

## Aufgabe 1

### Begriffe

Erläutern Sie den Unterschied zwischen dem TCP und dem UDP Protokoll. Wie sieht ein typischer TCP Verbindungsaufbau bzw. Abbau aus?

### Textaufgabe

Angenommen Sie wollten sich von der KVV Seite den neuesten Betriebs- und Kommunikationssysteme Übungsbogen herunterladen und verfolgen zeitgleich einen Livestream. Weiterhin bestehen keinerlei technische Probleme in ihrer Verbindung zum FU-Server. Wie kann es dennoch kommen, dass Sie den Übungsbogen nicht von der KVV-Seite herunterladen können?

## Aufgabe 2

In dieser Aufgabe sollen Sie die gelernten Konzepte in einer Anwendung vertiefen. Führen Sie Fehlerbehandlung durch und erläutern Sie im Quellcode (als Kommentar) warum Sie sich für genau diese Fehlerbehandlung entschieden haben. Die Fehler sollen auf `stderr` ausgegeben werden. Ihr Programm muss mit folgenden Compilerflags ohne Warnungen und / oder Fehler compilieren:

```
$ gcc -std=c11 -o <program.out> -Wall -Wextra -pedantic <program.c>
```

### Implementieren

Implementieren Sie einen einfachen Webserver. Nutzen Sie `select()`. Ihr Programm soll

- I. auf einfache HTTP-GET Anfragen warten und diese korrekt bearbeiten.
- II. zwei Parameter nutzen.
  - (1) Das Arbeitsverzeichnis gibt an an welcher Stelle im lokalen Dateisystem sich die HTML-Quelldateien befinden.
  - (2) Der Port, auf dem der Server auf HTTP-GET Anfragen wartet.
- III. also mit `web_server ~/http/ 1338` auf dem Port 1338 auf HTTP-GET Anfragen wartet und HTML-Quellen aus `~/http/` verarbeiten.

Hinweis: Zum Verbindungsaufbau empfiehlt sich das TCP-Protokoll, als Port der Port 8080.