



9. Blatt: Network Protocols and Architectures, WS 13/14

Aufgabe 1: (15 + 15 + 0 + 0 = 30 Punkte) *Faster-Than-Light (FTL) Kommunikation*

Lies den unten angefügten RFC 6921¹ und beantworte folgende Fragen.

- Fasse die Kernideen des RFC kurz zusammen.
- Wie würde der TCP Teardown in der FTL Umgebung aussehen?
- Diskutiere kurz ob der Teardown vor oder nach dem Handshake kommen muss in der FTL Umgebung. Wie sieht es mit Congestion Control Algorithmen aus, die mit negativen RTTs umgehen können? Ist es unter Umständen möglich Network Congestion zu verhindern bevor diese überhaupt eintritt?
- Entwickle die nötigen technischen Grundlagen um eine FTL Kommunikation zu ermöglichen und präsentiere deinen *Prototyp* im ersten NPA Tutorium am 1. November 2013.

TCP A		TCP B
1. CLOSED		LISTEN
2.	<SEQ=100><CTL=SYN>	--> SYN-RECEIVED
3. SYN-SENT	--> <SEQ=100><CTL=SYN>	
4. ESTABLISHED	<-- <SEQ=300><ACK=101><CTL=SYN,ACK>	SYN-RECEIVED
5. ESTABLISHED	<SEQ=300><ACK=101><CTL=SYN,ACK>	<-- SYN-RECEIVED
6. ESTABLISHED	<SEQ=101><ACK=301><CTL=ACK>	--> ESTABLISHED
7. ESTABLISHED	--> <SEQ=101><ACK=301><CTL=ACK>	ESTABLISHED

The FTL TCP Handshake

Abgabe bis Mittwoch, den 08. Januar 2014 nur bis 09:55 h s. t.

- Als PDF-Dateien (keine MS-Office- oder OpenOffice-Dateien): Mittels ISIS hochladen (<https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=349>)
- Gib auf deiner Lösung deinen Namen, deine Matrikelnummer **und** den Namen deines Tutors an.

¹<https://tools.ietf.org/html/rfc6921>