

# OPERATING SYSTEMS BEISPIEL 2

## Aufgabenstellung

Schreiben Sie ein Programm, welches beliebige Programme aufruft und deren Ausgaben für das Web formatiert.

SYNOPSIS:

```
websh [-e] [-h] [-s WORD:TAG]
```

## Anleitung

Der Mutterprozess liest in einer Endlosschleife Zeilen ein und startet jeweils zwei Kindprozesse. Der erste führt das in der Zeile angegebene Programm inklusive Argumente durch ein beliebiges Mitglied der `exec`-Familie aus. Die Standardausgabe soll dabei an den zweiten Prozess umgeleitet werden.

Der zweite Kindprozess soll also die Ausgabe des ersten bekommen und diese verarbeiten, um das Ergebnis in einem Webbrowser darstellbar auf der Standardausgabe auszugeben. Primär sind daher Zeilenumbrüche zu behandeln. Mit dem Parameter `-e` soll die gesamte Ausgabe in ein vollständiges HTML-Dokument eingebettet werden, also mit umschließenden HTML- und BODY-Tags. Die Option `-h` fügt den Programmaufruf als Überschrift zwischen den jeweiligen Programmausgaben ein, und `-s` sucht nach Zeilen mit `WORD` und setzt sie in den angegebenen `TAG`.

Sie dürfen eine sinnvolle Länge der Zeilen annehmen, als Konstante definieren und damit arbeiten.

Ein Aufruf mit folgenden Eingaben:

```
$ ./websh -e -h -s Linux:h2
uname -sr
ls /dev/null
```

sollte folgende Ausgabe produzieren:

```
<HTML><HEAD></HEAD><BODY>
<h1>uname -sm</h1>
<h2>Linux x86_64</h2><br />
<h1>ls /dev/null</h1>
/dev/null<br />
</BODY></HTML>
```

Bitte beachten Sie auch die Allgemeinen Hinweise zur Beispielgruppe 2 und die Richtlinien für die Erstellung von C-Programmen auf der Übungs-Website.