

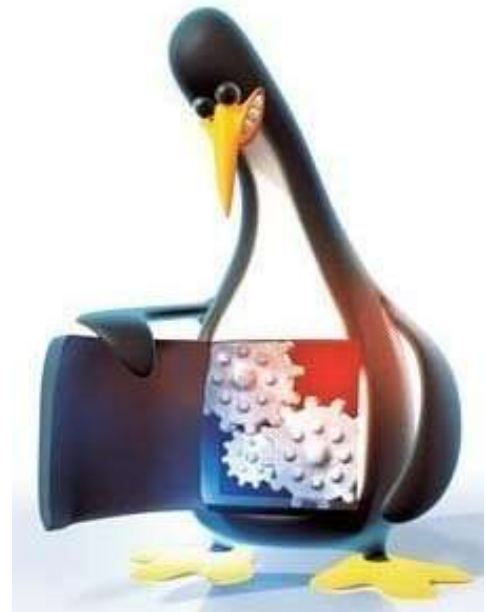
Diplom-/Masterarbeit

Eine Schnittstelle zwischen XJava und dem Kernel-Auto-Tuner

Kontext

Am Institut wird ein Auto-Tuner als Linux-Kernelmodul entwickelt. Das Ziel ist eine prozessübergreifende Optimierung zur Laufzeit, wobei der Kern Einfluss auf den Programmablauf nimmt. Das zu optimierende Anwendungsprogramm muss vom Programmierer dafür vorbereitet werden. Die Kommunikation mit dem Auto-Tuner erfolgt über neu eingeführte Systemaufrufe. Weitere Details dazu gerne im persönlichen Gespräch.

Ein weiteres Produkt des Instituts ist XJava, eine syntaktische Erweiterung von Java zur einfachen Formulierung von (paralleler) Fließbandverarbeitung. XJava besteht aus einem Präprozessor, der XJava-Quelltext in Java-Quelltext übersetzt, und aus einer Laufzeitumgebung.



Quelle: heise.de

Aufgabenstellung

Aufgabe dieser Arbeit ist es, diese beiden Komponenten zu verbinden. Zum einen müssen dazu die neuen Systemaufrufe in Java verfügbar gemacht werden. In einem weiteren Schritt sollen diese dann in XJava eingebaut und verwendet werden. Der Schwerpunkt dieser Arbeit ist das praktische Arbeiten mit (viel) C- und Java-Quelltext.

Empfohlene Voraussetzungen

Für diese Aufgabe bringen Sie Kenntnisse in Java, C und Linux mit. Sie haben keine Angst vor der großen Quelltextmengen oder der Bibliothek zur Literaturrecherche und scheuen sich nicht, eine Mail zur Vereinbarung eines ersten Gesprächs zu schicken, in welchem wir Ihnen Details und einen persönlichen Eindruck geben werden.

Informatikerfreundliche Arbeitsumgebung:

- Redundante Kaffeemaschine
- Reichhaltiger Poolraum mit Klimaanlage
- Bürointerne Süßigkeiteninfrastruktur
- Mehrkernrechner im Überfluss

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

Dipl.-Inform. Frank Otto
Mail: frank.otto@kit.edu

Dipl.-Inform. Thomas Karcher
Mail: thomas.karcher@kit.edu