

Universidade Federal de Pernambuco

Leonardo Ribeiro Borges

ESTUDO DE FALSOS NEGATIVOS EM UMA FERRAMENTA DE MERGE
SEMIESTRUTURADO

Recife

2018

Resumo

Atualmente grande parte dos projetos existentes utilizam ferramentas de controle de versão com a abordagem de integração de código não estruturada. Uma ferramenta semiestruturada, que leva em consideração uma parte do contexto do código, pode oferecer um serviço de integração que execute sua função com maior confiabilidade em detectar conflitos reais e que evite trazer conflitos falsos para que o usuário final, promovendo um ganho significativo de desempenho em desenvolvimento de projetos.

Palavras-chaves: conflitos, integração, controle de versão.

Sumário

Contextualização	4
Objetivos	5
Cronograma	6
Possíveis avaliadores	7
Referências	8

Contextualização

O processo de integração de código, atualmente é um dos processos mais importantes na engenharia de software, pois é ela quem agrega valor ao projeto e confirma a contribuição do desenvolvedor no produto final.

Durante o processo de integração de código pode acontecer de dois desenvolvedores realizarem alterações no mesmo trecho de código, podendo assim gerar um conflito no merge. A grande maioria das ferramentas de controle de versão utilizam algoritmos não estruturados para detectar os conflitos, ou seja, verificam apenas o texto linha a linha.

A proposta de uma ferramenta de mesclagem semiestruturada tem a vantagem de levar em consideração parte do contexto do código e assim evitar alguns conflitos que a ferramenta não estruturada venha a reportar. Contudo, tanto as ferramentas semiestruturadas como as ferramentas não estruturadas são suscetíveis a reportarem conflitos inexistentes e não reportarem conflitos que são de fato conflitos, são os falsos positivos e falsos negativos respectivamente.

A ferramenta analisada será o s3m, que utiliza o algoritmo FSTMerge para realizar a verificação de conflitos, porém os resultados estatísticos gerados pela ferramenta de mineração fazem uma estimativa muito pessimista com relação aos resultados reais obtidos pela ferramenta.

Objetivos

A proposta deste trabalho será o estudo dos falsos negativos, que apresentam o maior impacto negativo na proposta da ferramenta, uma classificação dos falsos negativos encontrados em um projeto da indústria de softwares e propor alguma melhoria para evitar os possíveis falsos negativos encontrados de ocorrerem.

O estudo será dividido em 3 etapas, onde a primeira etapa é a análise dos falsos negativos gerados em um projeto da indústria de softwares, a segunda etapa será a classificação de todos os falsos negativos identificados e por fim será proposta uma solução para a aparição desses falsos negativos.

O trabalho segue como uma continuação de um estudo previamente feito na disciplina de Tópicos Avançados em Engenharia de Software, ministrada pelo mesmo professor que realizará a orientação do trabalho. Esse trabalho servirá como base para futuras pesquisas sobre o tema.

Cronograma

Objetivo\Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Procurar tema, orientador(a) e escrever a proposta																	
Estudar o problema e a literatura																	
Desenvolver o projeto																	
Escriver a monografia																	
Fazer os slides																	
Defesa e correção da monografia																	

Possíveis avaliadores

- Henrique Rebelo
- Marcio Lopes Cornelio

Referências

CAVALCANTI, Guilherme; BORBA, Paulo; ACCIOLY, Paola. **Evaluating and improving semistructured merge**. Proceedings of the ACM on Programming Languages, 2017, 1.OOPSLA: 59.

GIT. **Git log**. Disponível em: <<https://git-scm.com/docs/git-log>> Acesso em: 25 de junho de 2018

GIT. **Git stash**. Disponível em: <<https://git-scm.com/docs/git-stash>> Acesso em: 27 de junho de 2018

Assinaturas

Professor(a) orientador

Aluno(a)