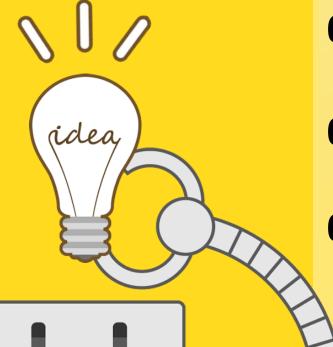


# 목차



01 10년 뒤 우리의 삶은 어떤 모습일까요?

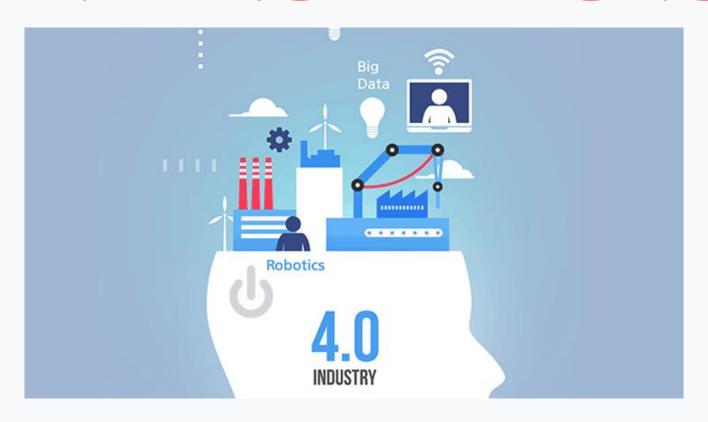
02 머신러닝은 무엇인가?

03 머신러닝의 핵심-데이터(빅데이터)





### 4차산업혁명 핵심기술 인공지능



무엇을 준비, 어떻게 대비



"미래는 언제나 너무 빨리, 잘못된 순서로 온다"



미래 예측과 전망의 어려움

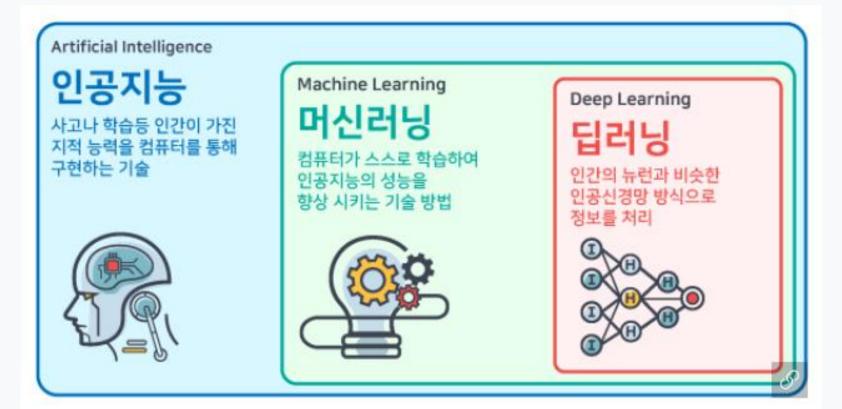


<amazon go>

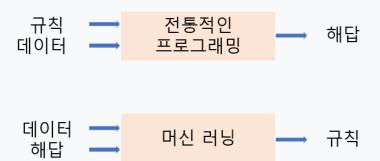
The illiterate in the 21st century are not those who cannot read and write but those who cannot learn, unlearn, and relearn. 21세기 문맹자는 66 읽고 쓸 줄 모르는 사람이 아니라 지식을 받아들이고(learn), 낡은 지식을 버리고(unlearn), 다시 배우는(relearn) 능력이 없는 사람 이다. 엘빈 토플러 **Alvin Toffler** 미국의 미래학자이자 1928.10.03. ~ 2016.06.27. 세계적인 베스트셀러 작가

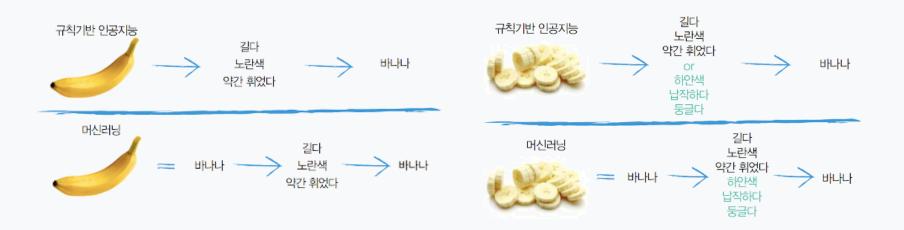


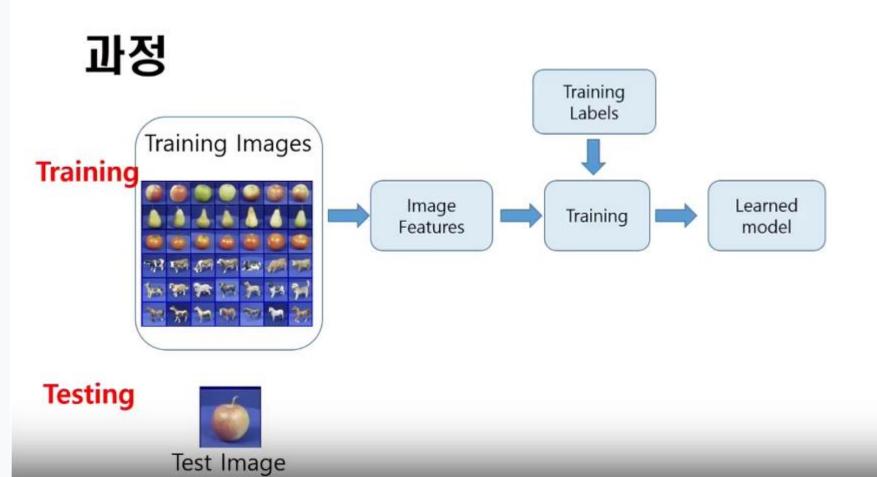
<유발 하라리에게 듣는 직업의 미래>

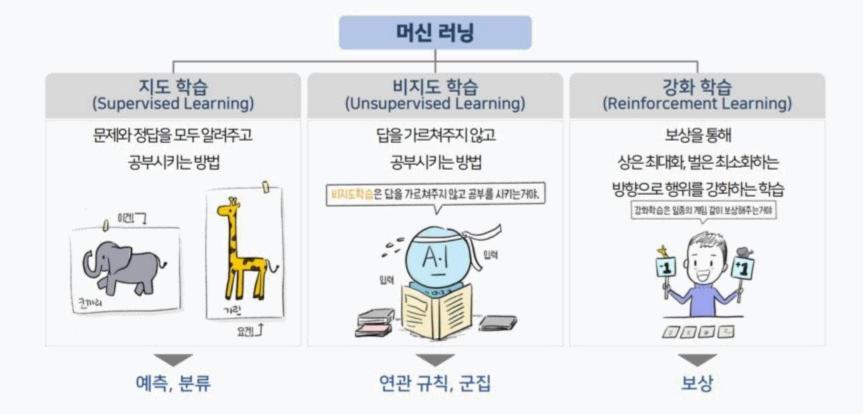


인공지능, 머신러닝 및 딥러닝 관계



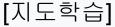


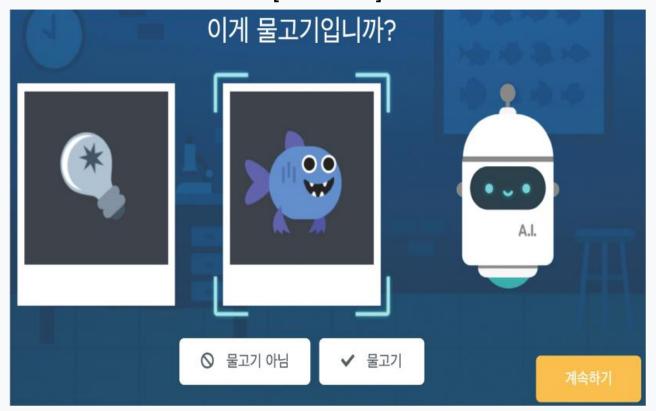






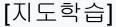


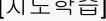




데이터 라벨(타깃, 정답) 수에 따라 분류를

이진분류와 다중분류로 나눔



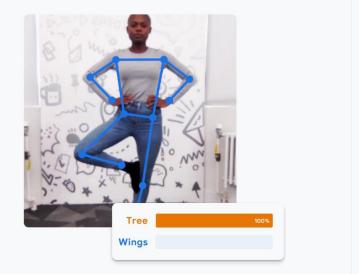




Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses.

A fast, easy way to create machine learning models for your sites, apps, and more - no expertise or coding required.



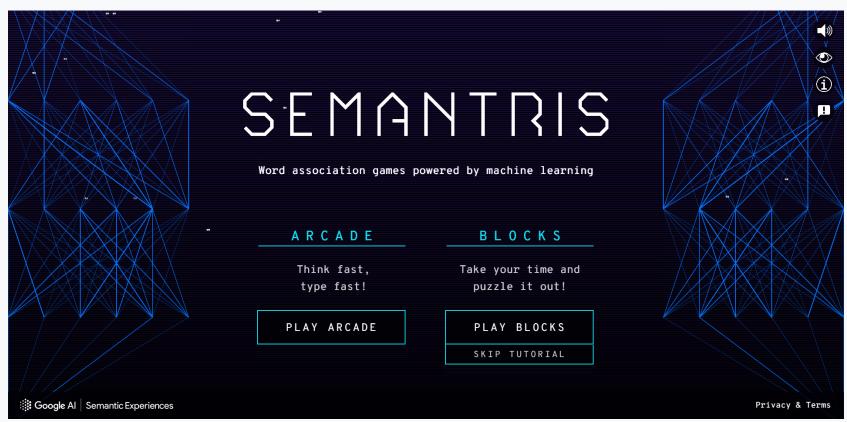


About

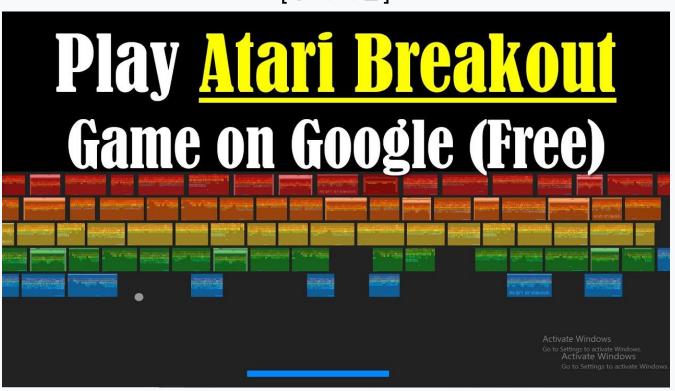
FAQ

**Get Started** 

#### [비지도학습]



[강화학습]



Play Google Atari Breakout Game

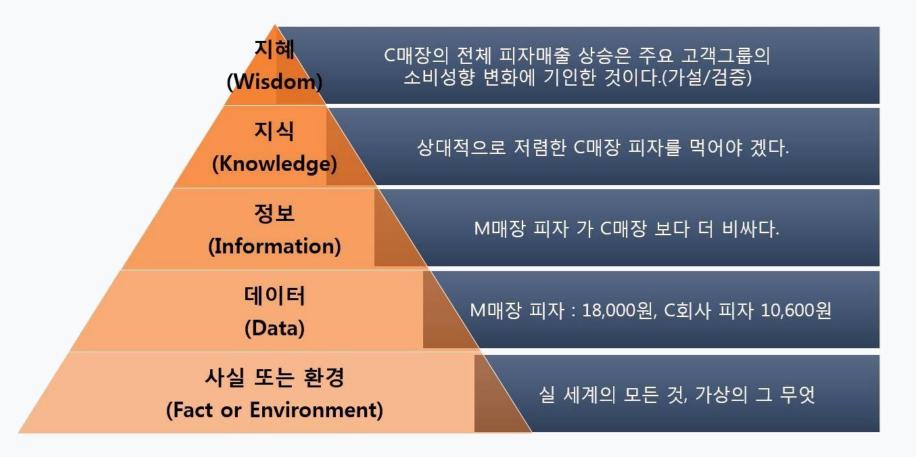
### ■ 머신러닝의 핵심-데이터

#### 게슈탈트 심리학 Gestalt Psychology

#### The whole is other than the sum of the parts

- "전체는 부분의 합 이상이다."
- "전체는 부분의 합과 다르다."
- "전체는 부분의 합 보다 크다."
- "전체는 부분의 합이 아니다."
- 등등..

#### ■ 머신러닝의 핵심-데이터







50}

재료와 조리의 관계

# 21세기 인공지능은 머신러닝

경험 ⇒ 데이터 ⇒ 명제 : 귀납적 추론

고성능 컴퓨터가 이끈 알파고의 승리

#### ■ 머신러닝의 핵심-데이터(박데이터 활용 사례)

#### 아마존 예측 배송

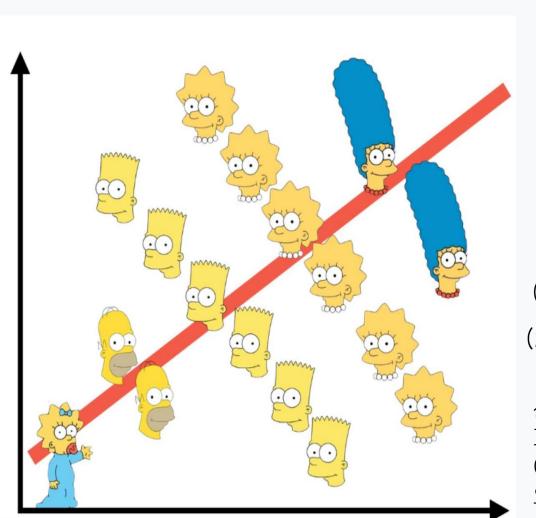
- 빅데이터 분석을 이용한 고객 이해와 구매 추천의 선구자 역할을 해온 아마존은 2013년 12월 고객이 구매하기 전에 배송을 준비하는 '예측배송(anticipatory shipping)'에 대한 특허를 취득한 바 있다. '예측 배송'은 고객이 구매할지 여부가 불확실한 상황에서 고객이 물건을 주문하기 전에 구매 여부를 파악한 뒤, 미리 물품을 포장해 고객과 가까운 물류창고나 배송 트럭에 옮겨 놓는 것이다. 고객이 실제로 주문을 할 때까지 포장된 물품은 물류창고나 트럭에서 기다린다.
- 고객 주소지 근처의 물류창고로 배송을 시작하는 것으로, 이는 기존 주문과 검색 내역, 위시 리스트와 쇼핑 카트에 담아놓은 상품, 반품 내역, 마우스 커서가 머무른 시간 등을 활용해 고객 자신보다 고객을 더 잘 이해하는 것으로 알려져 있는 아마존의 빅데이터 분석 역량에 바탕을 두고 있다. 결제 예측 배송 시스템 예측이 100% 적중하진 못 할 것에 대해 아마존은 잘못 배송된 물품은 고객에 게 할인된 가격으로 제공하거나 선물로 줄 것이라고 밝혔다.





#### ■ 머신러닝의 핵심-데이터(데이터 잘 꿰어야보배)

#### [심슨의 역설]



	<b>1</b> 학년	2학년	균 평
철수	70	90	80
영희	60	88	74

	<b>1</b> 학년	2학년	평균
철수	<b>7</b> 과목	3과목	76
영희	2과목	8과목	82.4

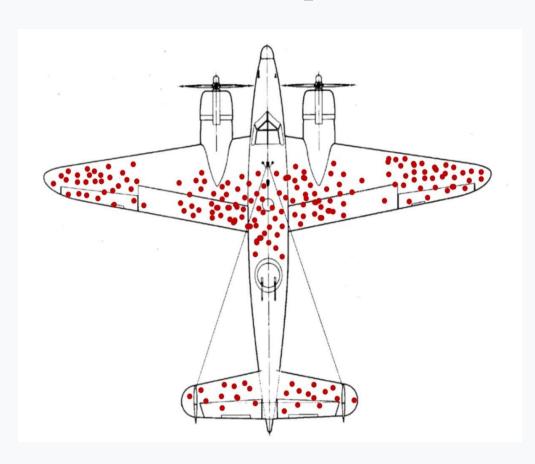
$$(7 * 70) + (3 * 90) = 760/10 = 76$$

$$(2 * 60) + (8 * 88) = 824/10 = 82.4$$

심슨의 역설 피하는 방법은 연구자가 분석하는 데이터를 전반적으로 이해하고 변수에 영향을 주는 모든 요인들을 고려해야만 한다.

#### ■ 머신러닝의 핵심-데이터(데이터 잘 꿰어야보배)

#### [생존자 편향의 오류]



미 해군분석센터 - 에이브러햄 왈드

- 대학 중퇴
  - ① 빌게이츠
  - ② 스티브잡스
  - ③ 마크 주크버그
- 프로선수
  - ① 叫시
  - ② 호나우두
  - ③ 손흥민

성공 - 자신의 열정이 이끄는 대로 (?)



# 데이터 분석 사례: 창원시 맛집을 알아보자, 어떻게?







### ■ 머신러닝의 핵심-데이터(데이터 잘 꿰어야보배)



전자민원

정보공개

#### 정보공개



#### 정보공개

- 정보공개 창구
- 이 달의 정보공개
- 비공개 대상정보 세부기준
- 사전정보공표
- 도내 방사능 안전정보 □
- 정책실명제
- 주요업무계획
- 월간주요업무계획
- 업무추진비공개
- \*청사 신축비용 공개
- 조직정보공개
- 인사통계정보
- 공공시설 건립비용
- 도정여론조사

구분	내용	방법	인원 (수량)	금액 (원)	장소	시간	비고
행정부지사	소속직원 근조화환 구입(곽**, 황**, 박**)	게로페이	3	240,000	새창원꽃도 매	13:06	
행정부지사	도의원(백××) 자녀결혼 화환 구입	게로페이	1	80,000	새창원꽃도 매	13:06	
행정부지사	수습사무관 격려 오찬제공(2회차)	제로페이	4	120,000	홍콩집	12:43	
행정부지사	도정주요시책 홍보 협조 언론관계자 간담회	제로페이	4	120,000	일번가초밥	20:04	
경제부지사	소속직원 경조사비 지급(곽**, 황**, 박**)	현금	3	150,000			
경제부지사	도의원(백**) 자녀결혼 경조사비 지급	현금	1	50,000			
경제부지사	부울경메가시티 특별위원회 추진과제 업무협 의 간담회	게로페이	3	90,000	금강산한정 식	12:43	
경제부지사	부울경메가시티 특별위원회 출범식 준비 직원 노고 격려 식사제공	게로페이	4	115,000	자연횟집	19:45	

## ■ 머신러닝의 핵심-데이터(데이터 잘 꿰어야보배)

