



Software Profiling for Packet Processing Performance Analysis in PC-Systems

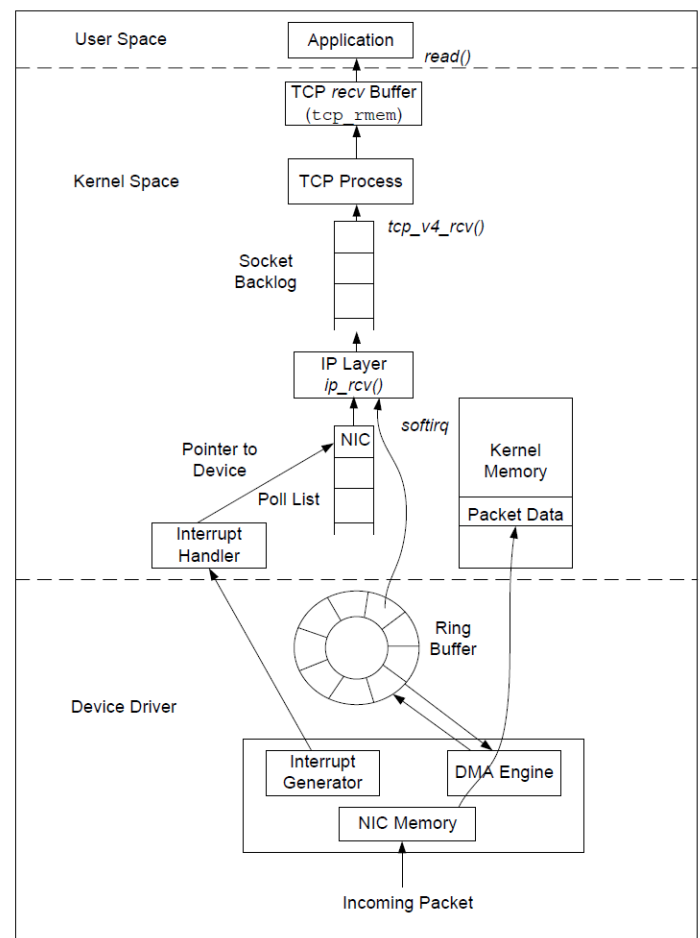
Motivation

Das MEMPHIS Projekt (**M**easurement- and **m**odel-based performance **e**valuation and **s**peed-up of communications of **m**ultiprocessor **P**C systems in **h**igh-speed networks) ist ein Kooperationsprojekt der TUM und der UHH (Universität Hamburg). Es befasst sich mit Methoden zur Leistungsbewertung und Verbesserung der Paket- und Protokollverarbeitung auf aktuellen Multiprozessor-PC-Systemen (Software Routern). Zur genaueren Analyse von Flaschenhälsen werden verschiedene Messungen durchgeführt.

Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist das Profiling (d.h. die genauere Analyse von Software, in Bezug auf deren Speicherzugriffe, CPU Zyklen, etc. mittels dafür vorgesehener Tools) einzelner Komponenten um deren in Frage kommen als Bottleneck für die Paketverarbeitung zu quantifizieren. Je nach genauere Aufgabenstellung und Art der Arbeit (Bachelor/Master), soll eine Systematische Analyse der für die Verarbeitung von Netzwerkpaketen nötigen Komponenten erfolgen, und ausgewählte davon analysiert werden.

Der Student erhält dabei die Chance aktiv am Forschungsprojekt teilzunehmen und Erfahrungen zu sammeln. Die Arbeit kann von zuhause aus erledigt werden. Eine Fortführung der Arbeit als HiWi, Masterarbeit oder Forschungsprojekt unter Anleitung ist bei Interesse möglich.



Voraussetzungen

Interesse am Thema Software Profiling; PC-Architektur- und Linuxkenntnisse sind von Vorteil

Stichworte

Software Profiling, OProfile, Routerperfomanzmessungen, Packetprocessing in PC-Systemen

