

SOFTWARE VERIFICATION

Final Presentation

Team 7

201111341 김성민
201111345 김종우
201211356 송원종

CONTENTS

1

CTIP

- 1 도구 장단점 & 소감
- 2 개발자 & 검증자 입장의 CTIP
- 3 CTIP 실습 진행 개선안

2

V & V 이론 및 실습

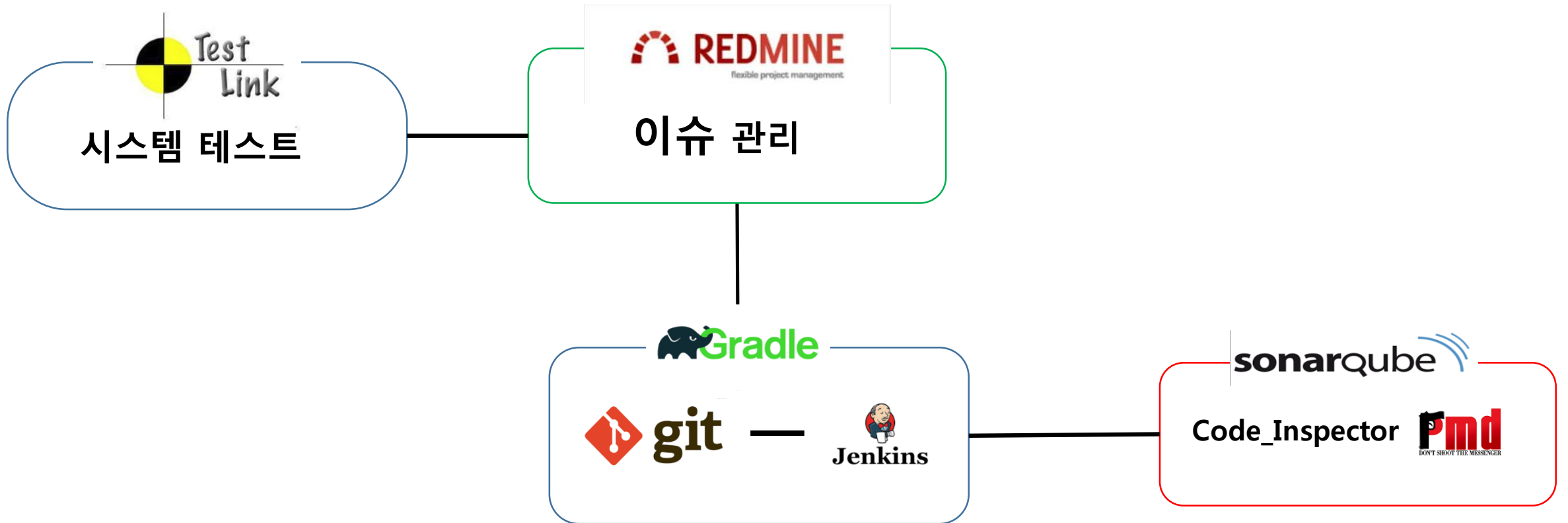
- 1 V & V 이론과 실습 연계
- 2 소모팀과의 관계 및 소감

3

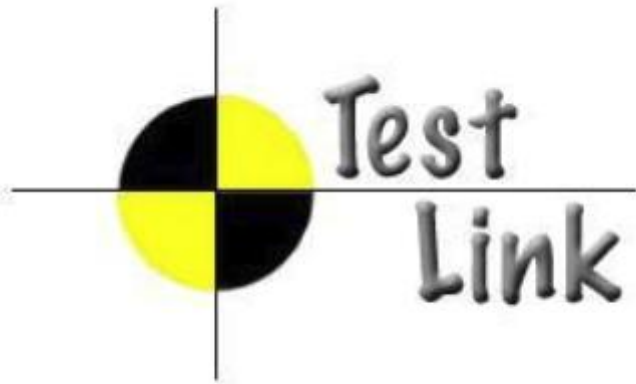
Conclusion

1. СТИР

도구



도구 장단점



장점 : Web기반의 인터페이스라 손쉬운 접근 가능, 여러 가지 형태의 결과로 시스템 테스트 결과를 관리 해줌

단점 : 직관적이지 않은 인터페이스, 익숙해지기 어려움

테스트 케이스의 지정과 일감 추가 등 하나의 케이스가 진행된 다음에 다른 선택지도 생기기에 , 처음 사용자들에게는 어려울 수 있다.

도구 장단점



장점 : 이슈와 프로젝트 관리가 달력 형태로 표시되 일정을 파악하기 좋음. 테스트 링크와 플러그인으로 지원가능하여 연결이 유리함

단점 : 간트 차트를 제공하는 것을 하나의 강점으로 내세우는데 간트 차트에 숙달하는데 시간이 걸림

전체적으로 깔끔하여 프로젝트의 이슈 관리를 하기 편하였다. 개별로 Task를 지정하여 프로젝트 관리가 용이

도구 장단점



장점 : 가장 널리 사용되는 형상관리 프로그램으로 여러 형태의 플러그인으로 지원되고 branch를 나누는 등 프로젝트를 관리하기 좋다.

단점 : MS가 인수하여 오픈소스가 아니게 될 수도 있다.

Git을 처음 사용해 보았는데, 처음에는 원격 Repository, push, pull, branch 등 혼란스러운 부분이 많았다. 익숙해지니 다수의 개발자들이 프로젝트를 합치기 좋은 매우 정교한 시스템이라고 느꼈다.

도구 장단점



장점 : 여러가지 플러그인의 형태로 자동 빌드를 도와주는 서버로 다양한 프로그램들과의 연동이 가능하다

단점 : plug-in들을 지원하기에 확장성이 좋지만, property들을 정확히 설정해 주어야 하는데 매뉴얼이 부족했다.

도구 장단점



장점 : 기본적인 정적 분석을 지원하며 다른 정적 분석 프로그램들을 통합하여 사용 가능하다.

단점 : 설치에 애를 먹었다. 과거에 사용하던 용어와 최근 업데이트 된 소나큐브사이의 단어가 달라서, Sonarqube Scanner, Sonarqube Scanner 등 용어의 헷갈림이 생긴다.

소나큐브의 설치를 하는 과정에 인터넷 사이에 퍼져있는 설치법과 정식으로 지원하는 설치 document 사이의 차이가 있어서 애를 먹었다. 한글을 지원하지 않고 용어의 차이가 생겨서 난처했다.

도구 장단점

Code Inspector

장점 : 간단한 Inspection(규칙)만 지정해주면 코드를 간편하게 분석해주며, 규칙들을 쉽게 설명, 또한 여러가지 그래프로 결과를 통합 분석해준다

단점 : 비싸다고 한다.

사용한 정적 분석 도구 중, 가장 직관적인 사용법을 가지고 있으며 그 결과도 확인하기 편하였다

도구 장단점



장점 : 잠재적 코드, 사용하지 않는 코드, 중복 코드 등을 검사 함으로서 코드의 질을 높일 수 있다.

단점 : 중복 코드에 대한 룰셋이 엄격하여, 중복 코드 관련 이슈가 너무 많이 나온다.

개발자 검증자 입장의 CTIP

개발자

분담된 개발 파트를 더욱 쉽고 간단하게 개발이 가능하고, 실수를 줄여 전체적인 개발되는 프로젝트의 질을 향상 시킬 수 있다.

검증자

처음 CTIP를 형성하고 관리하기 어려운 시스템 이지만 한번 구성해 두면 프로젝트를 진행하는데 있어서 인력과 시간을 적게 들여 더욱 좋은 성과를 낼 수 있게 도와준다.

CTIP 실습 진행 개선안

- CTIP 실습 과제 중 PPT 작성이 가장 오랜 부분을 차지 , PPT의 작성시 설치 부분은 제하고 CTIP 프로그램의 실질적인 사용과 그에 대해 알아오는 것이 좋을 것 같다.
- CTIP설치 시 어려움을 많이 겪었는데, SW개발도구 홈페이지 외적으로 참고 할 수 있는 사이트나 정보가 있으면 유용 할 것 같다.

2.1 V&V 이론과 실습 연계

이론과 실습의 연계

System testing

Category partition test

Category 라는 개념을 이론 시간에 잘 배우고 실습 시간에 적용해 보니, 테스트 함에 있어서 상당한 도움이 되었다.

Pairwise testing

PictManager 를 이용해 pairwise test case를 생성하였는데, 자동화 된 도구이기 때문에 CPT보다 많이 부족 할 것이라고 생각했다. 하지만 예상한 것 보다 괜찮은 테스트케이스들이 나와주어서 만족했다.

이론과 실습의 연계

Static analysis

CFG

CFG를 이용하여 정적 분석을 수행하는 도구들을 이용해보았는데, 자동화 되어있어서 간편하고, 내포된 잠재적 에러를 검출하는 데 도움이 되었다.

DFG

Data Flow Graph를 기반으로 하는 도구들은 강력한 성능을 보여준다고 해서 많은 기대를 하였는데, 비용의 문제로 사용해 보지 못해 아쉽고, 졸업 후에 여건이 된다면 꼭 이용해 보고 싶다.

2.2 소모팀과의 관계 & 소감

소모 팀과의 관계 & 소감

처음에는 소모팀의 코드가 제대로 작동하지 않아서 테스트 하는데 어려움을 겪었으나, 진행한 시스템 & 정적 테스트를 바탕으로 프로젝트가 개선되어 가는 것이 보이니 좋았다.

또한, 처음에는 소모팀이 준 코드에 대한 불만과 그들의 대응에 대해 날카롭고 부정적으로 대응하였으나 점점 서로를 존중함이 느껴지고 같은 목표를 향해 나아간다는 생각이 들어 조금이라도 소모팀의 양해를 봐주려고 하는 등 마음이 갔다.

팀원이 양쪽 다 적어 과제를 해가는데 시간적 어려움을 겪었다. 하지만 양쪽 다 서로 조금씩 이해해주며 진행 하다 보니, 좋은 결과에 이른 것 같다.

3. Conclusions

Conclusion

수요일 수업이 지나가면 다음주 월요일 과제가 하루 종일 생각 나는 등, 많은 신경이 쓰이는 수업이었다. 생소한 내용들이 너무 많아서 팀원에게 많이 의지하고 따라가려고 노력했다. 힘들었던 것만큼 얻은 것이 많고 지속적인 관심이 가는 과목이다.

2016년도에 같은 수업을 들었던 동기들의 추천으로 듣게 된 수업인 만큼, 많은 것들을 배우기를 기대했다. 실제로 CTIP이라는 환경은 협업에 있어서 쓰이지 않는 곳이 없었고, 그 개념을 배움으로써, 한 단계 발전할 수 있었던 좋은 기회였다.

Q&A

Thanks for
your attention