

Effiziente Erkennungs- und Visualisierungsmethoden für hierarchische Trace-Informationen

Bernhard Voigt

Abstract

Vampir NG ist ein Programm zu visueller Post-Mortem-Analyse paralleler Programme basierend auf der Auswertung von Trace-Informationen, welche während der Programmlaufzeit aufgezeichnet werden.

Wiederkehrende Folgen von Funktionsaufrufen in Programm-Traces können als Aufrufmuster aufgefasst werden. Durch die Visualisierung dieser Muster in Vampir NG soll ein besseres Verständnis der Programmstruktur zu analysierender paralleler Programme ermöglicht werden. Ziel dieser Arbeit ist die Erkennung und Darstellung solcher Muster in Programm-Traces für Vampir NG umzusetzen, wobei auf eine effiziente und ressourcenschonende Implementierung zu achten war.

In der Darstellung werden Detailinformationen wiederkehrender Aufruffolgen durch abstrakte Musteraktivitäten repräsentiert, deren hierarchische Struktur schrittweise durch den Nutzer aufgelöst werden können. Die interaktiven Auswertungsmöglichkeiten umfassen die Analyse von Einzelmustern, Vergleiche von Mustern und deren relative Ähnlichkeit sowie statistische Analysen über die Gesamtheit der gefundenen Muster.