

Universität Potsdam  
Institut für Informatik  
**GdP-Rechnerübung**

Aufgabenblatt 1

## 2 Das UNIX-Prozesskonzept

1. Lassen Sie sich alle Prozesse der Shell mit `ps` anzeigen. Benutzen Sie die Option `-f`, um weitere Prozessattribute zu sehen. Vergleichen Sie `PPID` und `PID`! Welchen Zusammenhang erkennen Sie bei welchen Prozessen? Warum?

PID: process ID.

PPID: parent process ID.

2. Öffnen Sie aus der Shell den grafischen Editor Gedit mittels des Befehls `gedit`.
3. Öffnen Sie ein zweites Terminal. Führen Sie `ps -f` aus. Erkennen Sie die Prozesse des ersten Terminals? nein aber mit -A
4. Probieren Sie die Option `-e` aus. Welche Prozesse sehen Sie?  
`ps -ef`: -e: all processes, -f: full-format, including command lines
5. Benutzen Sie die Manual-Seiten um eine Option zu finden, welche nur Ihre Prozesse anzeigt. Befehl: `ps -u`
6. Benutzen Sie den Befehl `kill PID` um ihr erstes Terminal zu schließen. Hierzu geben Sie die PID des entsprechenden Prozesses an. Was stellen Sie fest? schließt nicht wegen Unterprozess (Gedit)
7. Probieren Sie jetzt `kill -9 PID`. Was stellen Sie fest? Was ist mit dem Gedit passiert? schließt Terminal und Gedit  
Überprüfen Sie Ihre Aussage von 2.1.

### 3 Der Editor vi

Dieser Editor ist auf allen UNIX-Systemen vorhanden und benötigt zu seiner Bedienung keinerlei Graphikunterstützung. Das bedeutet natürlich, dass es auch keine Pull-Down- oder Kontextmenüs gibt, um auf seine Funktionen zuzugreifen. Stattdessen sind die Funktionen auf die Tastatur verteilt.

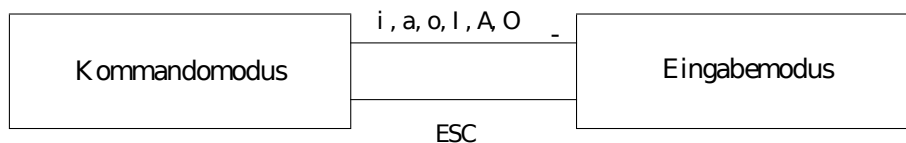
Was glauben Sie, in welchen Fällen das nützlich sein könnte?

steuerung ohne Maus

Da diese Tasten aber auch genutzt werden müssen, um die entsprechenden Buchstaben als Text einzugeben, gibt es (je nach Betrachtungsweise mindestens) zwei Betriebsmodi:

- den Kommandomodus, in dem die Tasten eine Sonderfunktion (z.B. Löschen eines Zeichens) erfüllen, und
- den Eingabemodus zur normalen Texteingabe.

Man kann zwischen diesen Modi wie folgt hin- und herwechseln:



1. Erzeugen Sie eine Datei mit dem Namen `Text datei`, indem Sie den Editor mit dem Kommando `vi Text datei` starten. Sie befinden sich jetzt im Kommandomodus. Wechseln Sie durch Drücken von `i` in den Eingabemodus und geben Sie folgenden Text ein:

Dies ist ein zweizeiliger Beispieltext.

Wenn ich mich vertippe, kann ich mit der Backspace-Taste korrigieren.

Wechseln Sie zurück in den Kommandomodus (ESC). Jetzt können Sie durch `:w` speichern und durch `:q` den Editor schließen. Prüfen Sie das Ergebnis mit `cat Text datei`.

Wozu dient also das Kommando `cat` (aufgerufen mit einem Argument)?  
`cat` - concatenate files and print on the standard output

2. Öffnen Sie das Dokument wieder mit dem Editor `vi`. Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten in die Mitte der ersten Zeile und probieren Sie die sechs verschiedenen Kommandos, um in den Eingabemodus zu wechseln, nacheinander aus und notieren Sie die Effekte.

`i` insert text before cursor      `a` append text after cursor

`I` insert text at beginning of current line      `A` append text to end of current line

`o` open and put text in a new line below current line      `O` open and put text in a new line above current line

Verändern Sie den Text und versuchen Sie dann das Programm mit `:q` zu beenden, also ohne zu speichern.

Was passiert? "No write since last change"

Beenden Sie jetzt mit `:q!`. Der Inhalt der Datei darf sich nicht verändert haben (cat).

Mit welchem vi-Kommando kann man also beenden und Änderungen verwerfen? `:q!`

3. Laden Sie aus dem Moodle die Datei `vi - Kommandos.pdf` herunter. Dort finden Sie eine Übersicht über einige wichtige Befehle, die Sie im Kommandomodus des vi eingeben können. Öffnen Sie Textdatei wieder mit dem vi und probieren Sie jeden der dort vorgestellten Befehle mindestens einmal aus!
4. Starten Sie den Editor vi ohne Argumente. Sie öffnen eine leere Datei. Speichern Sie diese leere Datei mit dem Namen `1.txt`. Geben Sie jetzt Ihren Namen ein und speichern Sie die so veränderte Datei unter dem Namen `2.txt`. Schließen Sie den Editor und kontrollieren Sie mithilfe des Befehls `cat`, ob `1.txt` und `2.txt` korrekt entstanden sind.
5. Laden Sie die Datei `da1` aus dem Moodle herunter und öffnen Sie die Datei mit dem Kommando: `vi Downloads/da1`. Editieren Sie die Datei, wobei Sie den Anweisungen in der Datei `da1` folgen. Speichern Sie das Ergebnis als Datei `da2` ab, ohne den Editor zu beenden.
6. Probieren Sie aus und notieren Sie sich die Antworten.  
Was bewirkt die Eingabe von `/Zeichenkette<Enter>` im Kommandomodus des vi? zB: `/Welches<Enter>`

Suche

Was bewirkt nun `//`?

Letzte Suche