



2016 소프트웨어 모델링&분석

유사도 기반 핵심 파일 예측 Clone Checker

Team 4



Contents

1. Motivation

2. Perspective Effect

3. Project Requirement

4. Risk Analysis

5. Resource Estimation

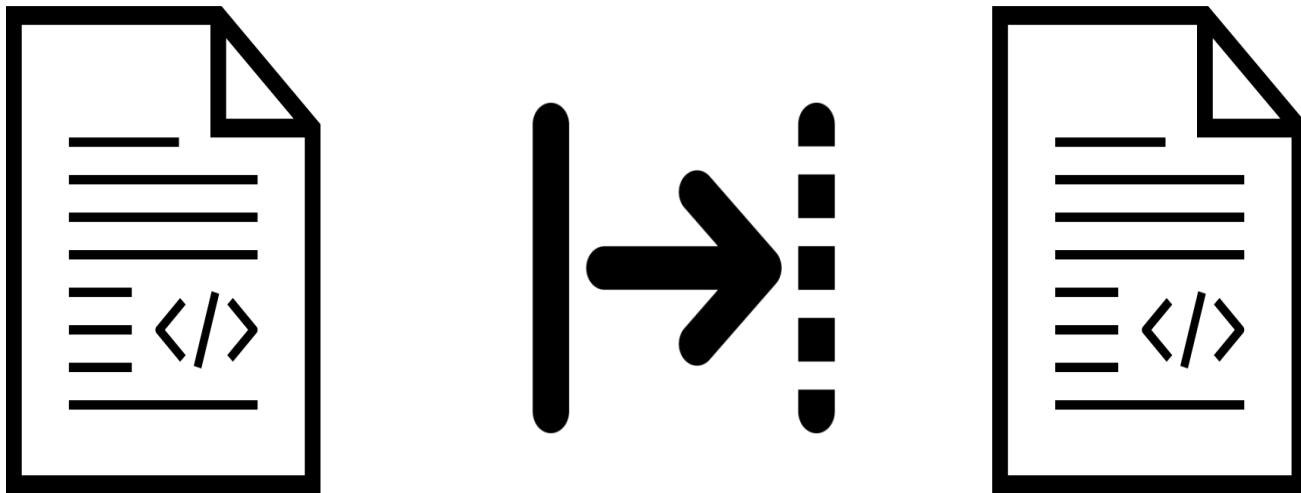
6. Use Case

7. Q & A

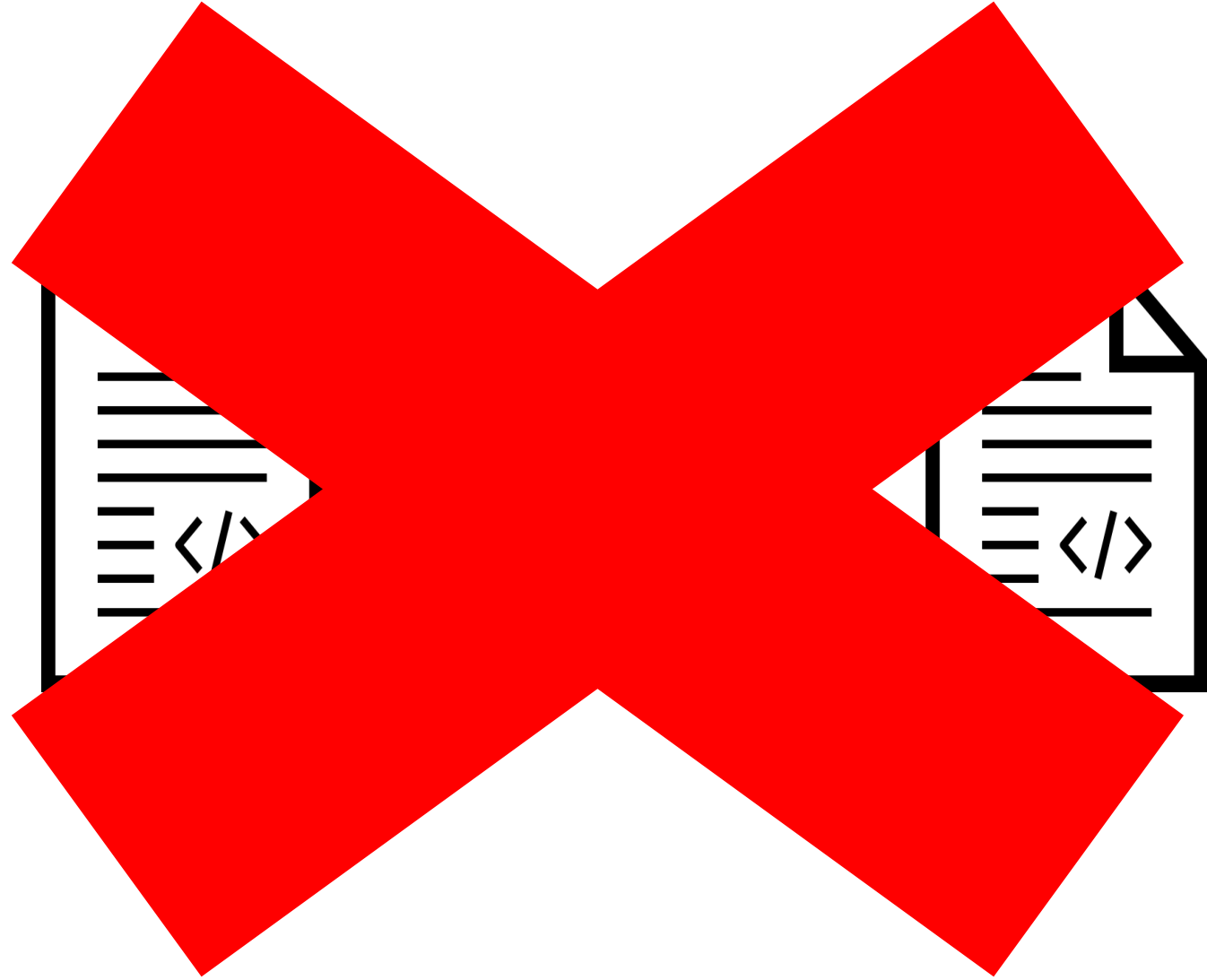


1. Motivation

Motivation



Motivation





2. Perspective Effect

Perspective Effect

Interview

대상 : 건국대 컴퓨터공학과 2학년, 3학년 20명

Q1. 여태껏 수업 중 코드를 복사하여 과제를 제출 한 적이 있습니까?

Yes (90%)

No (10%)

Perspective Effect

Interview

대상 : 건국대 컴퓨터공학과 2학년, 3학년 20명

Q2. 그렇다면 코드 복사를 할 때 사용한 방법은 무엇입니까?

변수명 함수명 변경(70%)

반복문의 종류 변경(20%)

함수의 분기 변경(10%)

Perspective Effect





3. Project Requirement



Project Requirement

Functional Requirement

Function	Description
Print Manual	유사도 검사에 앞서 사용자에게 보여줄 매뉴얼을 출력한다.
Start Test	유사도 검사를 시작한다.
Delete Annotation	파일의 모든 주석을 삭제한다.
Change Capital	파일의 모든 문자를 대소문자 구분 없이 소문자로 통합한다.
Detect Change Name	변수와 함수 이름을 바꾸었는지 검사한다.
Detect for To while	for 문을 while 문으로 바꾸었는지 검사한다.
Detect while To for	while 문을 for 문으로 바꾸었는지 검사한다.
Detect if To switch	if 문을 switch 문으로 바꾸었는지 검사한다.
Detect switch To if	switch 문을 if 문으로 바꾸었는지 검사한다.
Detect Separate Functions	함수를 고의로 나누었는지 검사한다.
Detect Combine Functions	함수를 고의로 합쳤는지 검사한다.
Calculate Part Similarity	각 단계 검사가 끝난 뒤에 유사도를 백분율(%)로 계산한다.
Calculate Total Similarity	미리 정해 놓은 단계별 가중치에 따라 최종 유사도를 계산한다.
Write Result Text	각 유사도 검사가 끝났을 때 마다 검사 결과를 text 파일로 저장한다.
Compare Similarity	모든 최종 유사도를 비교한다.
Choose 1 st Code	가장 유사도가 적은 파일들을 선정한다.
Display 1 st Code	가장 유사도가 적은 파일들의 코드를 보여준다.
Exit	유사도 검사 프로그램을 종료한다.

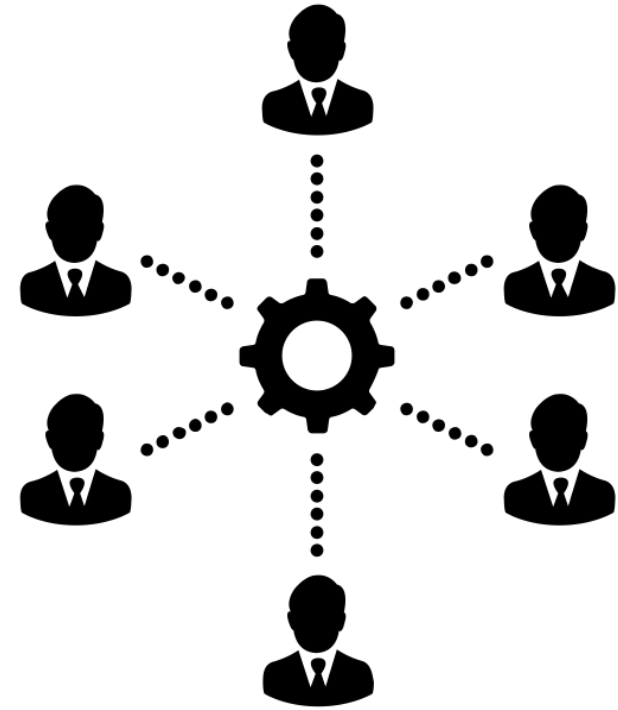


Project Requirement

Nonfunctional Requirement



단계별 빠른 검사 속도



동시에 유사도 검사를 진행



4. Risk Analysis

Risk Analysis

Risk	Probability	Significance	Weight
OSP 경험 부족	5	5	25
JAVA 이해 부족	4	3	12
UML 경험 부족	4	3	12
학생회 활동	3	4	12
타 과목 과제	2	3	6
시험 기간	4	5	20

Risk Reduction Plan

Risk	Reduction Plan
OSP 경험 부족	지난번 동일 강의의 자료를 참고하거나 교수님, 조교, 선배들에게 자문을 구하여 도움을 얻는다.
JAVA 이해 부족	Java 관련 서적 및 관련 사이트 글을 읽고 도움을 얻는다.
UML 경험 부족	UML 관련 서적 및 관련 사이트 글을 읽고 도움을 얻는다.
학생회 활동	해야 되는 일이 생기면 빠르게 처리하고 학생회원들과 협력한다.
타 과목 과제	과제가 나오는 날 한다.
시험 기간	조원들끼리 협력하여 서로의 도움을 주고 받는다.



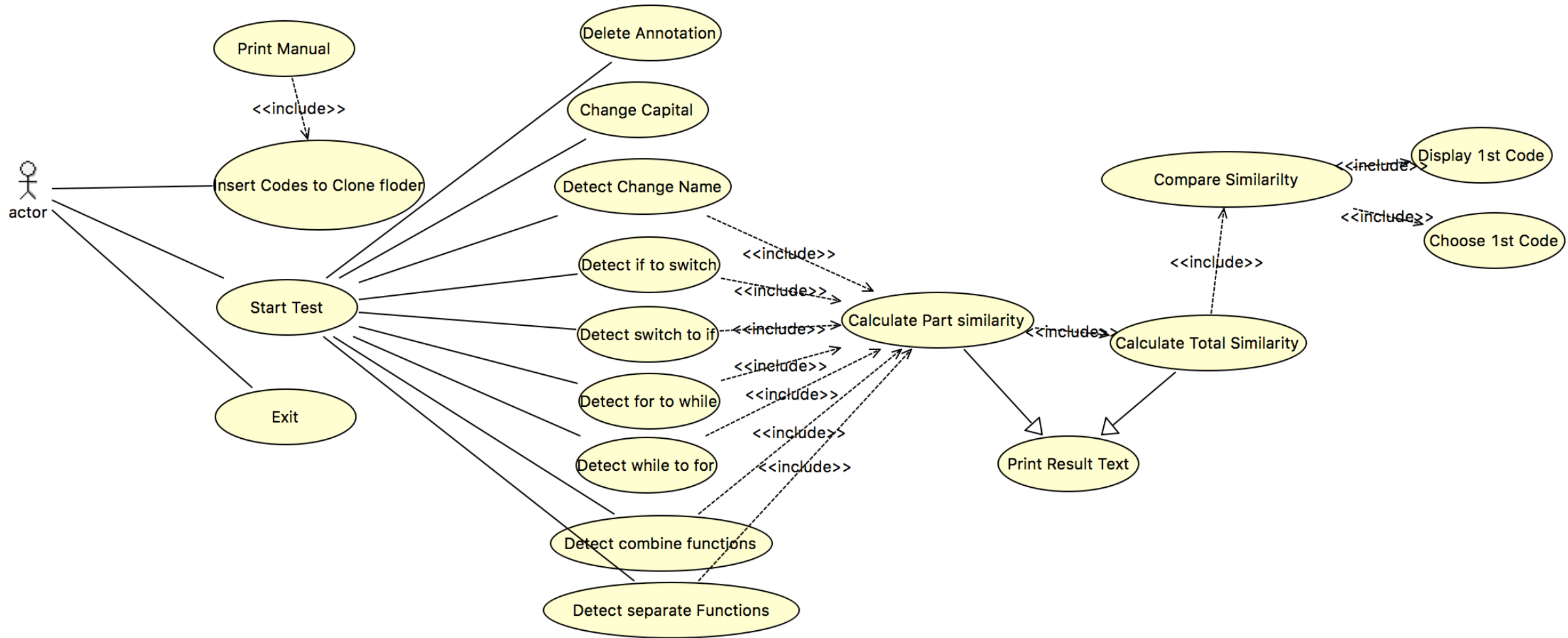
5. Resource Estimation

Resource Estimation

- ▶ Human Efforts(Man-Month) : 3 - 3
- ▶ Human Resource : 컴퓨터공학 전공 학
과생 3명
- ▶ Project Duration : 16주
Cost : 100만원



6. Use Case





7. Q & A



THANK YOU