

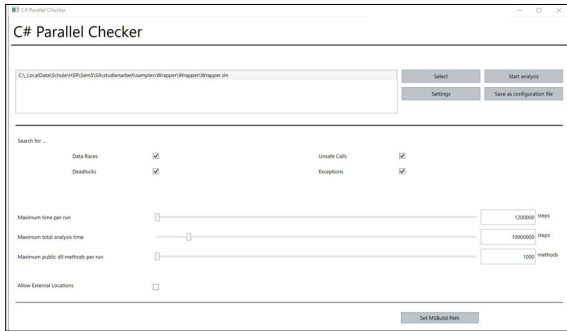
Daniel Bucher



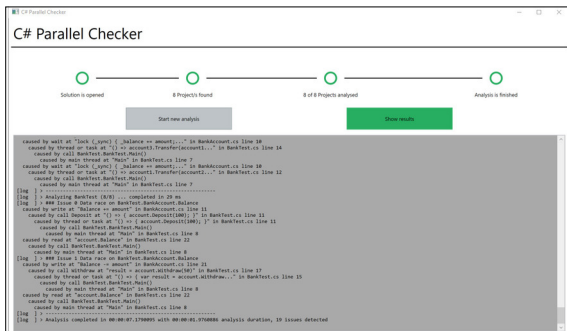
Simon Styger

| | |
|--------------|---|
| Studenten | Daniel Bucher, Simon Styger |
| Examinator | Prof. Dr. Luc Bläser |
| Experte | Prof. Dr. Luc Bläser, HSR, Rapperswil, St. Gallen |
| Themengebiet | Software |

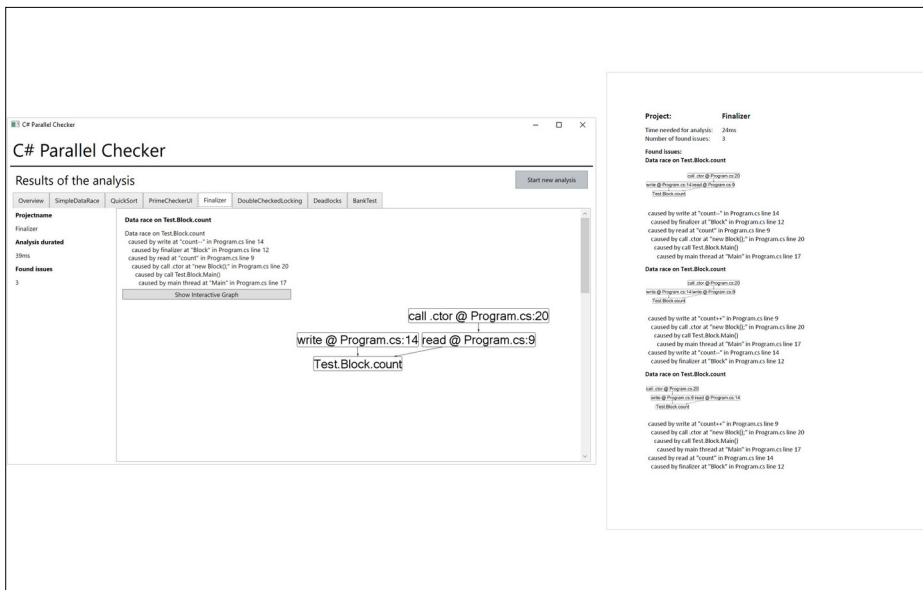
C# Checker Frontend



Start-Ansicht mit veränderbaren Optionen für die Analyse Eigene Darstellung



Durchführungs-Ansicht mit Statusmeldungen und Konsole Eigene Darstellung



Resultat-Ansicht mit Visualisierung eines Nebenläufigkeitsfehlers im Tool und einem Word-Report Eigene Darstellung

Ausgangslage: Nebenläufigkeitsfehler sind tückisch und können auch dem erfahrensten Fachmann passieren. Zudem sind sie durch ihren Nicht-Determinismus nur schwierig testbar.

Der HSR Parallel Checker von Prof. Dr. Luc Bläser analysiert C# Code auf solche Fehler mit Hilfe eines neuartigen Verfahrens. Bisher stand dieser Checker nur als Visual Studio Plugin zur Verfügung.

Ergebnis: In dieser Arbeit wurde eine Windows Desktop Applikation entwickelt, die den bestehenden Checker Kern einbindet. Mit Hilfe der Applikation lassen sich Projekte bequem per UI auswählen und umfangreichere Analysen werden durch einstellbare Parameter ermöglicht.

Die Resultate werden mit Hilfe von Graphen dargestellt, was das Verstehen der Fehler vereinfacht. Weiter kann der Anwender die Resultate als Word oder JSON Datei exportieren.

Bei der Entwicklung der Applikation haben wir auf einfache Bedienbarkeit geachtet, damit auch Personen ohne tiefere Informatik-Kenntnisse Analysen durchführen können.

Zusätzlich zur Desktop-Applikation wurde eine Konsolenapplikation entwickelt. Diese bietet weitere Anwendungsbereiche wie eine automatisierte Einbindung in den Entwicklungsprozess (z.B. in Form von regelmässigen Analysen in Nightly Builds).

Fazit: Beim Testen unserer Applikation mit populären Open Source Projekten sind wir leider auf einige Hindernisse gestossen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Projekte mit älteren Framework Versionen Komplikationen verursachen. Dies liegt an grundlegenden Problemen im MSBuild System.