

# Betriebssysteme

## Übung

26. Okt. 2015

# Aufgabenblatt 1

**Abgabefrist:** 16. Nov. 2015

Prof. Dr. Rainer Mueller  
WS 2015/2016

### Aufgabe 1: Hello World

Schreiben Sie ein erstes einfaches Kornshell-Skript, welches die Welt mit dem Text „Hello World!“ in der Standardausgabe begrüßt. Der Text wird also nach Start des Skripts in einer Shell direkt im Terminal-Fenster dieser Shell ausgegeben.

### Aufgabe 2: Say Hello

Schreiben Sie ein Kornshell-Skript, welches Sie bei Übergabe Ihres Namens als Aufrufparameter Ihres Skripts freundlich begrüßt.

```
> sayHello2 rainer
Who the hell is rainer.
>
```

### Aufgabe 3: Check File

Schreiben Sie ein Kornshell-Skript, welches die Existenz eines als Aufrufparameter übergebenen Verzeichnisses überprüft und das Ergebnis dem Anwender in der Standardausgabe mitteilt.

```
> checkFile tmp
'tmp' is no directory.
> mkdir tmp; checkFile tmp
Directory 'tmp' found.
```

Erweitern Sie das Skript um einen weiteren Aufrufparameter, in dem der Anwender dem Skript mitteilt, ob eine Datei oder ein Verzeichnis überprüft werden sollen.



## Aufgaben 3-4

### ... Aufgabe 3: Check File

```
> checkFile -f tmp
'tmp' is no regular file.
> checkFile -d tmp
Directory 'tmp' found.
```

### Aufgabe 4: Usage

Erweitern Sie das in Aufgabe 3 erstellte Skript um eine sogenannte „Usage“, also einen Text, in dem das Skript beschreibt, wie es verwendet werden soll. Dieser Text wird in der Standardausgabe ausgegeben, wenn der Anwender das Skript fehlerhaft aufruft.

```
> checkFile tmp
Unknown option 'tmp'.
Usage: checkfile -d|-f <name>
    Verifies the existence of the passed file or directory <name>

    -d  Verifies a directory
    -f  Verifies a regular file
> checkFile -c tmp
Unknown option '-c'.
Usage: checkfile -d|-f <name>
    Verifies the existence of the passed file or directory <name>

    -d  Verifies a directory
    -f  Verifies a regular file
```

### Aufgabe 5: Function Usage

Erweitern Sie das in Aufgabe 4 erstellte Skript um eine Funktion, die die „Usage“ in der Standardausgabe ausgibt und verwenden Sie den Funktionsaufruf an allen Stellen im Skript, in denen ein fehlerhafter Aufruf durch den Anwender festgestellt wird.

### Aufgabe 6: Textual menue

Schreiben Sie ein Kornshell-Skript, welches Kommandos (einzelne Buchstaben) des Anwenders aus der Standardeingabe ließt und je nach Buchstaben irgendwelche beliebigen Aktionen oder Funktionen des Skripts ausführt. Die Aktionen/Funktionen und zugehörigen Buchstaben werden dem Anwender in einem textuellen Menü angeboten, welches das Skript direkt nach dem Aufruf in der Standardausgabe darstellt. Verwenden Sie für die Auswertung der Anwenderkommandos und für die Darstellung des textuellen Menüs jeweils Funktionen.

Zum Einlesen von Text aus der Standardeingabe verwenden Sie die eingebaute Funktion `read`:

```
read eingabe
print $eingabe
```

Betrachten Sie folgenden Beispielaufruf des Skripts:



## Aufgaben 6

... Aufgabe 6: Textual menue

```
> textualMenue
```

```
-----  
h      hello world  
u      print usage  
c      check file  
m      print menu  
x      exit  
-----
```

```
textualMenu> h  
Hello World!  
textualMenu> m
```

```
-----  
h      hello world  
u      print usage  
c      check file  
m      print menu  
x      exit  
-----
```

```
textualMenu> x  
>
```