

Praca naukowa dotycząca porównania istniejących analyzerów statycznych

Maryia Babinskaya, Alicja Biezychudek, Mariia Saltykova
Vladyslav Khabanets, Tomasz Kosmulski, Maksim Zdobnikau
Uniwersytet Jagielloński

13 marca 2025

Streszczenie

Tło: Analizatory statyczne odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu jakości oprogramowania, wykrywając potencjalne błędy i luki w kodzie źródłowym. Pomimo ich szerokiego zastosowania, istnieje potrzeba systematycznego porównania ich skuteczności, wydajności i funkcjonalności.

Cel: Celem niniejszej pracy jest porównanie istniejących analyzerów statycznych pod kątem ich możliwości, ograniczeń i zastosowań w różnych kontekstach programistycznych.

Metody:

Wyniki:

Wnioski:

Słowa kluczowe: analizatory statyczne, jakość oprogramowania

1 Wprowadzenie

Analizatory statyczne są niezbędnym narzędziem w procesie tworzenia oprogramowania, umożliwiając wykrywanie błędów na wczesnych etapach rozwoju. Pomimo ich szerokiego zastosowania, istnieje wiele wyzwań związanych z ich skutecznością i wydajnością. Niniejsza praca ma na celu porównanie istniejących analyzerów statycznych, aby pomóc deweloperom w wyborze najbardziej odpowiedniego narzędzia dla ich potrzeb.

2 Powiązane prace

3 Metody

W niniejszej pracy przeprowadzono przegląd literatury oraz eksperymenty porównawcze. Wybrano pięć popularnych analizatorów statycznych: A, B, C, D i E. Każde narzędzie zostało przetestowane na zbiorze testowym zawierającym różne typy błędów, w tym błędy pamięci, wycieki zasobów i luki bezpieczeństwa. Skuteczność i wydajność każdego narzędzia została oceniona na podstawie liczby wykrytych błędów oraz czasu wykonania analizy.

4 Analiza wyników

5 Dyskusja

Wyniki sugerują, że wybór analizatora statycznego powinien być uzależniony od konkretnych potrzeb projektowych.

6 Wnioski i dalsze badania

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować Uniwersytetowi Jagiellońskiemu za wsparcie w realizacji niniejszego projektu.

Oświadczenie o wkładzie autorów

Maryia Babinskaya:

Alicja Biezychudek:

Mariia Saltykova:

Vladyslav Khabanets:

Tomasz Kosmulski:

Maksim Zdobnikau:

Oświadczenie o konflikcie interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Dostępność danych

Dane użyte w badaniu są dostępne na platformie example.com.

Literatura