

## **Sammanfattning**

På ämnet datavetenskap vid Karlstads universitet finns forskningsgruppen SERG Software Engineering Group. SERG forskar i kontraktbaserad programmering. Något som de ännu inte utvärderat är skillnaden i exekveringstid vid programmering med starka- respektive svaga kontrakt. Det här dokumentet redovisar hur de olika mekanismer som används vid kontraktprogrammering påverkar exekveringstiderna. Arbetets fokus har varit att undersöka hur exekveringstiden för ett Java-program som helhet påverkas beroende på val av programmeringsstil. Det program som använts för mätningarna simulerar inläggning av ett element i en stack. Mätningarna visar att programmering med starka kontrakt alltid ger en kortare exekveringstid än programmering med svaga kontrakt.

# Comparison of Execution Times when Programming with Contracts in Java

## Abstract

The department of computer science at the University of Karlstad has a research group called SERG Software Engineering Research Group. In SERG they research upon contract-based programming. Something that they have not yet evaluated is the difference in execution time for contract-based vs. exception-based programming. This document records how the different mechanisms used with contract-based programming affect the execution times. The focus of this document is to investigate how the execution time for a program written in the programming language Java is affected dependent owing to the type of contract being used. The program being used simulates pushing an element on to a stack. The measurements show that programming with strong contracts always gives a shorter execution time than programming with weak contracts.