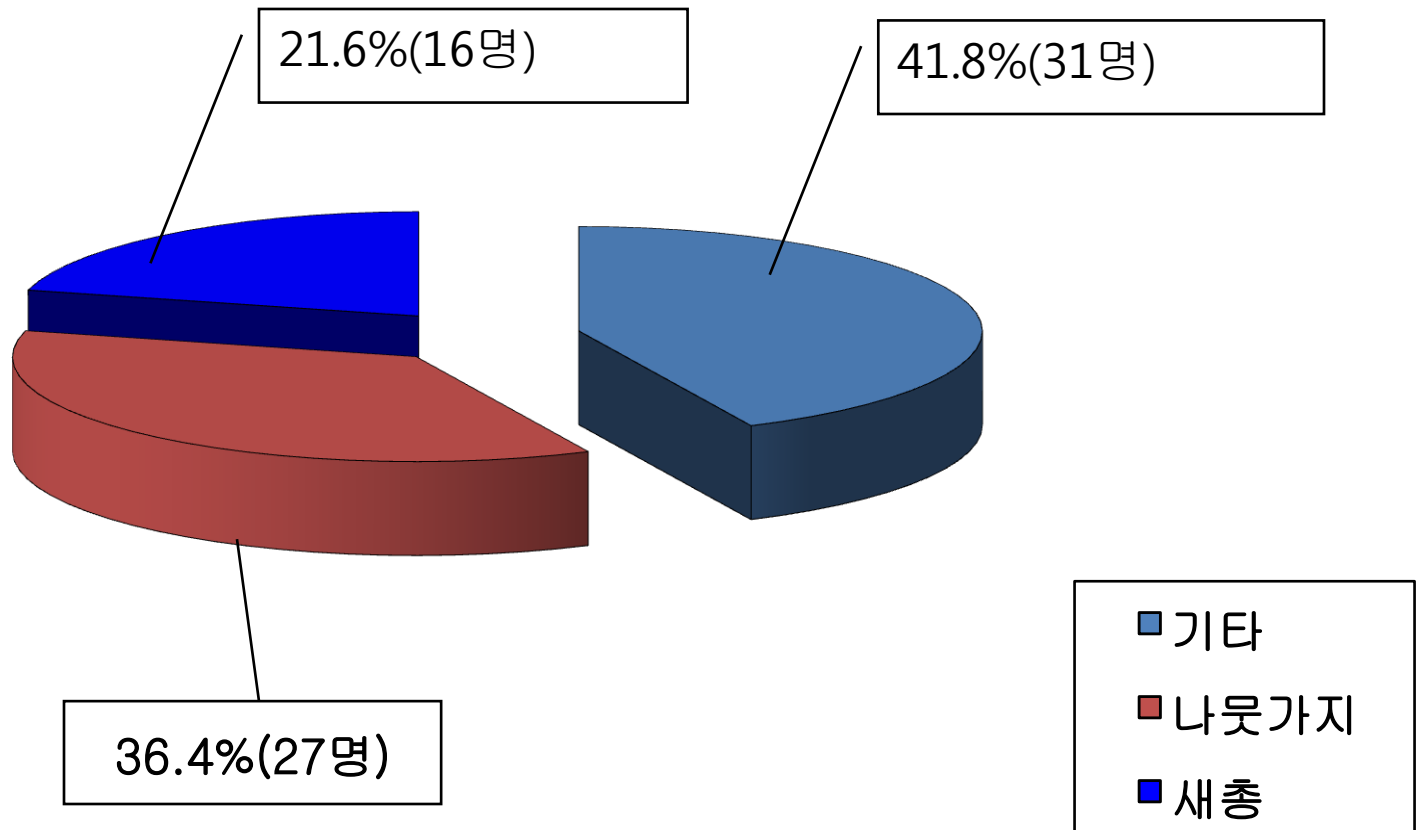


창조의 이론과 방법-TRIZ



작성자 (지식과 경험)심리적 관성 분석(%)



TRIZ 이론 용어 및 개념 정리

용어

1. 원어 러시아어 표기

ТРИЗ (TRIZ) : Теория Решения
Изобретательских Задач

2. 한글표기

째오리아 레세니아 이조브레따쩡스키흐 자다취

3. 영문 표기

TRIZ : Theory of Solving Inventive Problems

정의

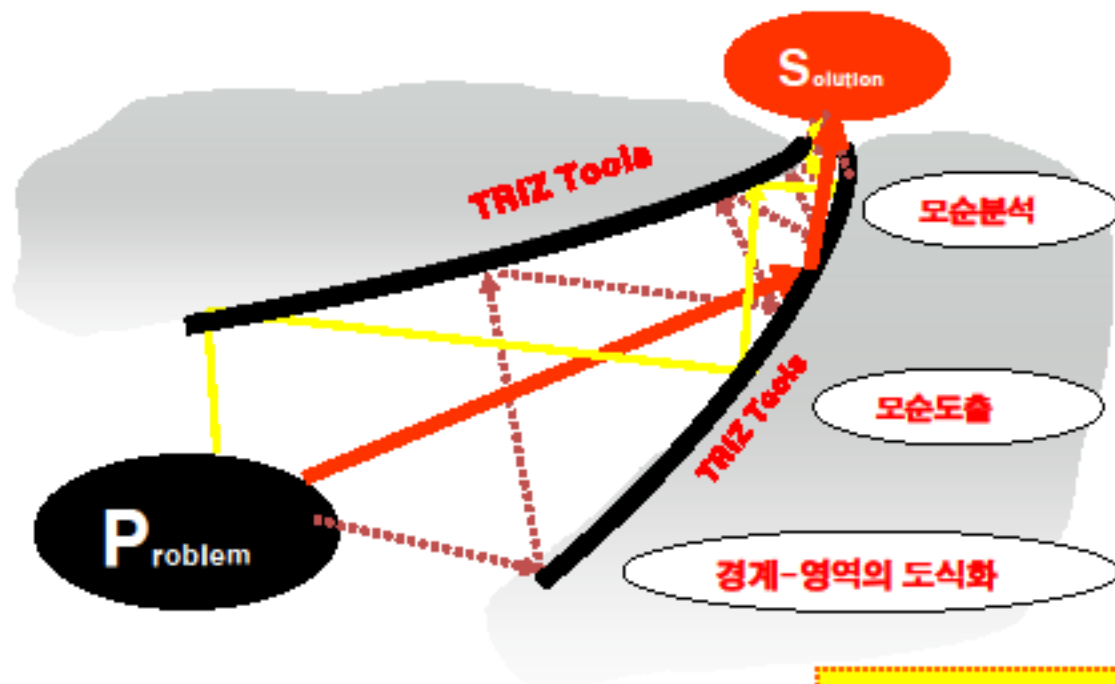
4. TRIZ

창의적 문제 해결 이론

트리즈의 문제해결 프로세스



3단계 창의적 문제해결(3SPS)



3SPS: 3 Step Problem Solving

1단계: 경계영역의 도식화

2단계: 모순도출

3단계: 모순분석

경계영역의 도식화(1단계)

- 문제를 일으키는 경계영역을 그림으로 그린다.
- 경계영역으로부터 문제를 일으키는 본질적인 원인을 찾을 수 있다.

경계영역의 도식화(1단계)

1. 문에 손가락이 다치는 문제

문제 내용



문에서 아이
들이 손가락
이 다치는
문제

경계영역의 도식화(1단계)



3SC 종합 정리

문제 내용



Pharos 동대

문에서 아이
들이 손가락
이 다치는
문제

경계영역의 도식화(1단계)



모순도출(2단계)

1. 문의 틈새는 크기도하고 작기도 해야 한다.

모순분석(3단계)

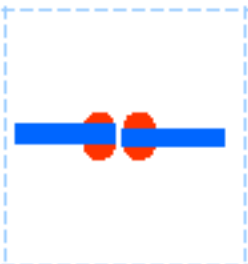
모순종류	모순분석
1. 시간 분리	문의 틈새는 문을 닫을 때는 크고 열렸을 때는 작다.
2. 공간 분리	문의 틈새는 손이 닿는 위치는 크고 다른 곳은 작다

해결책



2. 문은 단단해야 하고 단단하지 않아야 한다..

모순종류	모순분석
1. 시간 분리	닫을 때는 문이 단단하지 않고 열리면 단단하다.
2. 공간 분리	손가락이 닿는 위치는 단단하지 않고 다른 곳은 단단하다.



경계영역의 도식화(1단계)

2. 자동차 배기구 소음 문제

문제 내용



배기 소음을 낮추어라.

경계영역의 도식화(1단계)

?



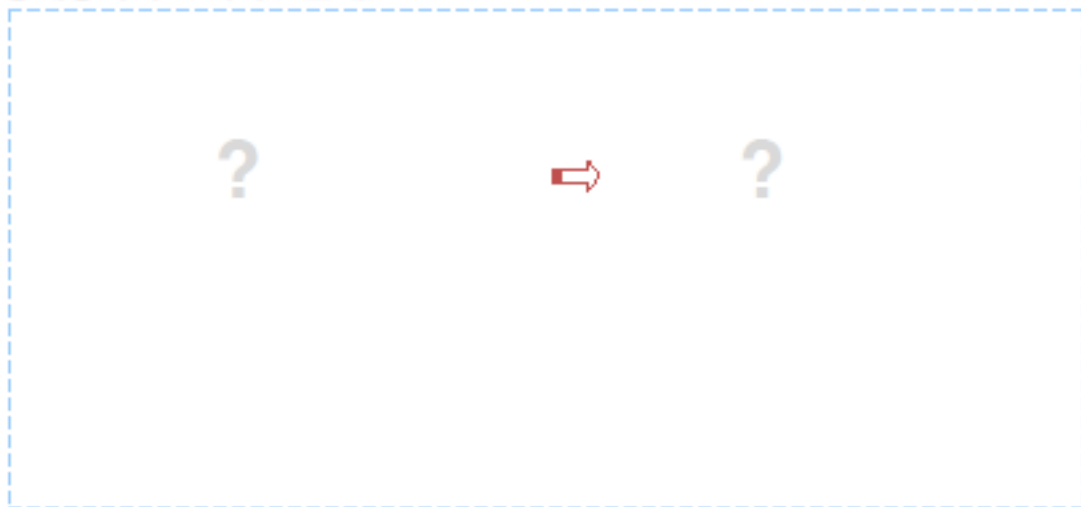
?

3. 전철역 청소 감전문제

문제 내용



경계영역의 도식화(1단계)



모순 도출(2단계)



1. 모순 관계: 호스에서 **물이 나오고** ⇔ **나오지 않음**

?

2. 모순 문장: 물은 나오기도 하고 나오지 않기도 한다.
물줄기는 있기도 하고 없기도 한 상태

모순이란 ???

1. 모순의 정의 : 상반되는 특성으로 인하여 문제가 발생하는 상황

2. 기술문제 해결이란 ? => 모순의 해결을 의미한다 ???

3. 기술모순과 물리모순

- 기술 모순 : 시스템의 한 특성(A)이 좋아지면 다른 한 특성(B)은 나빠지게 되는 상황
(자동차의 속도가 증가(A)하면 연료의 효율(B)은 낮아진다.) <= 마찰저항

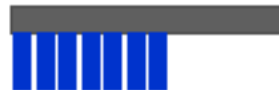
- 물리 모순 : 한 요소(A)가 두 가지 물리량(a, b)을 필요로 하는 상황
(칫솔의 솔은 가늘(a)어야 하고 굵(b)어야 한다.)



모순 도출(2단계)



1. 모순 관계 : **솔의 직경 가는** ⇔ **굵은**

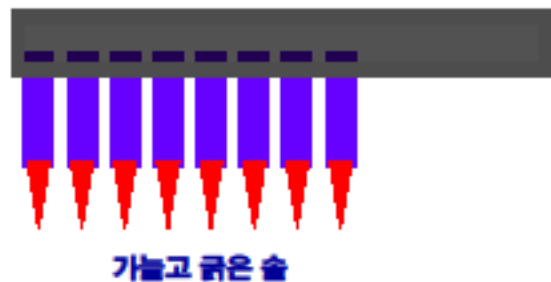


2. 모순 문장 : **가늘고 굵은 솔**

?

모순 분석 (3단계)

“가늘고 굵은 솔” 모순 분석(분리원리)



모순 분석표

모순 종류	모순 분석
1. 시간 모순	가는 상태와 굵은 상태를 시간에 따라 교체
2. 공간 모순	가는 부분과 굵은 부분이 같이 있는 솔



줄넘기의 경계선 그리기와 기능 분석도

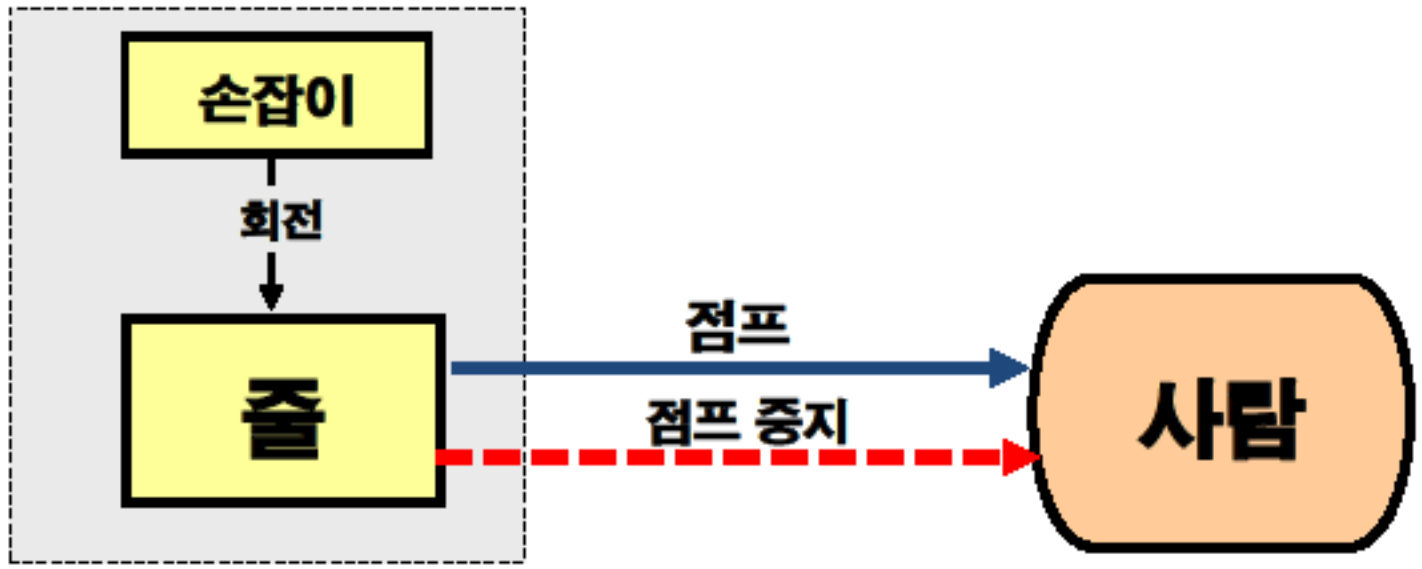


사람

손잡이
줄



줄넘기의 경계선 그리기와 기능 분석도



제목: 1회용 종이컵이 잘 열리지 않는 문제

문제 내용



제목: 1회용 종이컵이 잘 열리지 않는 문제

문제 내용



1. 경계영역의 도식화(1단계)



2. 모순도출(2단계)

1. 냄새가 크기도 하고 작기도 해야 한다

2. 종이의 끝 두 면은 같아야 하고 달라야 한다.

3. 모순분석(3단계)

모순종류	모순분석
1. 시간 분리	냄새가 손으로 열 때에는 커야 하고 보관 중에는 작아야 한다.
2. 공간 분리	냄새가 큰 구멍과 작은 구멍이 따로 있다.

모순종류	모순분석
1. 시간 분리	종이를 열 때는 면이 다르고 보관 중에는 같아야 한다.
2. 공간 분리	종이의 끝 면이 위치에 따라 다르다.

* 해결책과 평가

1. 컵의 입구(뒤어진 뒷부분) 한쪽 부분 중 옆 부분을 뒤워서 미시지 않을 때는 냄새가 없고 손으로 열 때에는 입구 전체가 냄새가 된다.
2. 두 겹 종이의 한 쪽 면을 돌출되게 한다.