감성을 측정하기 위한 대표적 데이터들

## 언어적 표현

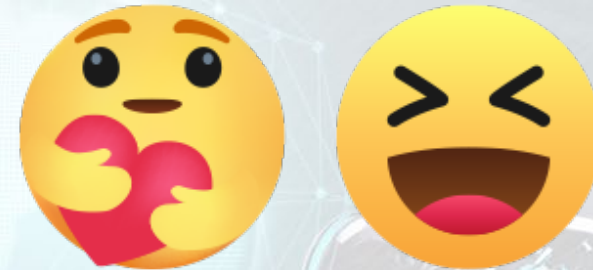
“오늘 너무 날씨가 좋아.”

“행복해.”

“맛있는 음식을 먹는 것은 기분이 좋아.”

“비가 오는 것이 나를 우울하게 해.”

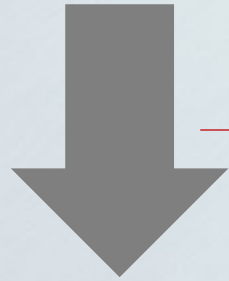
## 비언어적 표현





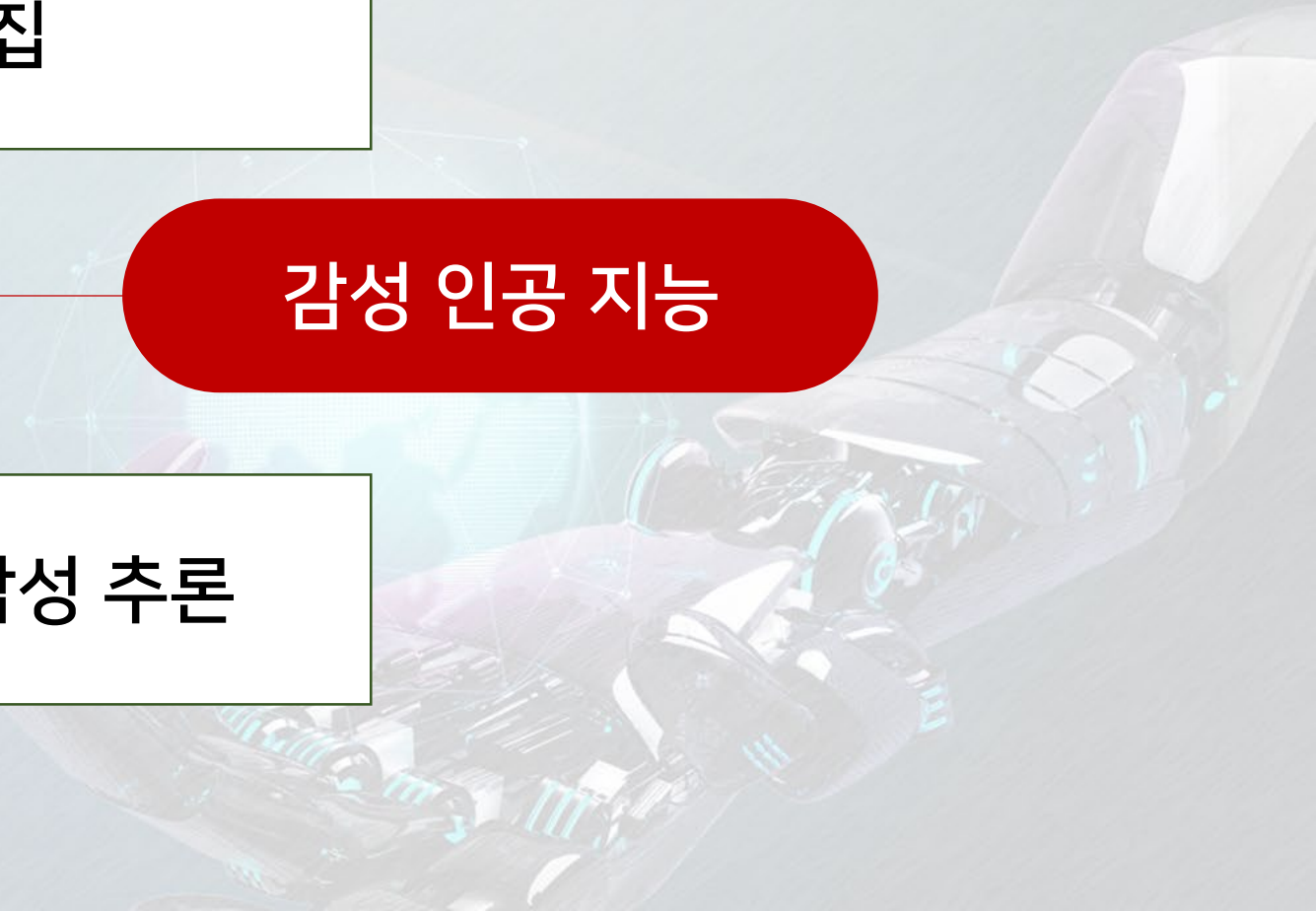
# 컴퓨터가 감성 표현 시그널을 이해하게 하려면?

데이터 수집

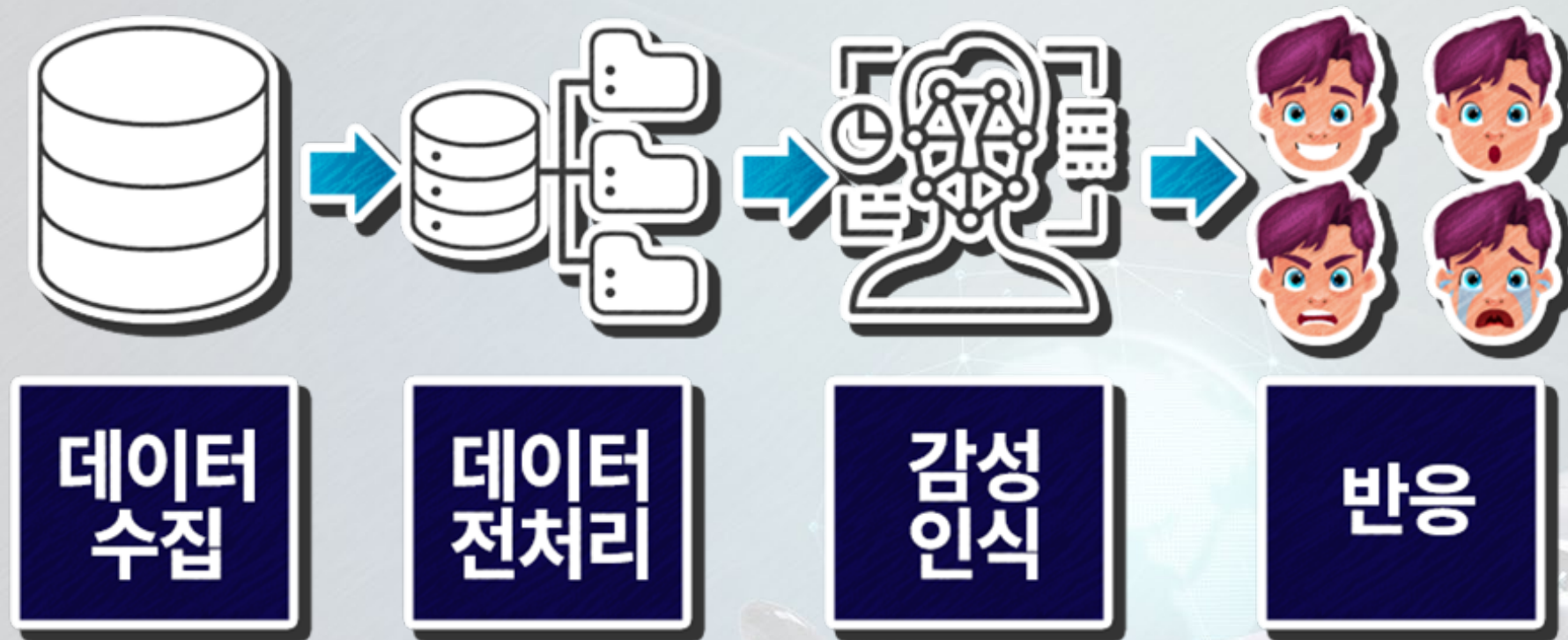


감성 인공지능

현재 사용자의 감성 추론



# 감성 인식 프로세스



# 감성 인공지능을 위한 데이터 학습



컴퓨터가 데이터를 통해 **사람의 감성을 이해할 수 있도록 학습**



# 머신러닝

데이터를 통해 학습하고 이를 기반으로 특성을 찾고 결론을  
도출하는 기법

## 머신러닝 학습

지도  
학습

비지도  
학습



# 지도학습

라벨링이 되어 있는 데이터를 통해 학습

컴퓨터에게  
학습하기 위해선 각  
표정 이미지마다  
어떤 감성인지  
태깅해주어야 함

라벨링 해준다





지도학습 종류

# 분류(Classification)

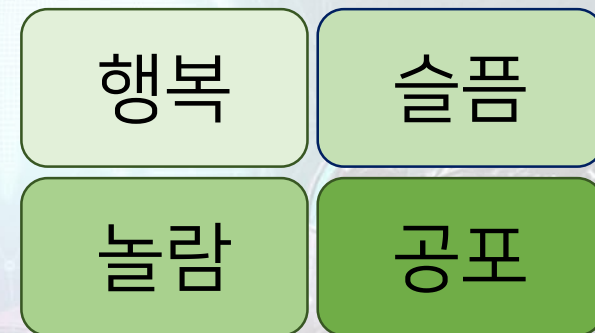
데이터를 정해진 카테고리에 따라 분류

Binary Classification  
(이진 분류)



둘 중 하나로 분류

Multi-Label Classification  
(다중 분류)

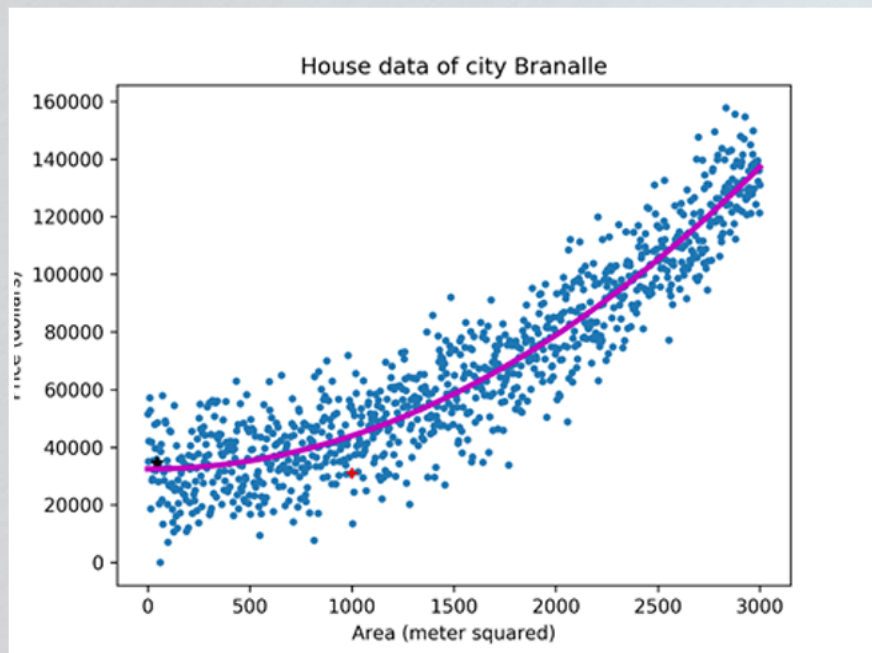


여러 개로 나누어 분류

지도학습 종류

# 회귀(Rgression)

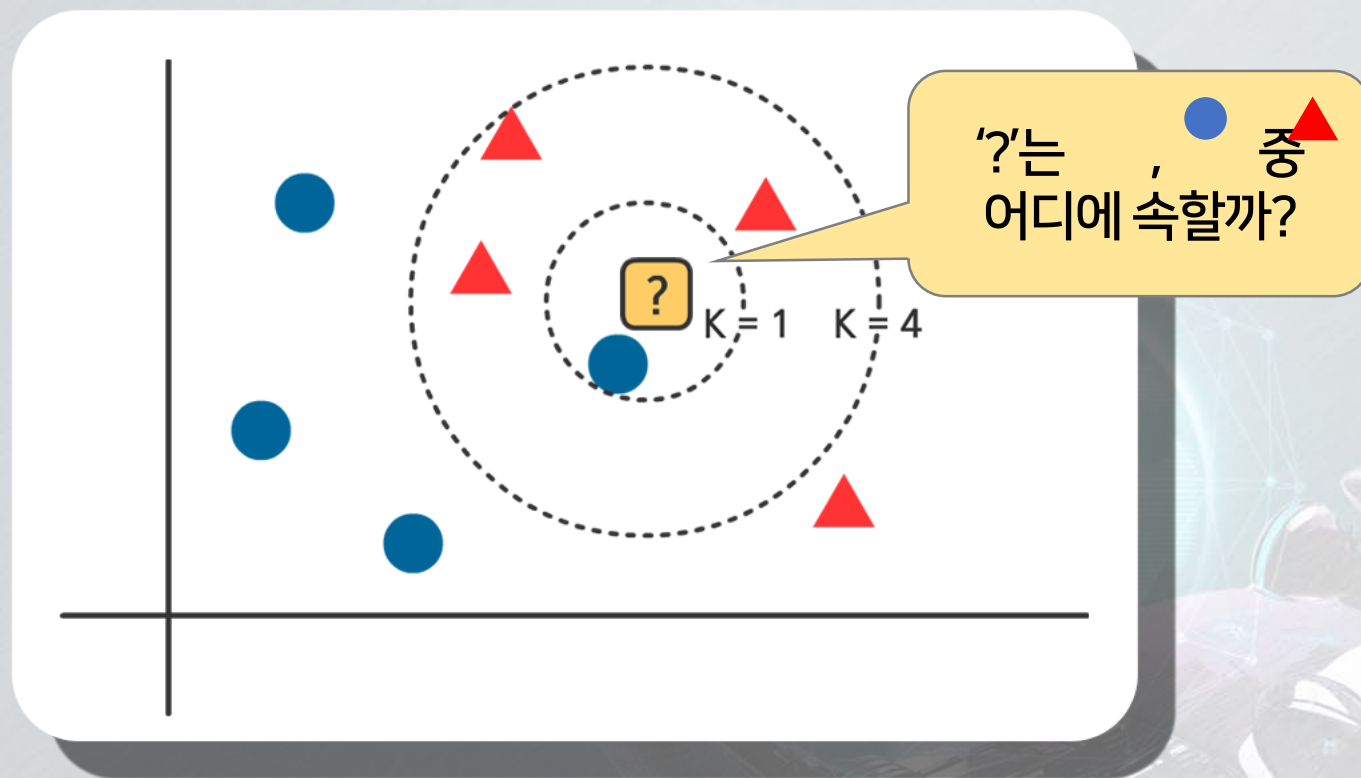
데이터들의 특징(feature)를 토대로 값을 예측



연속성을 갖고 있는  
그래프와 같이  
데이터들을 통해 **경향 예측**

지도학습 / 분류

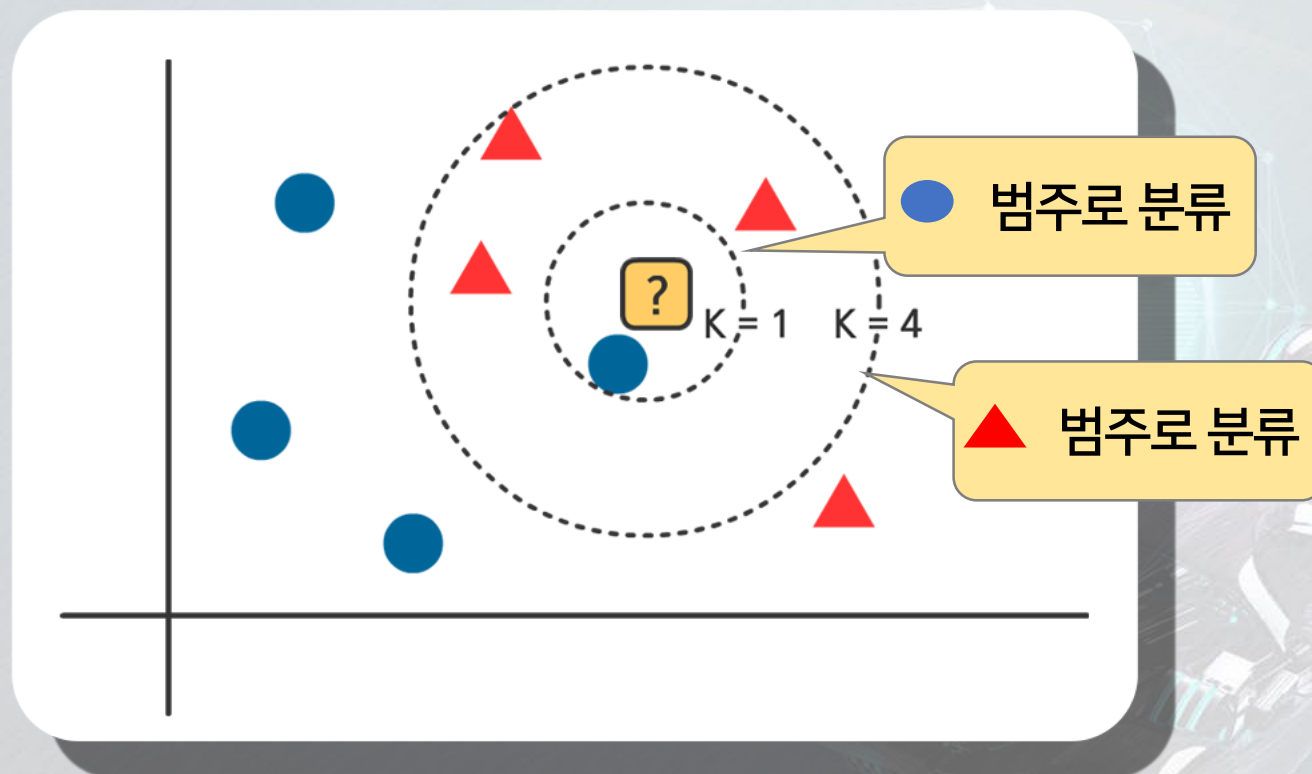
# K-최근접 이웃(k-Nearest Neighbors)





# K-최근접 이웃(k-Nearest Neighbors)

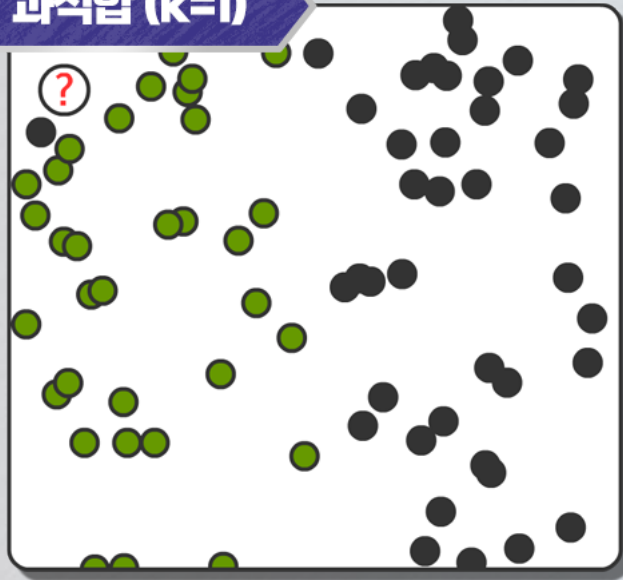
새로운 데이터 주어졌을 때 그 주변의 데이터를 살펴본 뒤 더 많은 데이터가 포함되어 있는 범주로 분류



지도학습 / 분류

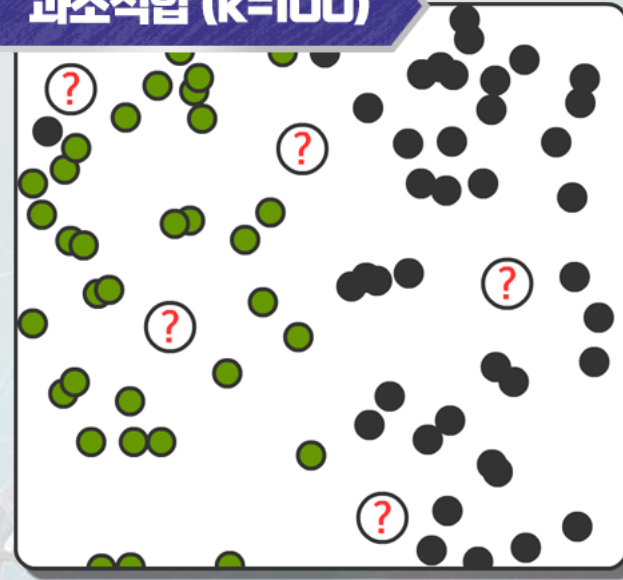
# K-최근접 이웃(k-Nearest Neighbors)

과적합 (k=1)



- 오버피팅 위험
- 분류 정확도가 상당히 낮음

과소적합 (k=100)



- 언더피팅 위험
- 분류가 의미 없음

- ✓ 검증데이터를 통해 **에러율이 제일 낮은 K** 검출
- ✓ **홀수** 사용(짝수는 동점 상황이 올 수 있음)