A Fun Trip With Orange3

오렌지3와 함께 떠나는 즐거운 여행

선영표 선임 연구원





STEP 1 컴퓨팅 사고를 키워보자



STEP 2 자료의 분석과 예측



STEP 3 자료의 경향성과 예측

ॐ 스마트인재개발원



컴퓨팅 사고란?

문제를 컴퓨터처럼 구조화해서 풀어내는 사고방식

01. 인공지능 관련 진로

ॐ 스마트인재개발원

1. 분해

큰 문제를 작은 문제로 쪼개기

컴퓨팅 사고

2. 패턴 인식

반복되는 규칙, 형태, 행동을 발견

3. 추상화

핵심만 남기고 불필요한 정보 제거

4. 알고리즘 설계

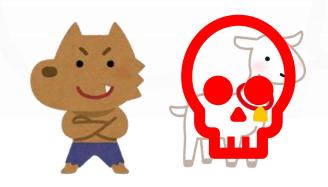
문제 해결 절차를 단계별로 논리적으로 정리하기

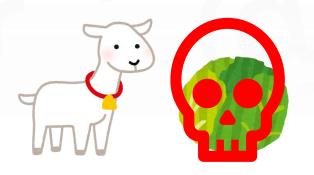
01. 컴퓨팅 사고를 키워보자



한 소년이 배를 타고 늑대 한 마리, 염소 한 마리, 양배추 한 통을 강 건너편으로 모두 나르려고 한다. 강은 배로만 건널 수 있고 배에는 소년 외에 단 하나의 물건 또는 동물만 실을 수 있다. 그런데 늑대와염소를 남겨 두면 늑대가 염소를 잡아먹고, 염소와 양배추를 남겨 두면 염소가 양배추를 먹어 버린다고 한다. 어떤 방법으로 강을 건너야 할지 순서를 정해보자.

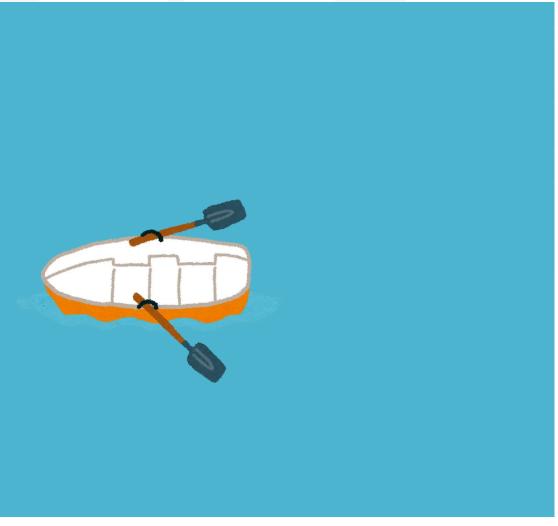
퍼즐의 조건을 요약해보자.



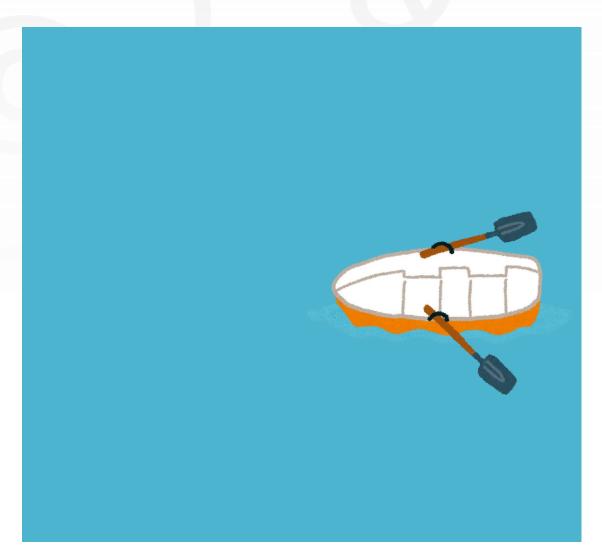


모든 사건의 중심에는 염소가 있다.















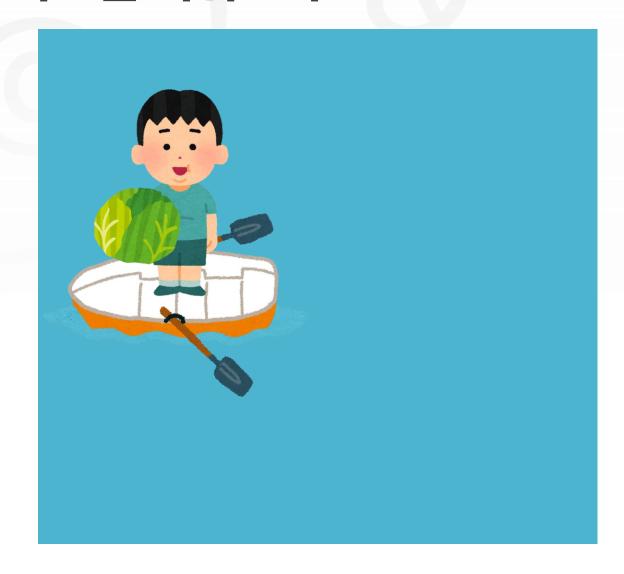








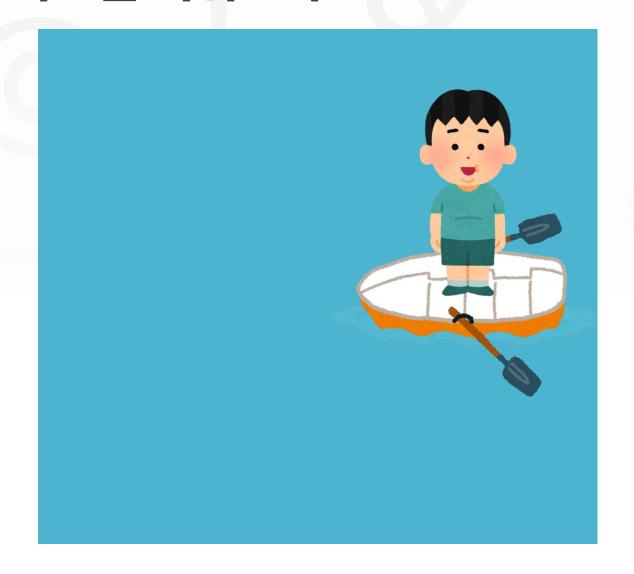






ॐ 스마트인재개발원

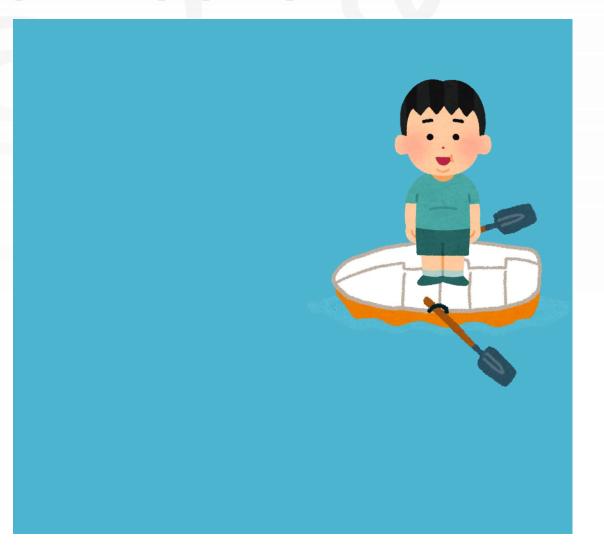








ॐ 스마트인재개발원







01. 인공지능 관련 진로

ॐ 스마트인재개발원

1. 분해

한 번의 이동을 한 단계로 쪼개어서 생각

> 컴퓨팅 사고

2. 패턴 인식

어떤 조합이 위험한 상태인지 관찰

3. 추상화

각 상태를 단순화 해서 이쪽/저쪽/배안 으로만 표현

4. 알고리즘 설계

조건을 만족하며 순서를 설계, 테스트함

ॐ 스마트인재개발원



컴퓨팅 사고는 문제 해결의 도구다!

문제를 쪼개고, 패턴을 파악하고, 규칙을 만들고 계산하여 완성



인공지능의 학습이란?

기존의 데이터를 이용하여 규칙을 발견하는 과정

학습한 규칙을 토대로 미래를 예측함!

ॐ 스마트인재개발원

수술 전 환자의 데이터

(나이, 성별, 체중 등)

수술 후 환자의 데이터

(5년 뒤 생존 여부)



인공지능 학습 시작

ॐ 스마트인재개발원

수술 전 환자의 데이터

(나이, 성별, 체중 등)

수술 후 환자의 데이터

(5년 뒤 생존 여부)



규칙발견!

ॐ 스마트인재개발원

새로운 환자의 데이터

(나이, 성별, 체중 등)





규칙발견!

ॐ 스마트인재개발원

새로운 환자의 데이터

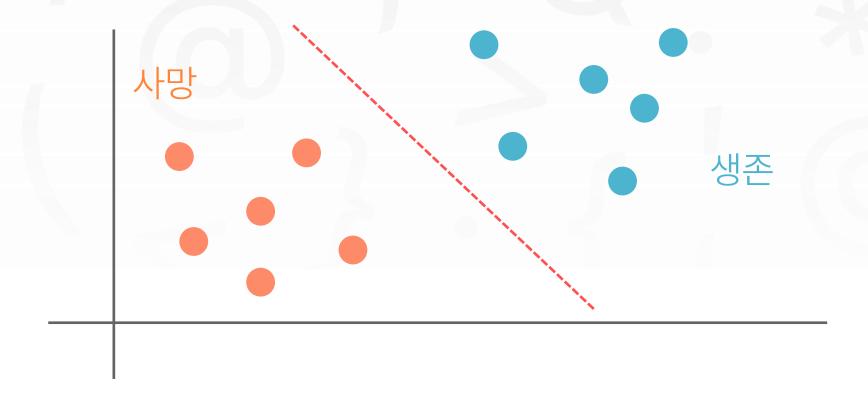
(나이, 성별, 체중 등)





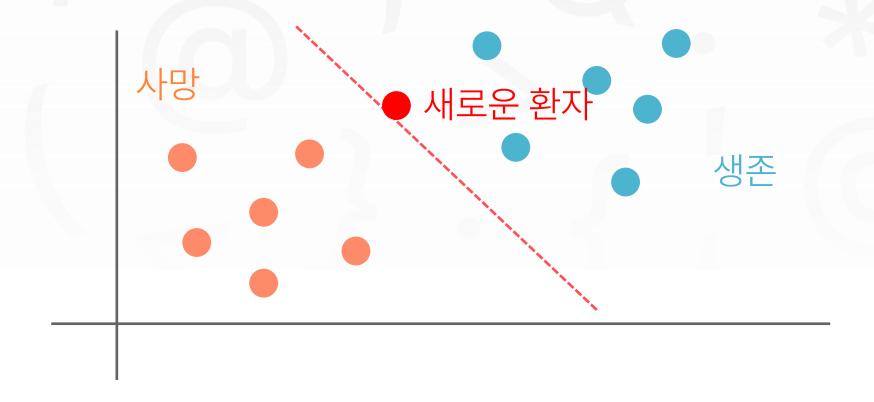
내 규칙대로라면이 환자의 생존 확률은 20%입니다.

02. 자료의 분석과 예측



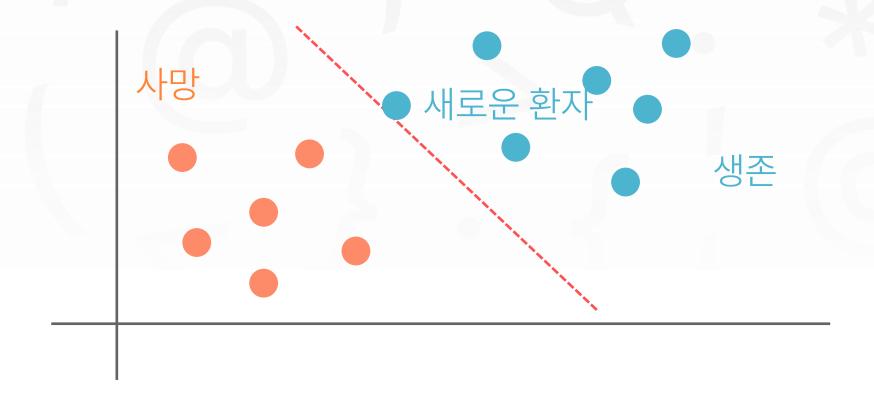
규칙을 발견한다는 것은 생존 환자와 사망 환자 사이에 경계선을 그리는 것

02. 자료의 분석과 예측



규칙을 발견한다는 것은 생존 환자와 사망 환자 사이에 경계선을 그리는 것

02. 자료의 분석과 예측



규칙을 발견한다는 것은 생존 환자와 사망 환자 사이에 경계선을 그리는 것

인공지능은 다양한 분야에서 주어진 자료로부터 확률을 구하여 사건이 일어날 확률을 예측한다.

ॐ 스마트인재개발원

	칫솔	휴지	마스크	생수	라면	초콜릿
소비자 1				0	0	
소비자 2		0			0	0
소비자 3	0		0	0		
소비자 4		0	0	0		0
소비자 5	0			0	0	
소비자 6			0		0	0
소비자 7		0	0	0		0
소비자 8		0				

- 1. 초콜릿을 구매한 소비자가 생수를 구매할 확률을 구해보자
- 2. 휴지를 구매한 소비자가 마스크를 구매할 확률을 구해보자
- 3. 생수를 구매한 소비자가 추가로 구매할 확률이 가장 높은 물건은 무엇일까?