

Uma avaliação empírica do uso de grandes modelos de linguagem (LLMs) para geração automatizada de testes de unidade

An Empirical Evaluation of Using Large Language Models for Automated Unit Test Generation

Autores: Max Schäfer, Sarah Nadi, Aryaz Eghbali, Frank Tip

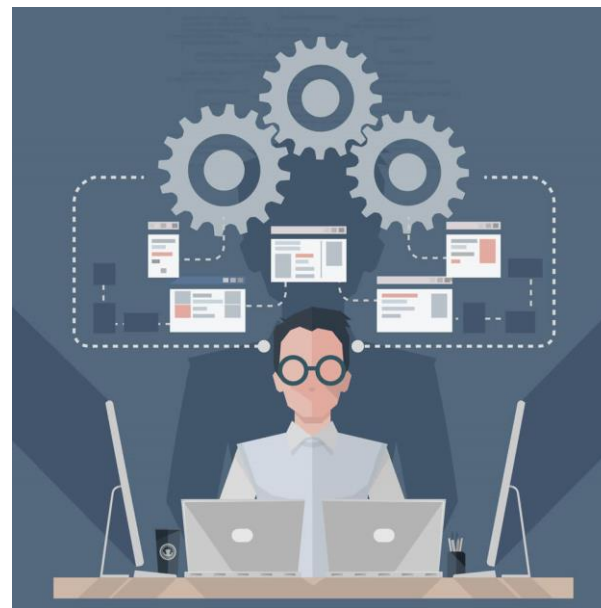
IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING
2023



Gabriel Jota Lizardo, Henrique Oliveira da Cunha Franco



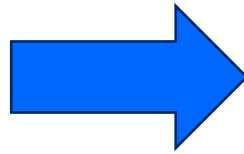
Problema e Motivação



A criação manual de testes de unidade é demorada e sujeita a erros. As técnicas automatizadas tradicionais muitas vezes carecem de legibilidade e afirmações significativas.



Objetivo



Testes de
Unidade

Utilizar Large Language Models (LLMs) para gerar testes de unidade de forma eficiente, sem treinamento adicional

Solução Proposta

TestPilot

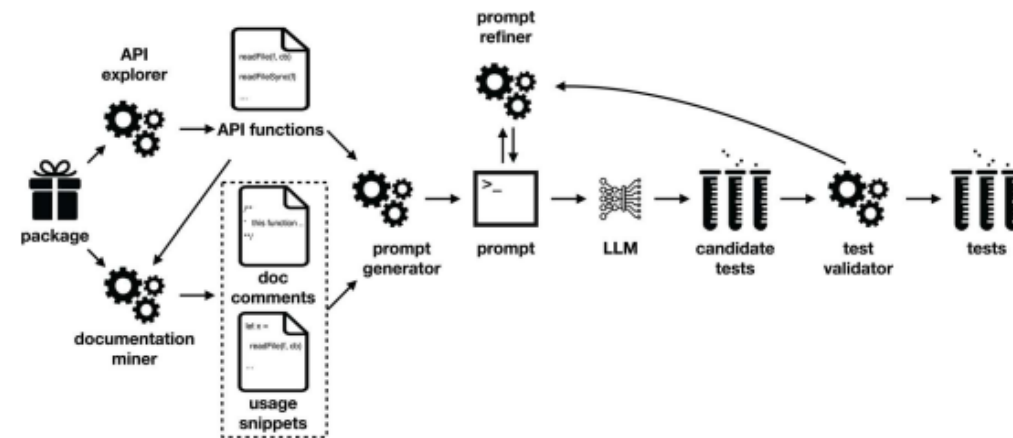
TestPilot takes the pain out of writing unit tests. It uses GitHub Copilot's AI technology to suggest tests based on your existing code and documentation. Unlike many other tools, TestPilot generates readable tests with meaningful assertions, and it can iteratively improve its suggestions based on your feedback.

WHAT'S IT FOR?
Generate unit tests from code and documentation

STAGE
[OPEN SOURCED](#)

WHO MADE IT?
Max Schaefer
Sarah Nadi
Frank Tip

SHARE
f t in



TESTPILOT: Uma ferramenta que utiliza LLMs para gerar testes de unidade para APIs JavaScript

Testes

A aplicação foi testada com 25 bibliotecas npm diferentes e com um total de 1684 funções de APIs

Os resultados demonstraram uma cobertura média de extratos de 70,2% e uma cobertura de agências de 52,8%, superando significativamente a atual técnica de geração de testes JavaScript direcionada por feedback, Nessie, que alcançou 51,3% de cobertura de extratos e 25,6% de cobertura de agências.

