



Postmortem

Agile 조직 문화와 Postmortem



목차

실수, 오류

장애 대응 및 보고

Postmortem

5why

Poka Yoke

KPTA

공표, 리뷰



실수 (mistake)



실수 (mistake)



앗!

괜찮아..

닦으면 되~..

실수 (mistake)



\$1,000 달러 1주를 팔아야지.

\$1 달러에 1,000주를 팔았.... ㅠㅠ

@#@#TST#\$WEF.... ㄷ ㄴ 라 ㅅ...

https://en.wikipedia.org/wiki/Fat-finger_error

<https://traderlife.co.uk/features/lunch-break-reads/the-5-worst-fat-finger-trades-in-history/>



실수와 오류

실수: 인지하지 못한 일이 일어나는 것, 그러나
왜 발생했는지 아는 것

오류: 지식의 부족으로 인해서 문제가
일어나는 것

실수 대응 방법

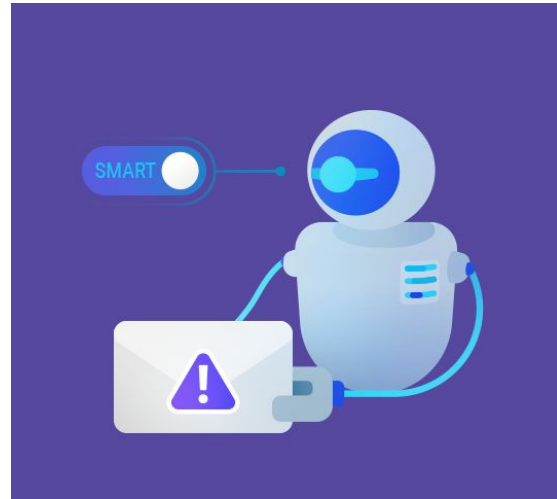


가이드라인 /
작업절차



제약조건

오류 대응 방법



Inspect / monitoring / alert

장애 경험...

실수한 경험.

- 신입이 DB 해먹었다.
- 주문 이슈로 30분만에 XXX만원 손실
- 이벤트로 트래픽이 몰려 사이트 먹통





장애 보고 형식

- 장애 발생시간 및 종료시간
 - 발생시간: 2020-12-01 11:00
 - 장애인지: 2020-12-01 11:05
 - 장애조치: 2020-12-01 11:20
 - 종료시간: 2020-12-01 11:30
 - 총 리드타임: 30분
- 장애 등급
 - 2등급
 - 일부 고객이 제품을 장바구니에 담지 못하는 현상
- 장애 영향도
 - 해당 시간 평균 사용유저수: 10,000명
 - 해당 시간 오류 경험유저수: 100명
 - 일부 사용자가 제품에 장바구니를 30분간 담지 못하는 현상 발생
- 장애 원인
 - 잘못된 프론트 소스 배포로 인해서 잘못된 버전을 사용한 고객이 장바구니에 제품을 담지 못하는 현상 발생
- 장애 처리상황
 - 롤백 후 웹서버 캐싱 초기화로 장애 해결
- 재발방지 대책
 - 잘못된 소스 코드가 배포 되지 않도록 리뷰강화
 - 스테이지 테스트 강화



부족한 부분

1

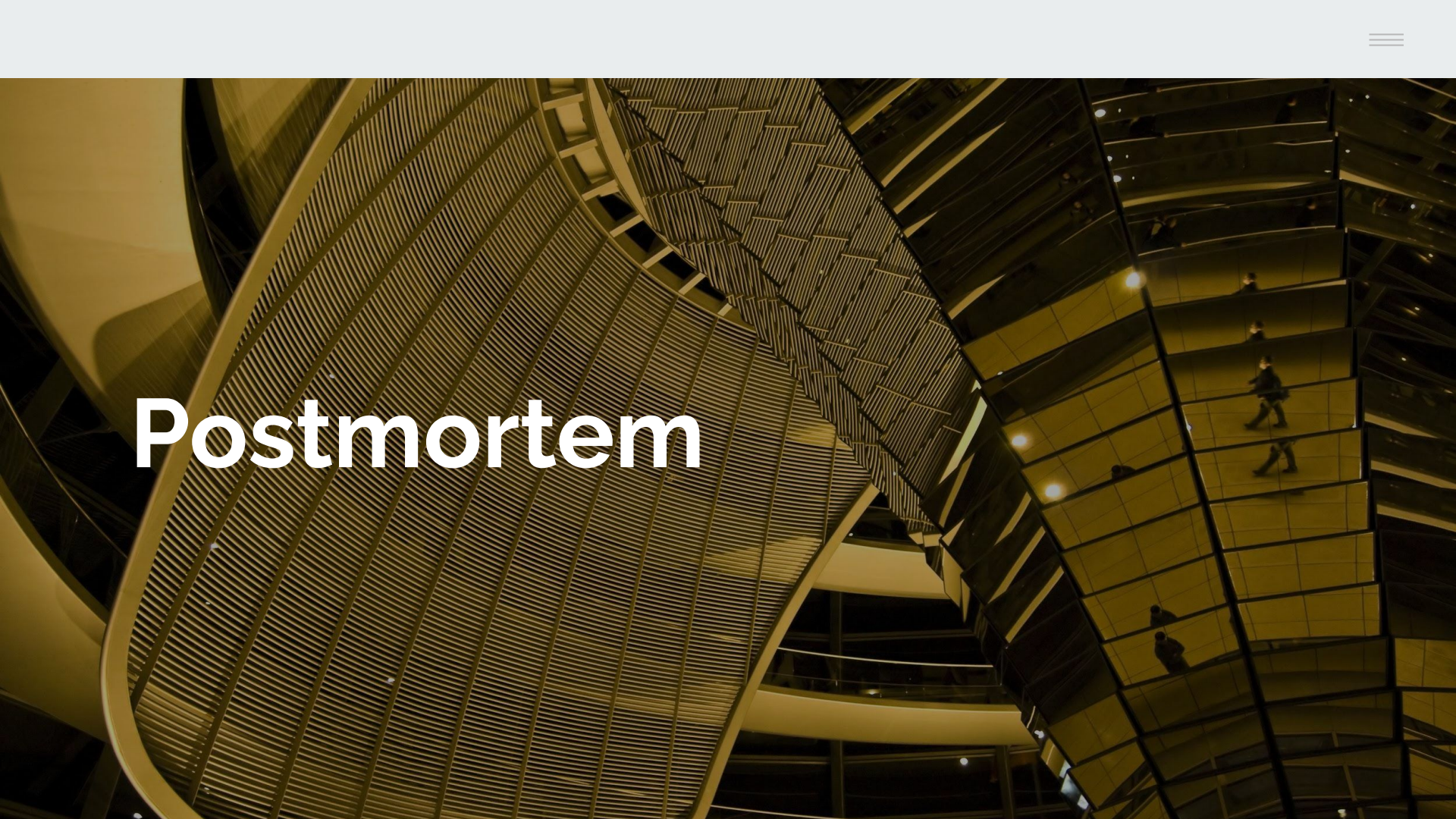
장애의 근본 원인은 무엇인가?

2

원인으로 이야기한 내용을 해결하기
위한 구체적인 방법, 활동이
존재하는가?

3

관련자와 함께 진지하게 논의한
결과인가?



Postmortem

Postmortem ?

부검 이라는 의미

시체를 부검하여, 그 사람이 왜, 어떻게 죽게 되었는지 **직접**
혹은 **간접적인 사인**을 밝히는 것

IT에서는 어떠한 사건, 일 등을 수행하고 나서 해당 일을
돌아보고 좋은점, 아쉬운점, 개선점 등을 찾는 일련의 과정들
의미





수행방법

1. 사고를 우선 수습한다.
2. 모든 관계자가 참석하는 미팅을 수행한다.
3. 문제가 발생한 시간을 분석한다.
4. 잘 수행한 일과 잘못된 일 모두를 나열해본다.
5. 책임자를 문책하지 않는다. (이 부분이 가장 어렵다)
6. 개선책을 도출한다.
7. 공개하고 개선 사항을 실천한다.



Postmortem 장점

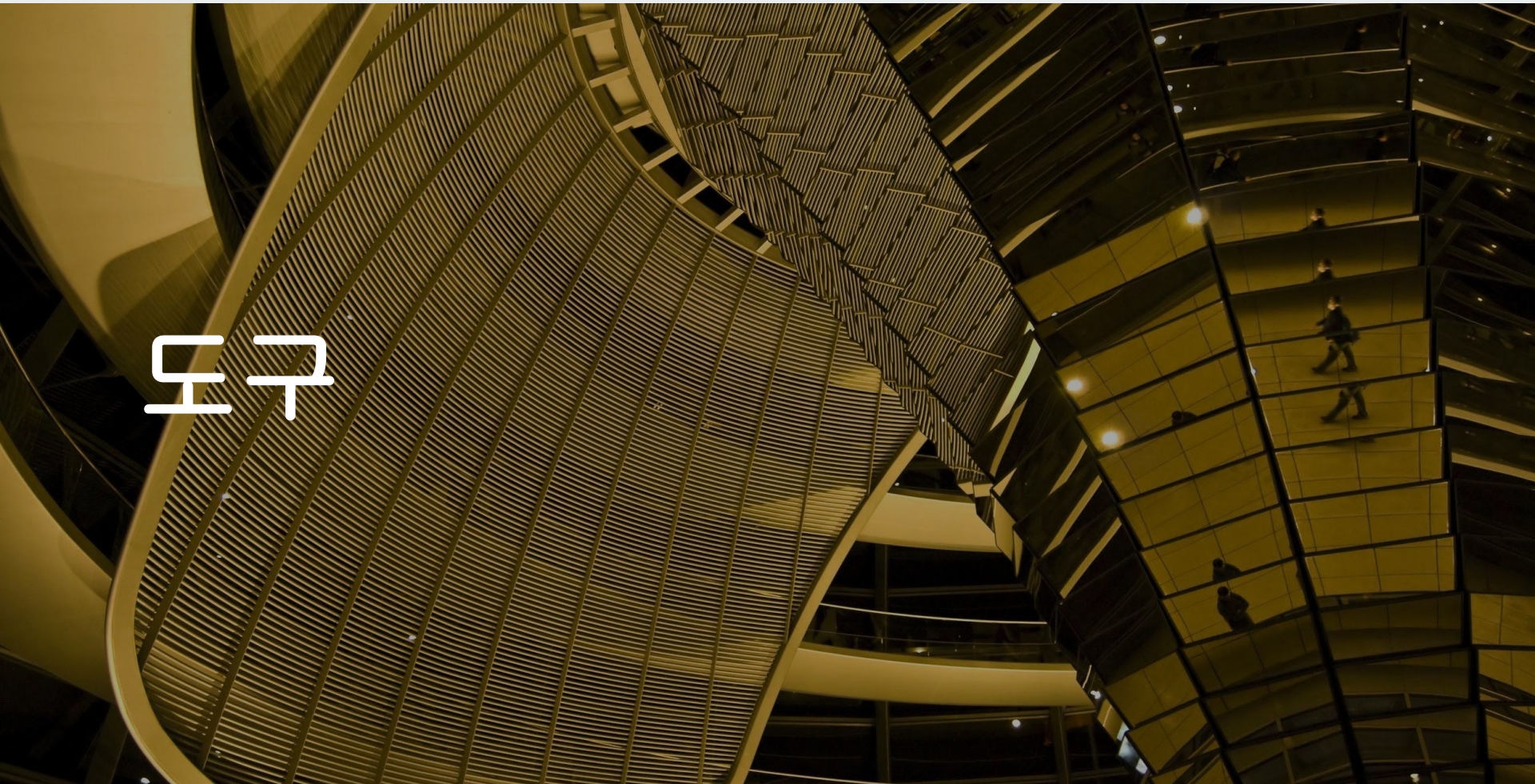
- 보고를 위한 문서 작성이 필요 없다.
- 개인에게 책임을 묻지 않는다
- 개인의 문제가 아니라 모두의 문제
- 장애 과정을 회고 토론 (문화, 도구, 대응체계, 개인의 자세)
- 구체적인 방안과 실천 사항이 만들어 진다
- 전체 조직에 공개, 투명한 이슈관리, 공동의 목표, 문제를 바라보는 문화를 변경한다.
- 근본 대책을 통해 제품의 퀄리티를 향상 시킨다.



Postmortem 어려운점

- 도입이 쉽지 않다.
 - 모임 시간을 마련해야한다.
 - 개선을 위한 시간 역시 필요하다
 - 자칫 문제에 대한 심각성을 이해하지 못하게 된다.

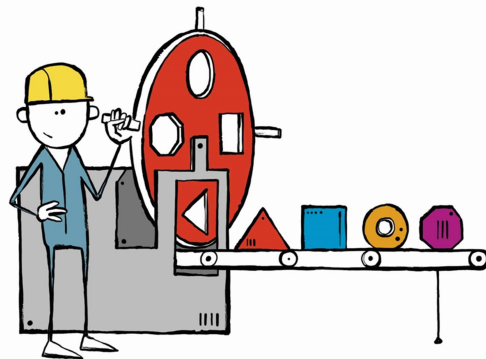
도구



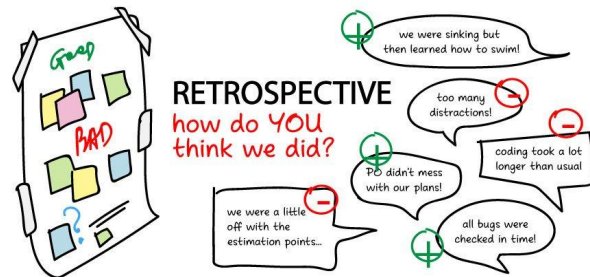
도구



문제를 분석하는
도구



실수를 피하기 위한 도구



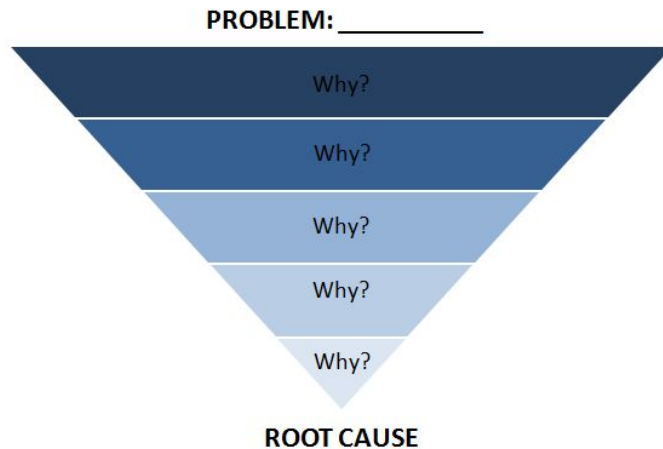
Agile Retrospective

문제를 분석하는 도구



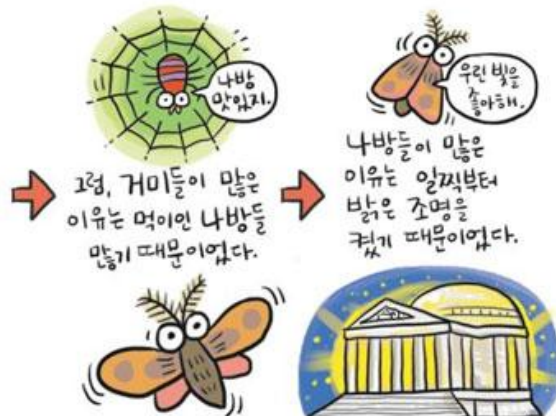
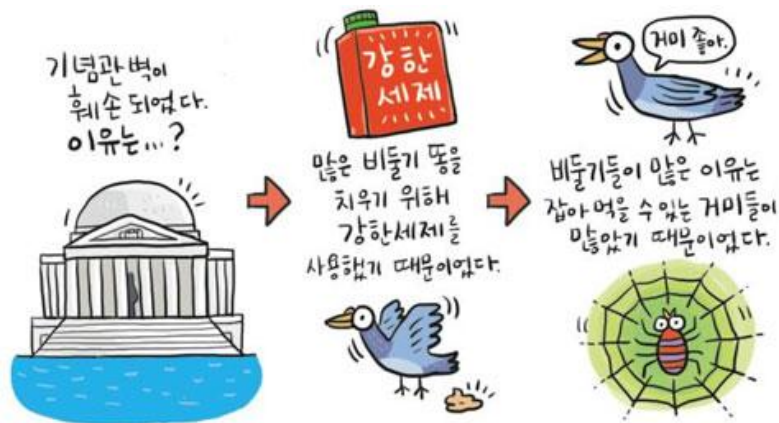
문제를 분석하는
도구

문제의 근본 원인을 어떻게 찾을 것인가?



대표 사례

Five Whys Jefferson Memorial





사례 1. 제퍼슨 기념관

Why	Answer
왜 외벽 부식이 심한가?	독한 세제로 자주 청소하기 때문
왜 세제로 자주 청소 하는가?	비둘기 배설물이 많이 묻어 있기 때문이다.
비둘기 배설물이 왜 많은가?	비둘기의 먹이감인 거미가 많아서
왜 거미가 많은가?	거미의 먹이인 불나방이 많아서이다.
왜 불나방이 많은가?	해질녘에 기념관 내 등을 점등해서 불나방이 몰려와서.

사례 2. 모터 정지 사례

Why	Answer	대응
왜 기계가 정지했나?	모터 과부하로 퓨즈가 끊어졌다.	퓨즈 교체
왜 과부하가 걸렸나?	윤활유가 부족해서 베어링이 뻑뻑해졌다.	윤활유 공급
왜 윤활유가 부족했나?	펌프가 윤활유를 충분히 빨아 올리지 못했다.	펌프 교체
왜 펌프가 충분히 빨리 올리지 못했나?	펌프의 축이 이상 마모로 인해 흔들리고 있다.	축의 교체
왜 축이 이상 마모 되었을까?	윤활유 펌프에 절삭칩이 혼입 되었다.	펌프에 필터 설치

사례 3. UAT 도중 클라이언트가 문제를 경험 (User Acceptance Testing)

Why	Answer
왜 이슈가 고객에게 보였나?	기술 리드에 따르면 테스트 팀은 이러한 문제를 개발 팀에보고하지 않았습니다.
테스트 팀이 문제를 파악하지 못한 이유	테스트 팀은 완전한 Regression 테스트를 하지 않고, Sanity 테스트만 수행했다.
테스트 팀이 Sanity 테스트만 수행한 이유는 무엇인가?	전체 애플리케이션에 대한 철저한 기능 테스트를 수행 할 시간이 충분하지 않았기 때문에
철저한 기능 테스트를 위한 시간이 부족한 이유는 ?	철저한 기능 테스트를 위해서는 3일 걸리는데, 빌드가 UAT 하루전날에 도착했다.
빌드가 UAT 하루전날에 도착한 이유는 무엇인가?	개발팀이 일부 버그를 해결하는데 예상보다 더 많은 시간이 걸렸다.

사례 4. 회사 업무가 왜 자주 중단 되는가?

Why	Answer
컴퓨터가 왜 자주 고장나는가?	컴퓨터가 매우 오래되었고 소프트웨어가 최신 시스템과 호환되지 않기 때문입니다
왜 컴퓨터가 오래 되었고, 최신 시스템과 호환되지 않았나?	새 컴퓨터와 소프트웨어를 5년 동안 구입하지 않았기 때문입니다.
왜 5년동안 새 컴퓨터와 소프트웨어를 구매하지 않았나?	IT 예산이 너무 적어 정기적 인 업그레이드를 지원할 수 없습니다.
IT 이 왜 너무 적게 책정이 되었는가?	IT 담당 관리자가 예산 증액에 대한 효과적인 사례를 만들지 않았기 때문에
왜? 예산 증액에 대한 효과적인 사례를 만들지 않았나?	IT를 담당하는 관리자가 새로 들어왔고, 관리 기술에 대한 교육을받지 않았기 때문입니다.



5why 장점

- 방법이 단순하다.
 - 가끔 5Why가 아니라. (3번째에서 답이 나오거나, 6~7번째 답이 나올 수 있다.)
- 문제의 근본 원인을 정의하는데 도움을 준다.
- 문제의 다른 원인들에 대한 관계 역시 정의가 가능하다.



5why 단점

- 올바른 질문을 해야한다.
 - 현실적이고, 통제 가능한 질문이어야 한다.
 - (왜 나는 키가 작은가?) → 비 현실적
- 복수개의 원인이 있는 문제인 경우 5Why로 해결이 쉽지 않다.
- 대답 시 근거가 있고, 검증이 가능한 사실만으로 대답을 해야한다.

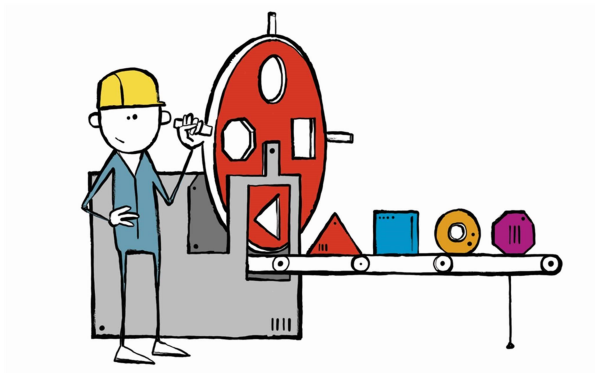


생각해보기

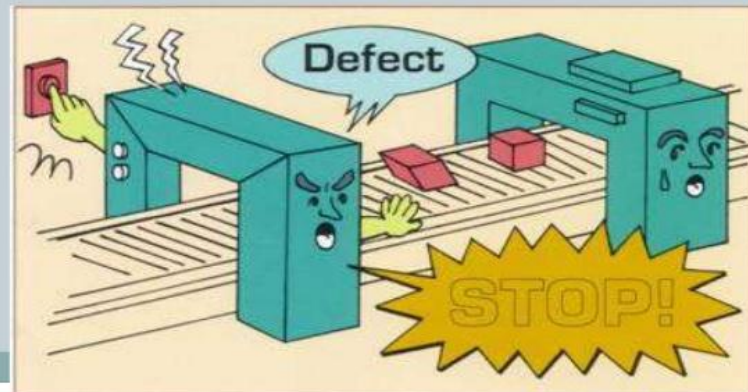
“만약 곧 죽을 상황에 처해 있고,
목숨을 구할 방법을 단 한 시간 안에 찾아야 한다면,
나는 1시간 중 55분은 올바른 질문을 찾는데 사용하겠다.
올바른 질문을 찾고 나면, 정답을 찾는 데는 5분도 걸리지
않는다.”

- 아인 슈타인

실수를 피하기 위한 도구



재발 방지를 위한 제약
도구





Poka Yoke

도요타 -
시게오신고

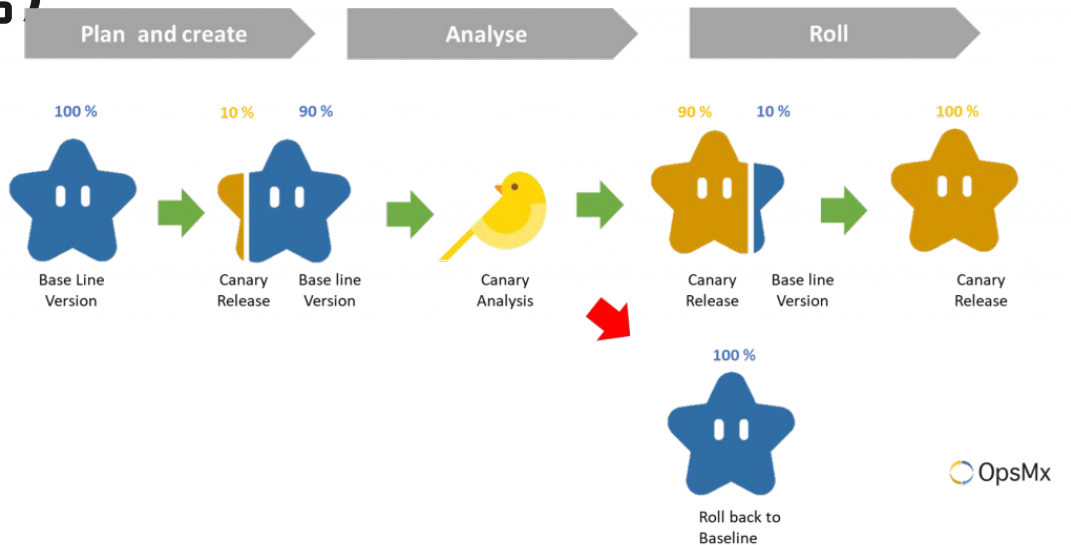
Poka: 실수
Yoke: 피하기

1. 오퍼레이션이나, 작업 플로우를 획득하고, 문제가 발생할 위치를 찾아본다.
2. 문제 원인을 분석한다. (5why등 이용)
3. 올바른 포카요케 방법을 채택한다.
 - a. 에러를 만들지 않는 방법
 - b. 에러가 발생하면 알람을 주는 방법 (지도카, 안돈)
4. 실수에 집착하지 않고, 보상적 방법의 접근법을 취한다.
5. 감지를 위한 다양한 측정지표를 찾는다. 혹은 체크 리스트
6. 방법을 테스트하고, 동작을 확인한다.
7. 훈련하고, 수행을 평가하여, 성공을 측정한다.

실수를 피하기 위한 사례



실수를 피하기 위한 사례(배포 시스템)



실수를 피하기 위한 사례





Poka Yoke 장점

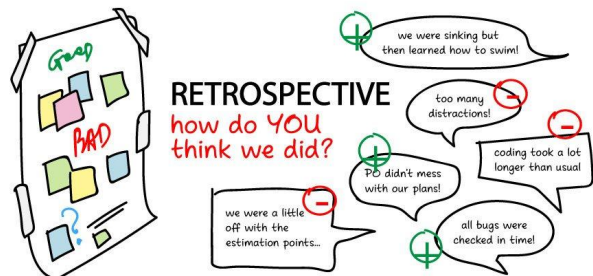
- 사람들을 돕고, 프로세스가 올바르게 진행될 수 있도록 하는데 가치를 둔다.
- 실수가 일어나지 않도록 미연에 방지하는 역할을 한다.
- 제품의 퀄리티를 극적으로 향상 시키고, 신뢰성 및 결함을 제거하는 역할을 한다.
- 비용이 거의 들지 않는다.
- 교육 시간을 절감한다.
- 지속적인 개선을 기반으로 접근하는 방법이다.
- 안전을 지키도록 해준다.
 - 실수하지 않도록 안정된 상태에서 작업이 진행되도록 한다.
 - 공정에서는 작업자의 안전을 지켜준다.
- 비용을 절감한다.
 - 문제가 있는 제품을 덜 생산함으로써 낭비를 줄인다. ㄴㅁㅇㄹ'
 - 고쳐야할 결함을 차단하여 시간, 비용을 세이브 한다.



Poka Yoke 오해 피하기

- 포카 요케는 단순히 에러를 방지하고, 실수를 방지하는 모든 방법이다.
- 누군가의 실수, 잘못을 찾으려 하지 마라.
- 오직 오류와 실패에 집중하고, 타인이 아니라 자신의 문제에 집중하기
- 다른회사나 조직의 케이스 대신에 자신 조직이 집중 하고, 달성하고자 하는 것이 무엇인지 집중한다.

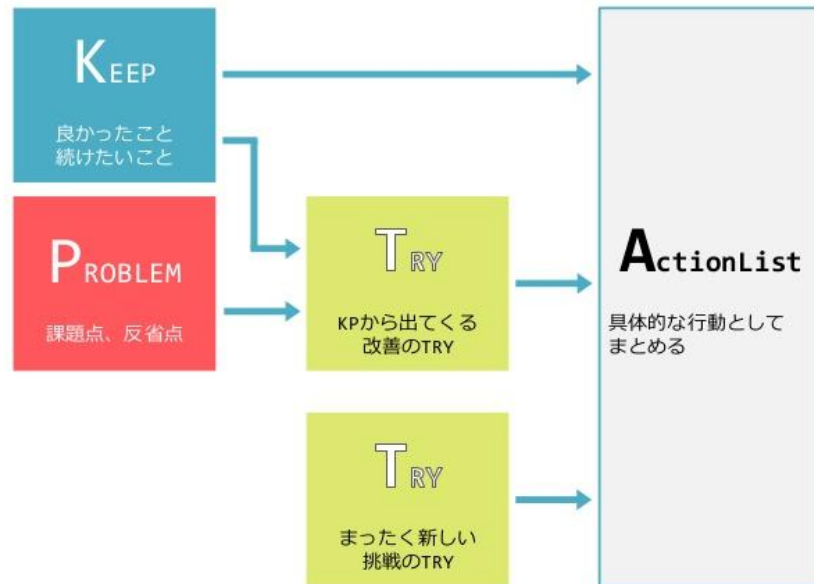
Agile Retrospective



Agile Retrospective

議論の流れ

6





KPTA

Keep: 유지해야하는 것, 좋은것, 계속하면 도움이 되는 사항들

Problem: 문제사항, 이슈

Try: 시도 해 볼만한 대안들, 방법, 도구 등등

Action: 실제 시도할 액션 아이템 및 실천 평가

KPTA (Keep Problem Try Action)



공표, 리뷰



- 개인의 문제가 아닌 모든 사람의 문제로 인식
- 제품의 문제부터 해결 과정을 공유하면서 문화로 자리잡기
- 동일한 실수를 반복하는 횟수를 전사적으로 줄여줌
- 우수 케이스들을 차용할 수 있는 환경
- 제품의 퀄리티 역시 향상
- 액션 아이템을 반영한 이후 평가 결과 공유
- 대안의 효과를 공유할 수 있으며, 긍정적인 결과를 전사로 확대

Postmortem 정리



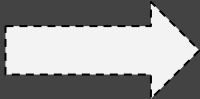
1. 사고를 우선 수습한다.
2. 모든 관계자가 참석하는 미팅을 수행한다.
3. 간단한 수습과정 보고서 공유
4. 5Why 로 DeepDive 한다. (Root Cause 발견)
5. KPTA 수행
 - a. Keep
 - b. Problem
 - c. Try (PokaYoke)
 - d. Action (우선순위에 따른 액션 아이템)
6. 공개하고 개선 사항을 실천한다.
7. 실천후 성과를 공개한다.

책임자를 문책하지
않는다.

우리 모두의 책임이다.

왜? Postmortem

결국은 내가 (아니라 우리가) 만드는 제품, 서비스의 질을 향상 시키는 것...
향상된 품질로 고객에게 가치를 전달 하는 것.





참고자료

- 포카요케 6가지 테크닉:
<https://www.cmc-consultants.com/blog/6-poka-yoke-mistake-proofing-techniques-that-most-factories-overlook>
- What Is the Poka-Yoke Technique?:
<https://kanbanize.com/lean-management/improvement/what-is-poka-yoke>
- How to Implement Poka-Yoke (Mistake-Proofing) Effectively:
<https://www.cmc-consultants.com/blog/how-to-implement-poka-yoke-mistake-proofing-effectively>
- The Ultimate Guide to Poka Yoke: <https://tulip.co/resources/poka-yoke/>
- postmortem: <https://brunch.co.kr/@svillustrated/13>
- 전문가 기고: 실리콘밸리 기업의 실패 대응법:
<https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/8/globalBbsDataView.do?setIdx=246&dataIdx=163218>
- 에어비엔비 사례: https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005164080
- 커밋실수사례:
<https://medium.com/kimjimin-company/%ED%8F%AC%EC%8A%A4%ED%8A%B8%EB%AA%A8%ED%85%9C-1-%EC%BB%A4%EB%B0%8B-%EC%8B%A4%EC%88%98%EB%A1%9C-%EC%9D%B8%ED%95%9C-%EC%84%9C%EB%B9%84%EC%8A%A4-%EC%9E%A5%EC%95%A0-f60e778680a6>



감사합니다.

