**Praktikum 1**

UDP Sockets

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Praktikant 1:** | Tim | Morgner | **Matrikelnr.:** | 769752 |
| **Praktikant 2:** | Matti Hugo | Schlott | **Matrikelnr.:** | 769171 |

# Funktionstest

* Alle Banken & Börsen geben nach 45s alle Werte aller Wertpapiere aus
* Erwartung: Die Werte der einzelnen Börsen & Banken sind identisch
* Ergebnis: Die Werte sind identisch (siehe Abbildung 1 & Abbildung 2)

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Vergleich Bank1 & Bank2

Ein Bild, das Tisch enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Abbildung : Vergleich Börse1 & Bank1

# Performancetest

* Round Trip Time (RTT)
  + Start Zeitmessung: Börse schickt Nachricht (Wertpapier-Handel) an Bank x
  + Ende Zeitmessung: Bank x bestätigt Empfang der Nachricht
* Ergebnis:
  + 100 Messungen, 1 Börse – 5 Banken
    - Max: 1.7995834350585938ms
    - Avg: 0.6389021873474121ms
    - Min: 0.3070831298828125ms
  + 100 Messungen, 1 Börse – 25 Banken
    - Max: 2.3179054260253906ms
    - Avg: 1.2367796897888184ms
    - Min: 0.21839141845703125ms
  + 20 Messungen, 1 Börse – 2 Banken
    - Max: 1,373291015625ms
    - Avg: 0.6930708885192871ms
    - Min: 0.4925727844238281ms

# Bonus

*Wie sollen die Börsen wissen, an wen Sie Nachrichten schicken sollen?*

* Börsen registrieren sich beim Lookup-Server
* Banken fragen IP-Adresse & Port der Börsen über den bekannten Lookup-Server ab und schicken den Börsen eine Nachricht
* Börsen speichern in jeweils einer eigenen Liste alle verbundenen Banken mitsamt IP-Adresse & Port
* Nachrichten über Wertpapier-Handel werden an alle mit der Börse verbundenen Banken gesendet

*Wertpapiere werden unterschiedlich oft gehandelt (sekündlich bis jährlich) – Wie soll eine Bank wissen, wie viel ein solches Wertpapier wert ist?*

* Banken speichern & aktualisieren den Wert eines Wertpapiers bei dessen Handel
* Bei Verbindung einer Bank mit einer Börse fragt die Bank zuerst alle Daten der Börse ab (Wertpapier + Wert)