

[5whys]

문제 상황 요약 : 웹서비스에 불필요한 정보가 너무 많아 불편해하는 사람이 많다.	
최초로 인식된 문제 정의 : 개개인에 딱 맞는 웹 서비스를 제공하는 인공지능을 개발하자.	
Question	Answer
왜 불필요한 정보가 왜 많을까?	모든 사람에게 같은 서비스가 제공되기 때문에
왜 모든 사람에게 같은 서비스가 제공되는가?	모든 정보를 개개인에 맞추는 것은 힘들기 때문에
왜 모든 정보를 개개인에 맞추기 힘든가?	개개인의 취향을 파악하기 어렵기 때문에
왜 취향을 파악하기 어려운가?	개개인의 데이터를 수집, 분석 해야하기 때문에
왜 개개인의 데이터를 수집, 분석하기가 힘든가?	개인 정보를 수집하려면 동의가 필요하다. 그리고 모든 사람의 데이터를 분석하는 것은 스스로 학습이 가능한 기술이 필요하다.
진짜 문제 정의 : 웹 서비스의 불필요한 정보 문제를 해결하기 위해 개인 정보를 수집하지 않고, 개개인에게 필요한 데이터를 제공할 수 있도록 스스로 학습이 가능한 기술을 개발하자.	

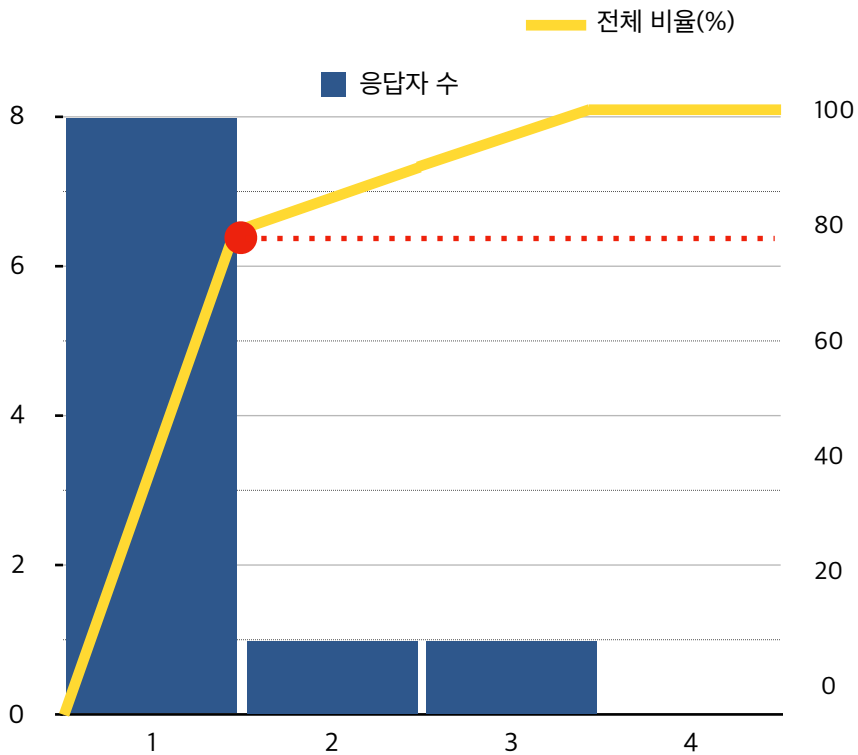
[파레토 도표]

문제 상황 요약 : 노트북은 밖에서 사용하기 힘들다는 단점이 있다.

최초로 인식된 문제 정의 : 휴대성이 필요한 기술에 사용할 수 있는 초소형 마이크로 칩을 개발하자.

문제 원인		응답자 수	응답 비율(%)
1	배터리가 빨리 닳는다	8	80
2	크기가 너무 크다	1	10
3	들고다니기 무겁다	1	10
4	내구성이 약하다	0	0

- 설문조사 결과 등을 토대로 파레토 도표 작성하기



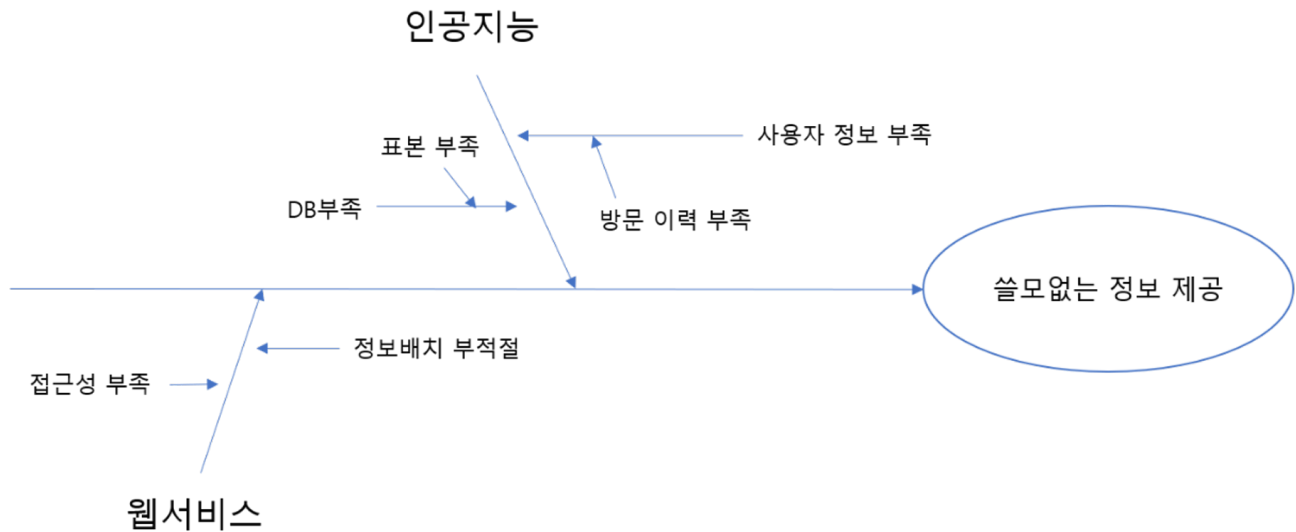
진짜 문제 정의 : 크기가 작지만 오래 가는 배터리를 개발하자.

[원인-결과 도표]

문제 상황 : 웹사이트에 불필요한 정보들이 많이 보인다.

최초로 인식된 문제 정의 : 내가 자주 읽은 정보에 관련된 기사나 책을 추천해주는 인공지능이 탑재된 스마트 웹 서비스를 만들자.

- 원인 결과 도표 작성하기



진짜 문제 정의

웹사이트에 불필요한 정보를 줄이고 관심있는 정보를 띄우기 위해 사용자 정보를 모으고 배치하는 인공지능을 만드는 방법을 찾자

[모순 분석]

사례 : 컴퓨터의 진짜 문제 정의하기

컴퓨터를 이용해 정보를 안전하게 보내면 전송 속도가 느려지지만, 무결성은 높아진다.
반대로 정보를 안전하지 않게 보내면 전송 속도가 높아지고 무결성이 떨어진다.

이를 근본적으로 해결하기 위해서는 다음과 같이 기술적 모순 분석을 통해 진짜 문제를 정의할 수 있다.

1. 문제 관련 정보 수집하기

- 정보를 안전하게 보내려면 전송 속도 느려진다.
- 인터넷을 사용해 편지를 보내려면 정보를 안전하게 보내는 것이 좋다.
- 정보를 안전하지 않게 보내면 전송 속도가 증가한다.

2. 기술적 모순 분석하기

구분	기술적 모순		
	조건	장점	단점
tc1	안전하게 전송하면	무결성 증가	전송 속도 감소
tc2	안전하게 전송하지 않으면	전송 속도 증가	무결성 감소

3. 기술적 모순 선택하기

선택한 기술적 모순	선택 이유
tc1	인터넷을 사용해 편지를 보내려면 전송 속도가 느려지더라도 정보를 안전하게 보내는 것이 더 중요하다.

4. 진짜 문제 정의하기

진짜 문제 정의	(정보의 무결성을 향상 시키기 위해) 정보를 안전하게 전송하고, 전송 속도도 좋은 컴퓨터를 개발하자.
----------	--