
Aufgabe 4: webget (12 Punkte, Abgabe Mo, 7.7.2008 18:30)

Programmieren Sie ein Downloadprogramm **webget**, welches eine Datei von einem http-Server herunterladen kann. Das Programm soll wie folgt aufgerufen werden:

```
webget http://<hostname>[:<port>] <path>
```

Prüfen Sie zunächst, ob die Ihrem Programm übergebene URL dem notwendigen Format entspricht und zerlegen Sie die URL dann in die benötigten Teile (**sscanf(3)**, **strtok(3)**). Das Programm baut dann eine Verbindung zu dem angegebenen Server (**gethostbyname(3)**, **memcpy(3)**) auf dem angegebenen Port auf (**socket(2)**, **connect(2)**). Wenn kein Port angegeben wurde, so soll der Standardport 80 verwendet werden. Nach dem Aufbau der Verbindung sendet (**fdopen(3)**, **fprintf(3)**) das Programm eine Anfrage der Form

```
GET <path>\r\n
```

an den Server und speichert alle daraufhin vom Server empfangenen Daten in einer Datei, deren Name der letzten Komponente des Pfades in der URL entspricht (**getc(3)**, **putc(3)**, **feof(3)**, **ferror(3)**, **fopen(3)**, **fclose(3)**). Nach Abschluss der Übertragung soll sich **webget** beenden.

Beispiel: Das Programm wird wie folgt aufgerufen:

```
webget http://www4.cs.fau.de/Lehre/SS08/V_SOS1/aufgaben/a4.pdf
```

Das Programm baut dann eine Verbindung zu dem Server **www4.cs.fau.de** auf Port 80 auf, sendet die Anfrage

```
GET /Lehre/SS08/V_SOS1/aufgaben/a4.pdf\r\n
```

und speichert alle daraufhin vom Server empfangenen Daten in einer Datei **a4.pdf**. Mit dem Aufruf

```
webget http://www4.cs.fau.de:8080/Lehre/SS08/V_SOS1/aufgaben/a4.pdf
```

wäre stattdessen eine Verbindung auf dem Port 8080 aufgebaut worden.

Hinweise:

Die Aufgabe kann in 2er-Gruppen bearbeitet werden. Es handelt sich um die letzte Übungsaufgabe.