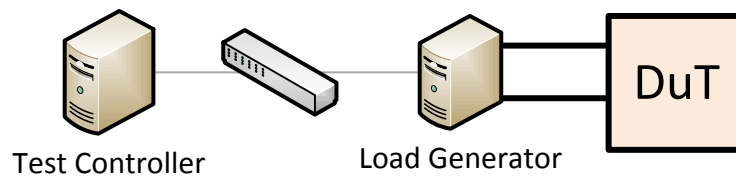




Network Device Benchmarking Framework

Motivation

Im Rahmen des MEMPHIS Projektes, welches sich im letzten Projektjahr befindet, wurden mittels Tests diverse Einblicke in die Abläufe der Paketverarbeitung auf (Hybrid-)Software-Routern/-Switches gewonnen. Hierzu wurde unter Anderem MoonGen, ein Lastgenerator, der mittels effizienter Programmierung und unter Verwendung von Hardwarefeatures in der Lage ist, Nanosekundengenaue Latenzmessungen zu machen, akkurateste Paketzwischenzeiten zu erzeugen und dabei Paketraten über 10 Millionen Paketen pro Sekunde zu senden, entwickelt.



Your Task

Ziel der Arbeit ist es, vorhandene (Blackbox-) Tests zur Performanzbestimmung zu kombinieren und zu erweitern um einen automatisierten Testablauf zu erhalten, dessen modularisierte Tests und Auswertungen (je nach Typ des zu untersuchenden Gerätes) auf Router und Switches (z.B. OpenFlow Switches) angewendet werden können.

Folgende Arbeitspakete sind vorgesehen:

1. Analyse der vorhandenen Tests
2. Modularisierung und Automatisierung (inkl. der Auswertung)
3. Identifizieren und Implementieren weiterer Tests
4. Einsatz des Frameworks in einer Fallstudie.
5. Dokumentation / Ausarbeitung

Requirements

C/Lua/Python Kenntnisse sind hilfreich.

Keywords

Benchmarking, RFC2544, MoonGen

