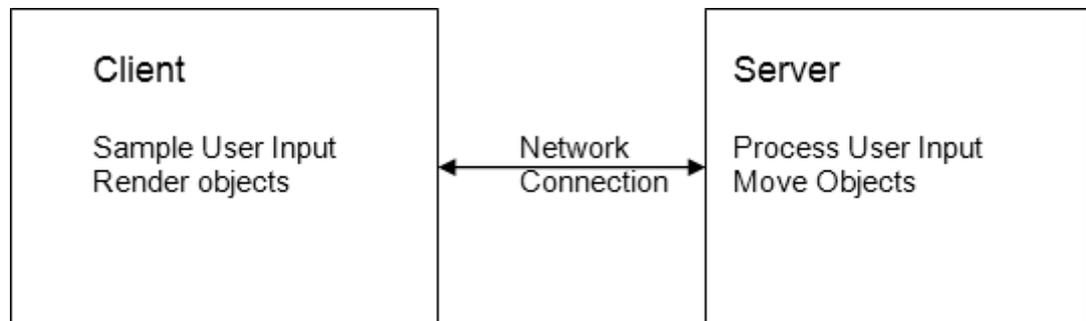


Robustness and Performance of Online Game Server Infrastructure

Motivation

Online Computerspiele genießen immer größere Beliebtheit und Bekanntheit. Mit ihrer wachsenden Verbreitung und dem damit verbundenen steigenden finanziellen Werten, steigt auch das Interesse der Angreifer. Motivation ist neben Geld auch Prestige geht. Um z.B. DoS Angriffe zu erschweren müssen Server angemessen mit Überlast umgehen. Online Spieleserverinfrastruktur müssen die Latenz zu den Spielern geringhalten und Angriffsszenarien erschweren.

Vereinfachte Modelle von Spieleserverinfrastrukturarchitekturen helfen hierbei geeignete Untersuchungen bezüglich der Robustheit anzustellen.



Your Task

Ziel der Arbeit ist es, verschiedene Performanzmerkmale in der Client/Server-Programmierung zu berücksichtigen. Dazu erhält der Student Zugriff auf das MEMPHIS Testbed, um mögliche Angriffe auf seinen Server nachzustellen. Unter anderem werden, die durch den „boshaften“ Traffic verursachten, Latenz vermessen. Latenzerhöhung erfordert geeignete Alternativen um auch bei hoher Latenz eine spielbare Umgebung zu schaffen und die nötige QoE zu gewährleisten.

Es werden folgende Aufgaben vom Studenten erwartet:

1. Definieren geeigneter Angreifermodelle
2. Entwickeln geeigneter Game-Server-Angriff-Tests mit modularem Aufbau
3. Messungen und Untersuchung des Einflusses der Angriffe
4. Entwicklung geeigneter Gegenmaßnahmen

Requirements

Erfahrungen mit Serveradministration und Netzwerkstacks sind hilfreich.

Keywords

Game Server, Latency, Attacks, Network Stack, Robustness

