

Abstract

Googles Programmiersprache Go als eine neue, typsichere und kompilierte Sprache soll schnelle Anwendungsentwicklung mit performanter Ausführung verbinden und stellt dabei auch Konzepte für Nebenläufigkeit bereit.

Speziell bietet Go Kanäle als Sprachmittel an, welche zur Synchronisation und Datenübertragung zwischen nebenläufigen Aktivitäten genutzt werden können. Da Kommunikation zwischen Prozessen in mikrokernbasierten Systemen häufig auftritt, habe ich die Einsetzbarkeit von Go und Kanälen auf L4 untersucht.

Der Vortrag stellt die Integration von Go in das L4 Runtime Environment (L4Re) vor. Hierbei gehe ich insbesondere auf die Implementierung von durch L4 bereitgestellten Kommunikationsprimitiven in Go ein und erläutere darauf aufbauend die Anpassung von Go-Kanälen zur Nutzung von Interprozesskommunikation (IPC) auf einem Mikrokern der L4-Familie (Fiasco.OC). Erläutert werden das grundlegende Design, ausgewählte Details der Implementierung und aufgetretene Probleme.