



형상관리의 필요성 및 활용 전략

목차

- 형상관리의 필요성
 - 형상관리의 효과
 - 형상관리 정의
 - 형상관리 개선의 필요성
 - 형상관리 범위 및 제어
 - 비용/효과 분석
 - 형상정보의 활용
 - 개발 모델에 따른 형상관리
 - CMMI, CMM에서의 형상관리
 - 프로세스 개선을 위한 형상관리 서비스
 - 결론
-

형상관리의 필요성

- 수정된 오류가 갑자기 다시 나타난다.
 - 사용하던 문서나 코드가 갑자기 사라지거나 찾을 수 없다.
 - 원시코드와 실행코드의 버전이 일치하지 않는다.
 - 요구사항이 자주 변경되고, 변경이 어떤 결과를 가져올지 예측할 수 없다.
 - 무엇을 변경해야 할지 막연하고, 따라서 변경에 대한 노력을 예측할 수 없다.
 - 분산된 지역에서 소프트웨어를 병렬적으로 개발하기 어렵다.
 - 제품 납기일을 맞추기가 어렵다.
 - 프로젝트가 계획대로 잘 진행되고 있는지 모르겠다.
-

형상관리의 효과

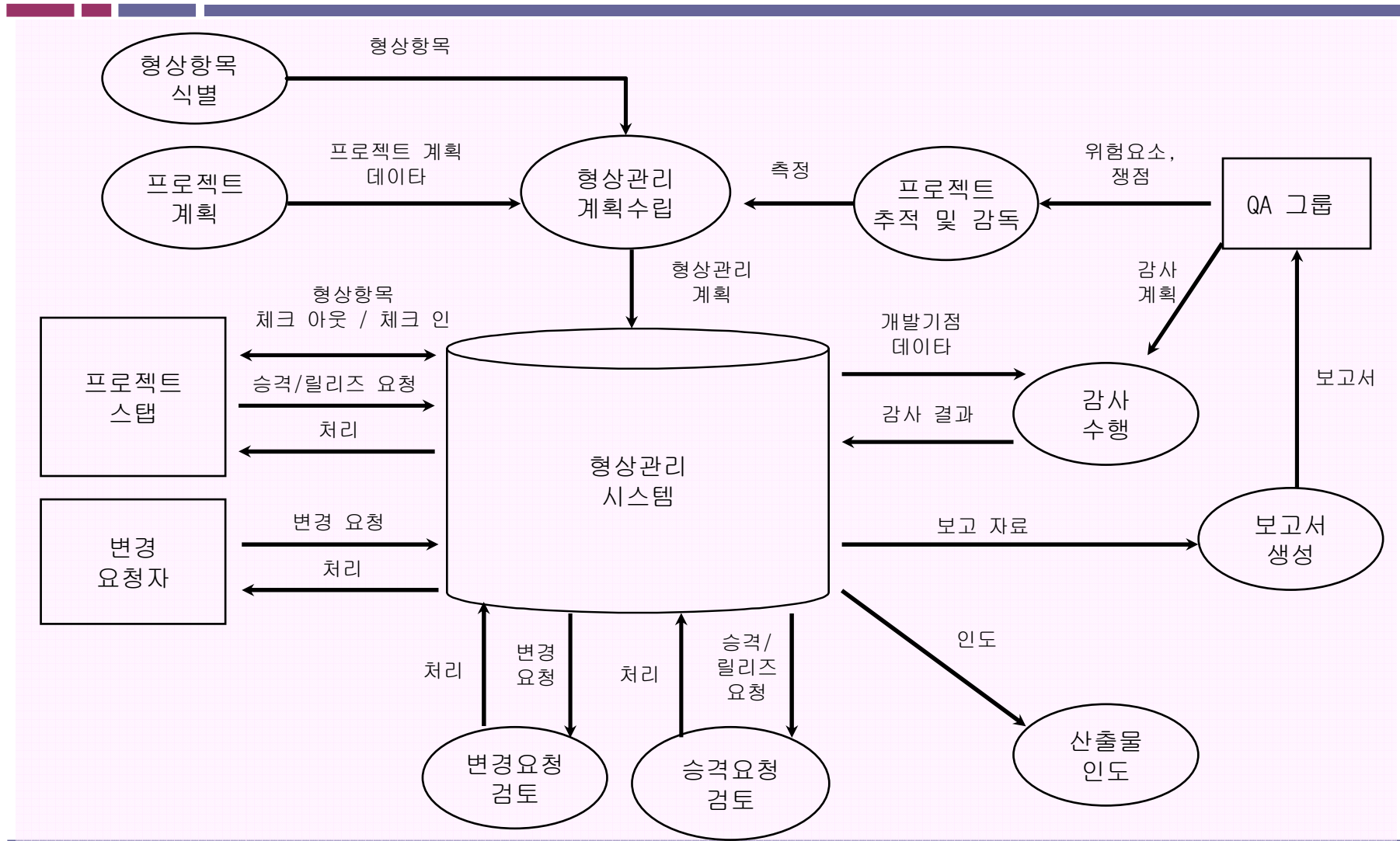
- 관리적 효과
 - 기간별/팀별/업무별 산출물 현황 및 변경 이력 통계 파악
 - 제품 개발 관련 산출물의 자동 생성 및 관리
 - 개발/유지보수 활동 통합 관리
 - 변경 프로세스의 체계 확립
 - 외주 개발 통제 및 현황 파악
 - 표준 확립으로 전사적 IT 자원 관리 용이
 - 품질 향상(결함 및 오류 감소) 효과
 - 산출물 버전 관리 및 자동 생성 관리
 - 문제 파악 및 버그 수정 용이
 - 변경 영향 분석 용이
 - 변경 프로그램의 이력 관리
-

형상관리의 정의

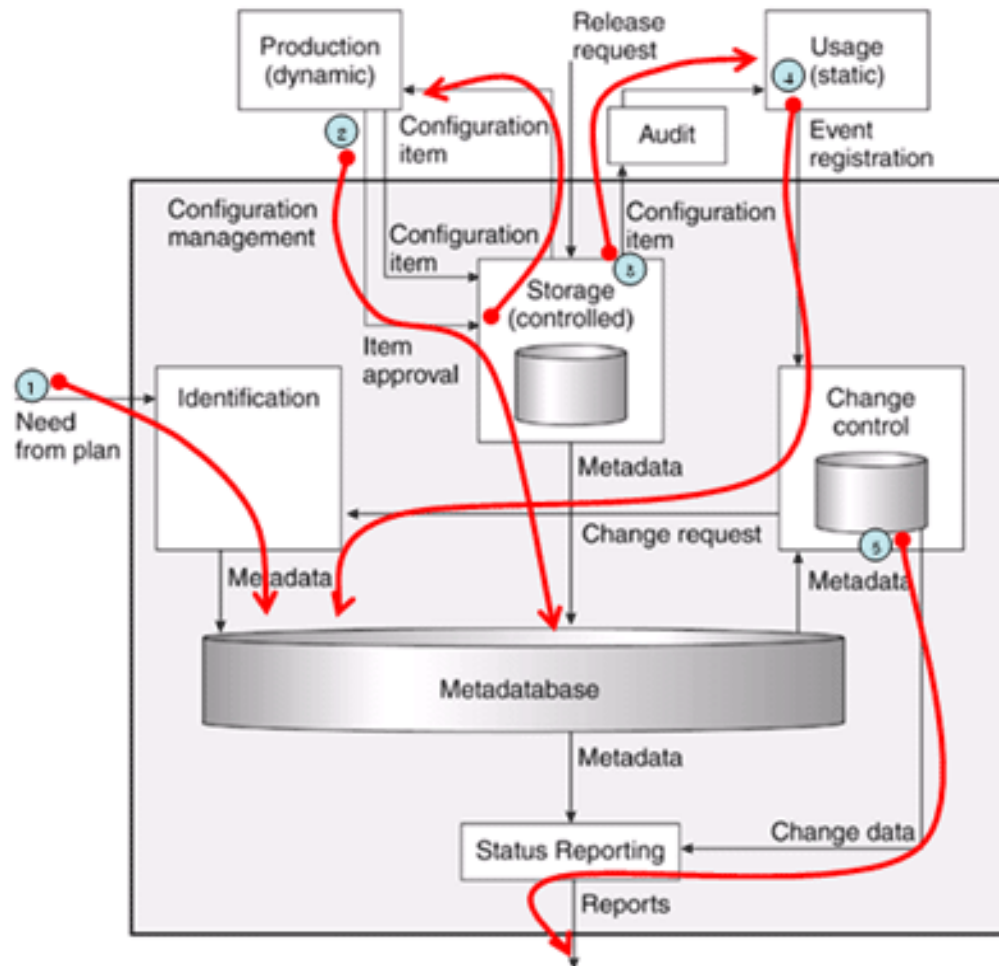
SCMBOK (IEEE SWEBOK) 과 CMM



형상관리 활동의 흐름



형상관리 저장소



- 요구사항, 설계서, 코드: 변경관리
- 테스트케이스: 버전관리
- 각종 계획서: 버전관리
- 회의록, 보고서: 저장소
- 각종 메트릭, 이력정보: 메타 DB

형상관리 계획

- 품질 계획서 또는 프로젝트 계획서의 일부 또는 별도의 형상관리 계획 수립
- 형상관리 계획서에는 개발 및 유지보수의 형상관리 활동, 절차, 일정, 조직 등을 명시

형상관리위원회 (CCB:Configuration Control Board)

형상 식별

형상 통제

형상 보고

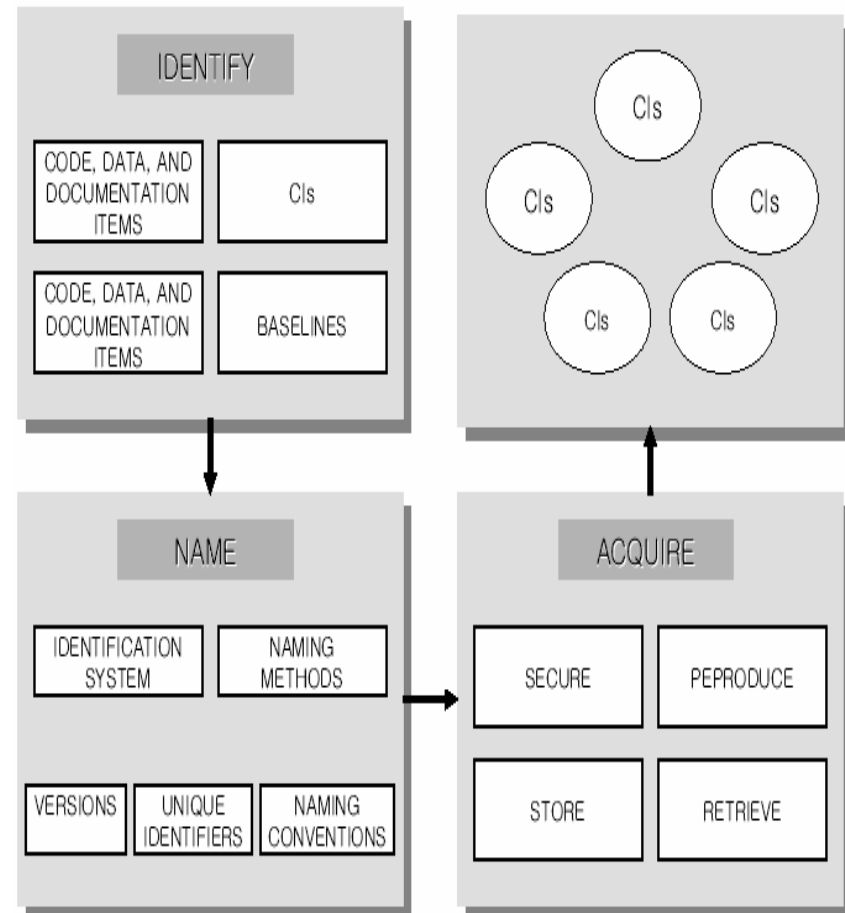
형상
감사/검토

Project team / Customer

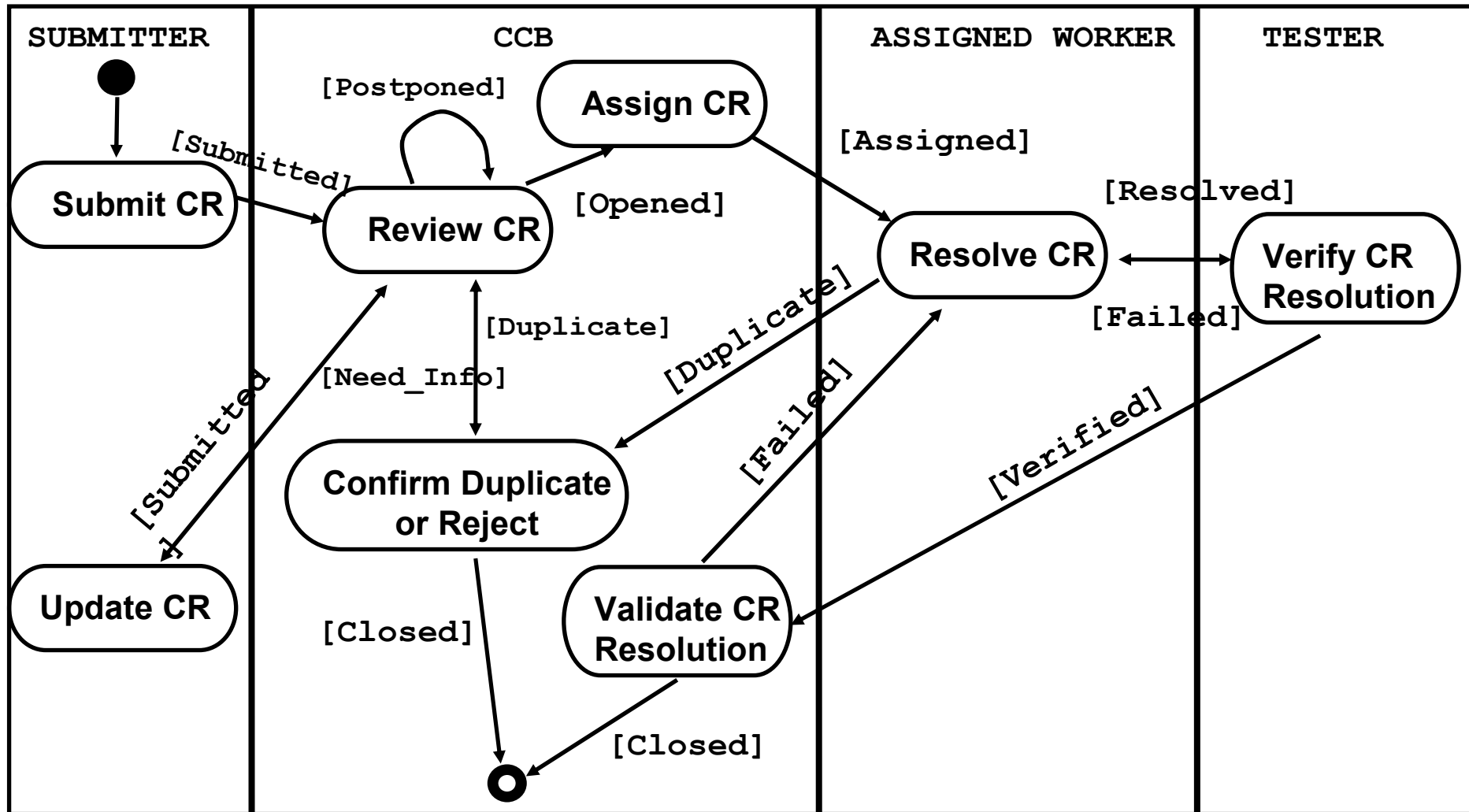
QA Group

형상 식별

- 프로젝트 수준에서 해야 하는 소프트웨어 형상항목과 각 항목의 버전 식별 규칙 정의
- 생명주기 전반에 걸쳐 각 구성요소를 유일하게 식별할 수 있도록 형상관리 대상 항목 선정
 - 프로젝트 계획, 요구사항 명세서, 설계 명세서, 프로그램과 시험 자료
 - 유지보수를 위해 필요할지 모르는 모든 문서
 - 분석, 설계, 코딩 또는 시험기간 동안에 생성되어지는 본문의 단위 및 이들의 집합

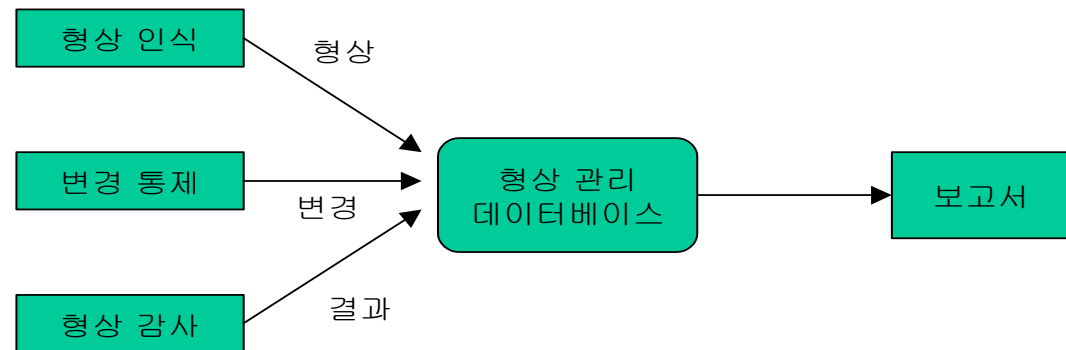


형상 제어



형상 상태 보고 및 감사

- 베이스라인 승인 상태 및 이슈
- CR 상태 및 이슈, 변경위원회 회의
- 배포 상태
- 일일 코드 변경 내역

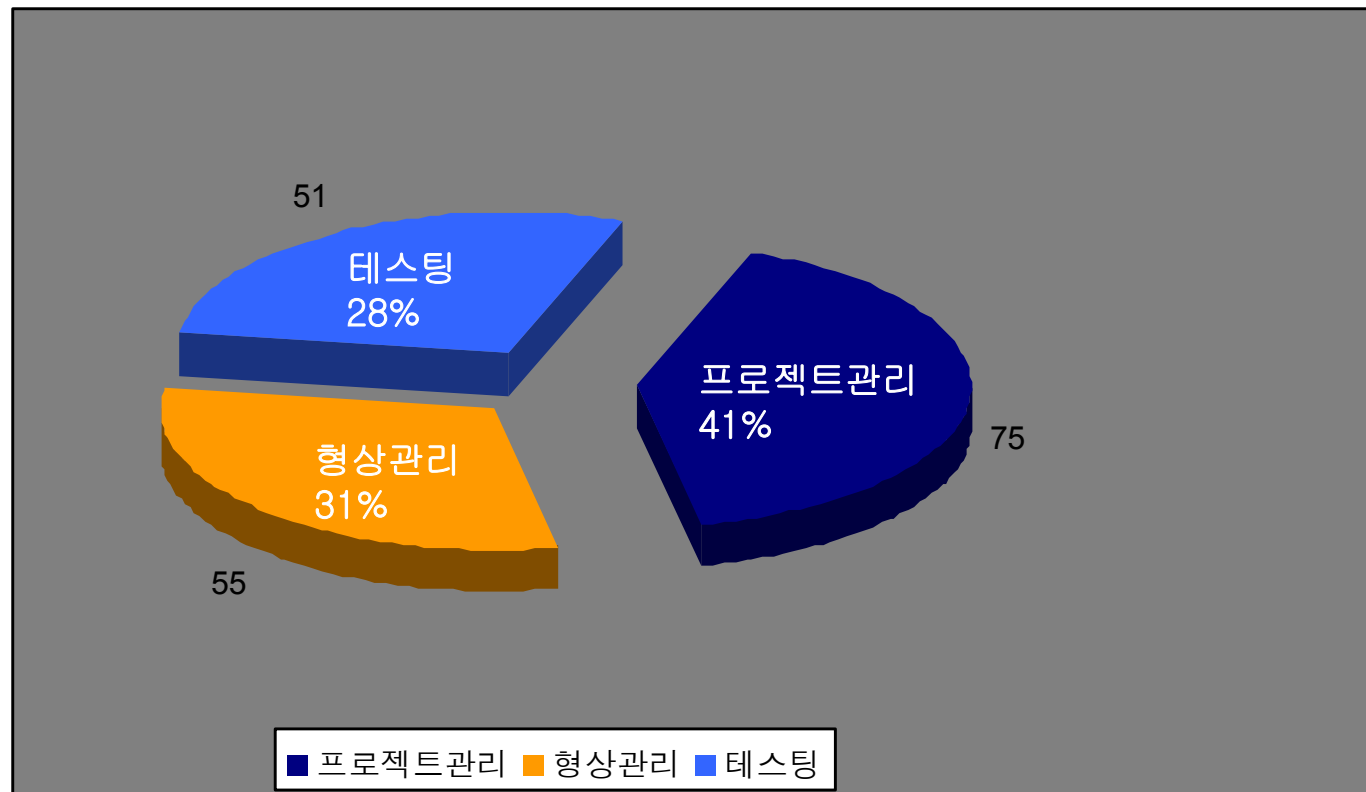


형상감사

- 물리적 감사 VS 기능적 감사 (QA 활동의 일부)
- 담당자는 형상관리 라이브러리에 대해 주기적으로 점검
- 감사 체크리스트 활용
- 형상관리가 정형 활동일 때 형상감사는 별도의 품질보증 활동으로 수행

형상관리 개선의 필요성

- 개선이 가장 필요한 활동 (BOOTSTRAP, 2001)

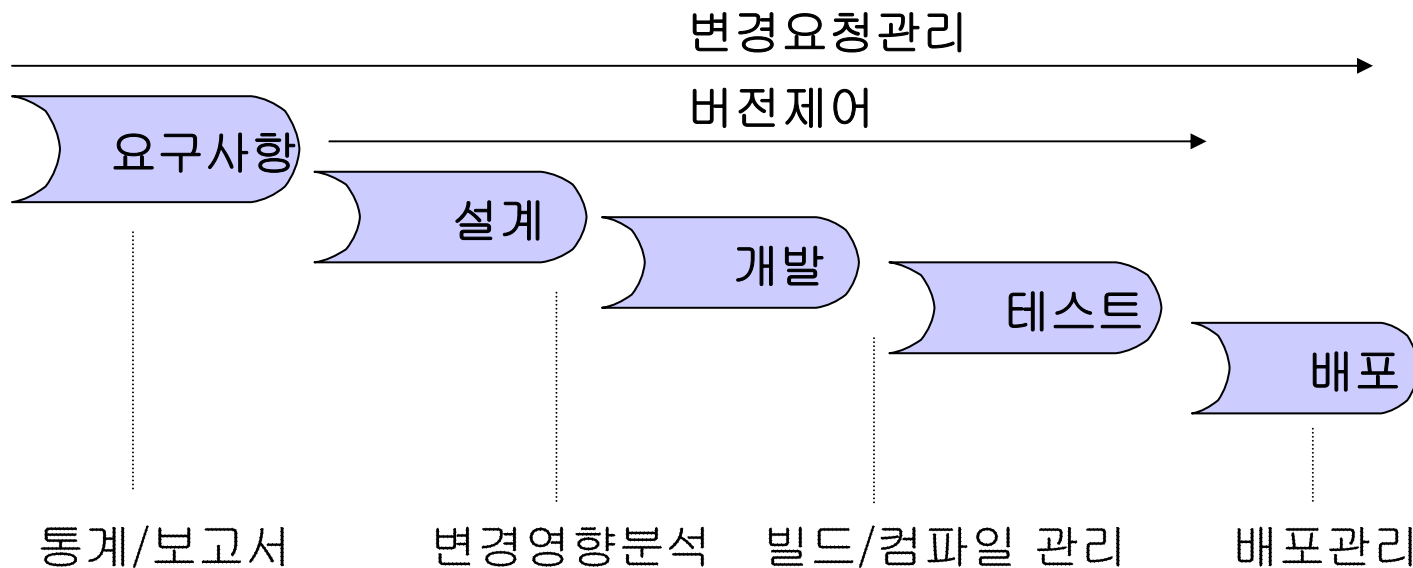


형상관리 범위 및 제어

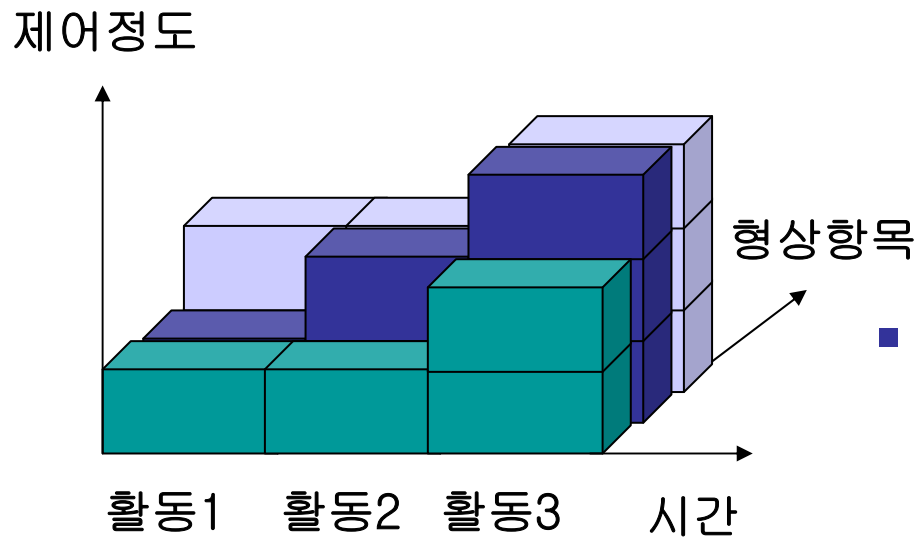
■ 형상관리 범위

— 전부 혹은 전무 ?

- 무엇을 관리할 것인지 알기 위해서는 형상관리를 통하여 ‘무엇을 알고 싶은지’와 ‘무엇이 필요한지’를 먼저 자문



형상관리 범위 및 제어



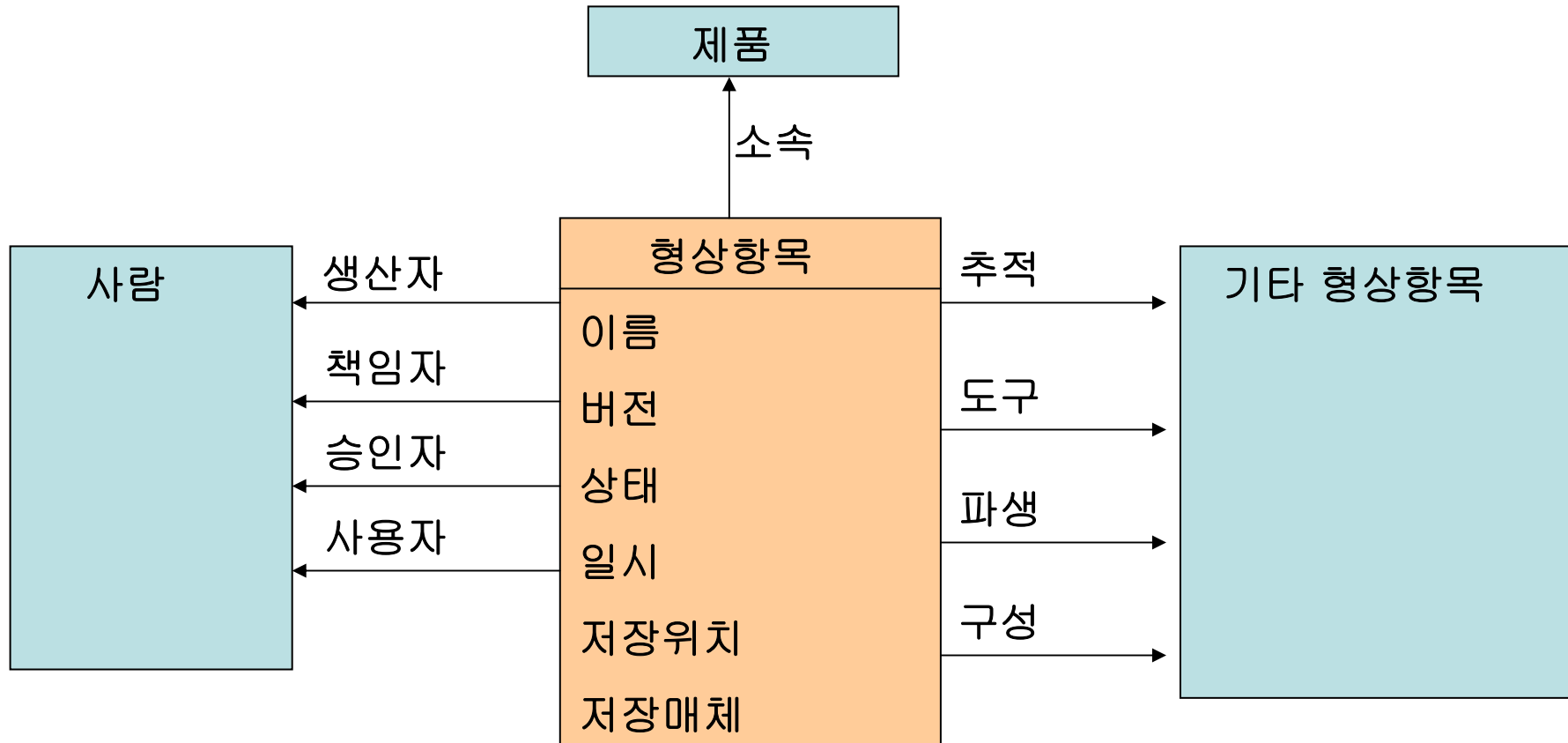
■ 낮은 수준의 제어

- 형상항목 파악 및 등록
- 형상항목 사용
- 형상활동 이벤트 기록, 전송, 평가
- 형상변경 결정

■ 높은 수준의 제어

- 형상항목의 파악 및 등록에 대한 승인
- 형상항목 제출 및 저장
- 릴리즈 및 사용 요청
- CCB 조직
- 변경 접수 및 승인
- 변경사항 공유

형상항목 정보



비용/효과 분석

- 형상관리 비용은 도구, 형상항목의 수, 형상관리 시점, 제어 정도, 교육 등에 따라 변화
 - 1) 비용 절감이 가능한 항목 리스트 작성
예) 같은 오류의 수정 또는 수정된 오류의 재발견
 - 2) 각 항목에 대한 소요 비용 산정 및 비용절감 요인 파악
예) 같은 오류 수 × 수정시간 → 한번의 수정으로 시간 절약
 - 3) 고객 만족, 생산성, 품질 등과 같은 조직의 목표에 따라 항목의 우선 순위 결정
 - 4) 실제 지출된 비용과 절감 액이 예측한 대로 맞는지 확인하고 정제
 - 5) 이상의 내용을 바탕으로 무엇을, 언제 관리 할 것인가 결정
-

Agile 및 점증적 모델에서의 형상관리

XP	지원기능	형상관리활동
병렬개발 및 결함 추적	형상식별 및 베이스라이닝	형상식별
결함관리 및 시정	문제보고 및 변경관리	형상제어
프로젝트 진행 추적 및 보고	형상상태 보고 및 진척 보고	형상 상태 보고
작고 빈번한 릴리즈	릴리즈 검증에 대한 감사	형상감사
동료 프로그래밍 지속적인 통합 및 빌드	병렬제어, 병합, 빌드 관리	형상관리도구

■ 점증적 모델

작은 변경 요청을 처리할 수 있어야 함

작은 요구사항 변경을 관리하기 위해 요구사항 획득 단계에서부터 형상관리 시작 필요

추적기능이 중요

빈번한 빌드 및 릴리즈를 위해 DB성능이 중요

결언

Configuration Management is an
ATTITUDE !
