

# Beleg Rechnernetze und Kommunikation - Implementierung von SAW auf UDP in C

## Inhaltsverzeichnis

Dokumentation .....	1
1. Kurzbeschreibung .....	1
2. Vorgehen zum ausführen von Client und Server .....	1
Quellen .....	2
Selbstständigkeitserklärung .....	4

30.01.2020 WS19/20 HTW Dresden Modul RNKS - Prof. Dr.-Ing. Kühn

Philipp Barth; Alexander Schoch; Justin Schirdewahn; Florian Freier

## Dokumentation

### 1. Kurzbeschreibung

Wie in der Belegaufgabe gefordert hat das Team in der Programmiersprache C das SAW (Send and Wait) Protokoll auf UDP (User Datagram Protocol) aufgestzt um ein tieferes Verständniss zu Rechnernetzen zu entwickeln.

Der Sender, wurde hier als *Client* bezeichnet. Der Empfänger, wurde hier als *Server* bezeichnet.

### 2. Vorgehen zum ausführen von Client und Server

1. Starten Server
  - a. 3 Parameter
    - i. port
    - ii. filepath
    - iii. errorcode
      - A. 0 - no fail
      - B. 1 - no ack was sent / ack got lost

- C. 2 - wrong ack was sent
- D. 3 - wrong ack was sent, but correct followed
- E. 4 - send delayed ack after 6 seconds
- F. 5 - simulate bit errors in packet data
- G. 6 - checksum failure on server-client acknowledgement

## 2. Starten Client

### a. 3 Parameter

- i. ipv6 adresse
- ii. port
- iii. filepath

# Quellen

Table 1. Quellen mit Beschreibung und Zugriffsdatum

Beschreibung	Quelle	Zugriff
Folien von Prof. Dr.-Ing. Kühn zur Vorlesung RNKS	<a href="https://www2.htw-dresden.de/~skuehn/VL/rnks/8_Sockets.pdf">https://www2.htw-dresden.de/~skuehn/VL/rnks/8_Sockets.pdf</a>	WS19/20
Diverse Seiten der Microsoft Dokumentation	<p>- <a href="https://docs.microsoft.com">https://docs.microsoft.com</a></p> <p>- <a href="https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winsock2/nf-winsock2-socket">https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/api/winsock2/nf-winsock2-socket</a></p> <p>- <a href="https://docs.microsoft.com/de-de/dotnet/api/system.net.sockets.udpclient.-ctor?view=netframework-4.8#System_Net_Sockets_UdpClient_ctor_System_Net_Sockets_AddressFamily">https://docs.microsoft.com/de-de/dotnet/api/system.net.sockets.udpclient.-ctor?view=netframework-4.8#System_Net_Sockets_UdpClient_ctor_System_Net_Sockets_AddressFamily</a></p>	20.12.19 - 30.01.20

Beschreibung	Quelle	Zugriff
Erklärung Winsocket	<a href="https://www.winsocketdotnetworkprogramming.com/clientserversocketnetworkcommunication8n.html">https://www.winsocketdotnetworkprogramming.com/clientserversocketnetworkcommunication8n.html</a>	27.12.2019
UDP Tutorial für C	<a href="http://www.c-worker.ch/tuts/udp.php">http://www.c-worker.ch/tuts/udp.php</a>	04.01.2020
Socket Programmierung in C	<a href="https://www.tobscure.com/socket-programmierung-in-c/">https://www.tobscure.com/socket-programmierung-in-c/</a>	27.12.19
UDP ipv6 Diagram	<a href="https://www.researchgate.net/figure/IPv6-and-UDP-at-the-network-and-transport-layer-respectively-with-parameters-for_fig6_311731245">https://www.researchgate.net/figure/IPv6-and-UDP-at-the-network-and-transport-layer-respectively-with-parameters-for_fig6_311731245</a>	05.01.2020
Timeouts in C	<a href="http://www.mathcs.emory.edu/~cheung/Courses/455/Syllabus/9-netw-prog/timeout.html">http://www.mathcs.emory.edu/~cheung/Courses/455/Syllabus/9-netw-prog/timeout.html</a>	28.01.2020
UDP Server Client Implementation	<a href="https://www.geeksforgeeks.org/udp-server-client-implementation-c/">https://www.geeksforgeeks.org/udp-server-client-implementation-c/</a>	22.01.2020
Vorlage für Selbstständigkeitserklärung	<a href="https://tu-dresden.de/bu/wirtschaft/vwl/iwp/ressourcen/dateien/studium/Selbstaendigkeitserklaerung.pdf?lang=de">https://tu-dresden.de/bu/wirtschaft/vwl/iwp/ressourcen/dateien/studium/Selbstaendigkeitserklaerung.pdf?lang=de</a>	30.01.2020

# Selbstständigkeitserklärung

Wir, Philipp Barth, Alexander Schoch, Justin Schirdewahn und Florian Freier erklären hiermit, dass die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt wurde.

Die aus fremden Quellen wörtlich oder sinngemäß übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Wir erklären ferner, dass wir die vorliegende Arbeit an keiner anderen Stelle als Prüfungsarbeit eingereicht haben oder einreichen werden.