

Klausur**19. Januar 2019****Aufgabe 1: Linux + Dateisystem**

1) **10P** - Ordnen Sie den in der ersten Spalte gegebenen Kommandozeilen-Befehlen die entsprechende Funktion zu

	pwd	wc	ls	cd	cp	mkdir	mv	touch	rm	rmdir	cal
Legt Unterverzeichnis an	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datei löschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In anderes Verzeichnis wechseln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeige Pfad des aktuellen Verzeichnis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datei/Verzeichnis umbenennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verzeichnis löschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kopiert eine Datei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gibt einen Kalender aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erzeugt eine leere Datei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Options-gesteuertes Zählen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 2: Konsole + Bashscripting

1) **5P** - Geben Sie Kommandozeilen an mittels denen die Werte der folgenden Berechnung durchgeführt werden können.

(a) Geben Sie einen Kommandozeilenausdruck (= eine Eingabe) an, um den Wert von $3 \times 7 + 5$ auszurechnen.

(b) Geben Sie die Kommandozeilenausdrücke an, um der Variablen y den Wert 8 zuzuweisen, anschließend den Wert von $y + 2$ an die Variable x zuzuweisen, und zum Schluß den Wert von x auszugeben.

2) **10P** - Geben Sie an, wie sich die folgenden Bedingungen mit Hilfe von `test` in einer `if ... then` Fallunterscheidung formulieren lassen. Der erste Eintrag dient als Beispiel. In der Bedingung enthaltene Buchstaben a, b, c stehen für Variablen.

	Bedingung	test
Bsp.	$a == 3$	<code>if test \$a -eq 3</code>
a)	$b \leq 42$	
b)	$b == \text{"demo"}$	
c)	a ist kein Verzeichnis	
d)	Das Skript hat nicht 3 Aufrufparameter	
e)	$a > 0$ und $b == 2$	

3) **10P** - Versuchen Sie das Skript zu vervollständigen

Ergänzen Sie das beigelegte Skript `zaehlen.sh` so, dass es zu jeder Zeile die Anzahl der enthaltenen Begriffe ausgibt. In etwa wie hier:

```
1 > ./zaehlen.sh
2 7: wenige zwei drei fuenf viele schoene wichtige
3 5: gelbe gruene rote blaue kleine
4 3: Kugeln Baelle Tassen
5 1: wurden
6 3: gestern erfolgreich versehentlich
7 4: versendet eingepackt verschenkt benutzt
```

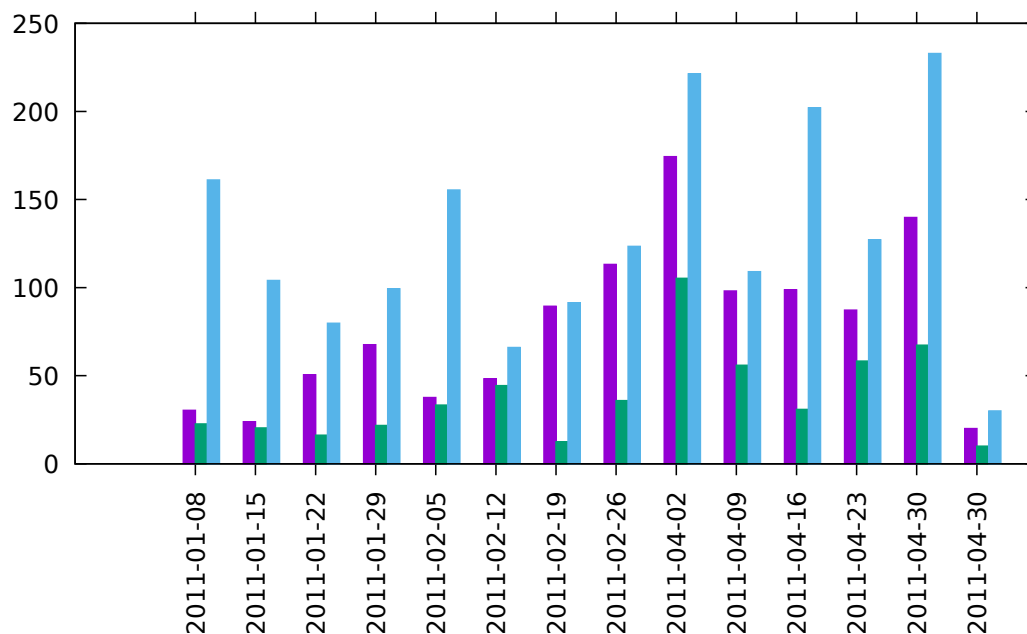
Aufgabe 3: GNUplot

Falls noch nicht geschehen, installieren Sie GNUplot wie folgt:

```
1 sudo apt-get install gnuplot-qt
```

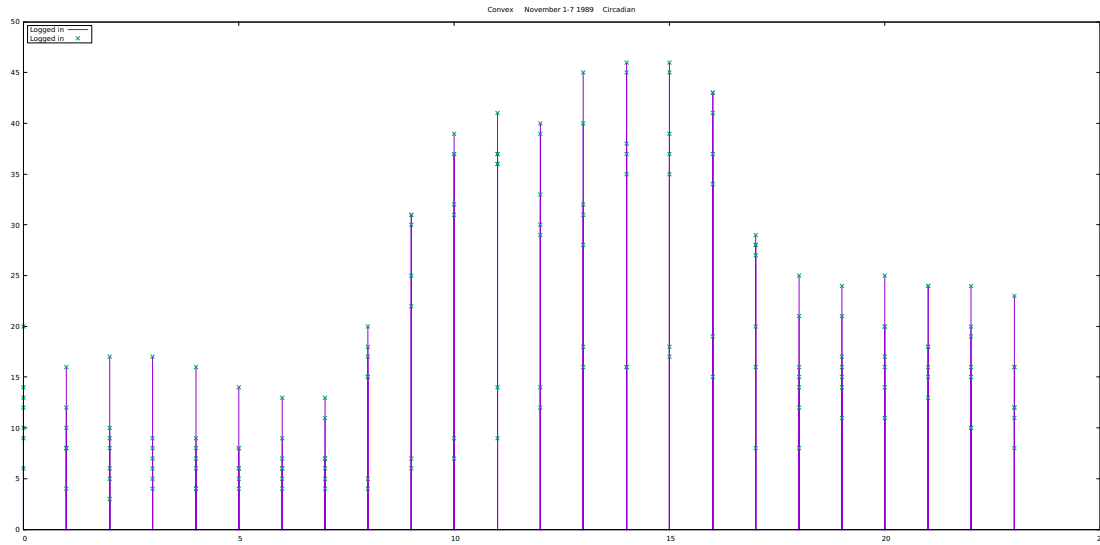
1) **10P** - Versuchen Sie so nah wie möglich an die nachfolgende Grafik heranzukommen

Ein letztes mal Histogramme.



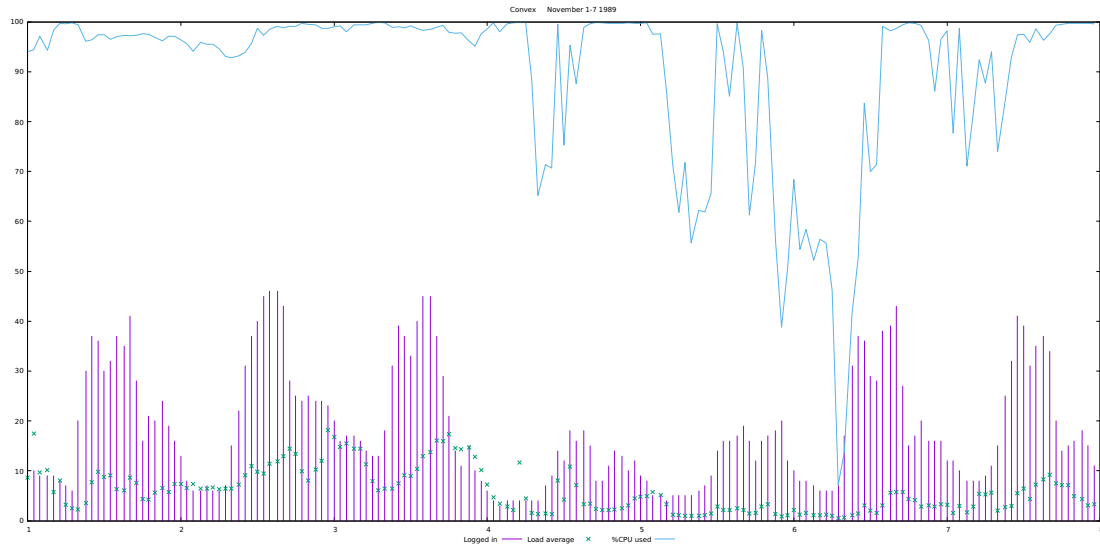
Hinweis: Die X-Tics können Sie mittels `set xtics rotate out` korrekt einstellen, außerdem können Sie statt z.B. `rowstacked` das folgende verwenden: `set style histogram clustered`. Desweiteren benötigen Sie zum richtigen plotten hier nur die eins bis vierte Spalte der Datei `date_mins.data`.

2) **20P** - Versuchen Sie so nah wie möglich an die nachfolgende Grafik heranzukommen



Hinweis: Sie haben bei *plot* in der Veranstaltung *with lines* gesehen. Für diese Aufgabe gibt es die zwei weitere Commandos *with impulses* und *with points* die Sie verwenden müssen. Desweiteren benötigen Sie zum richtigen plotten hier nur die zweite und vierte Spalte der Datei *using.dat*.

3) **20P** - Versuchen Sie so nah wie möglich an die nachfolgende Grafik heranzukommen



Hinweis: Sie haben bei *plot* in der Veranstaltung *with lines* gesehen. Für diese Aufgabe gibt es die zwei weitere Commandos *with impulses* und *with points* die Sie verwenden müssen. Damit die History unter dem Graph platziert wird braucht man des weiteren *set key below*. Desweiteren benötigen Sie zum richtigen plotten hier nur die drei bis sechs Spalte der Datei *using.dat*.

Aufgabe 4: Allgemein

1) **5P** - DistroChooser

Gehen Sie auf die Homepage <http://distrochooser.de> und füllen Sie den Test mit bestem Wissen und Gewissen aus, welche Linux Distributionen werden Ihnen als „beste Wahl“ angeboten?

2) **10P** - Evaluation

Füllen Sie den offiziellen (Online-)Evaluationsbogen für diese Veranstaltung aus.

Nehmen Sie sich bitte Zeit für die Evaluation. Seien Sie ehrlich und konkret. Die Freitextkommentare sind für uns am interessantesten. Wenn es Ihrer Meinung nach zu einer Frage nichts zu sagen gibt, müssen Sie dazu auch nichts sagen. Wenn Sie den Bogen ausgefüllt haben, schreiben Sie das einfach bei der Abgabe dieser Aufgabe hinzu (etwa „**Gemacht!**“), das reicht als Beleg. Die Evaluation selber ist natürlich anonym.

Abgabe bis **Samstag, 09.02. 2019**, um **23:59**

(naether.markus@gmail.com / naetherm@informatik.uni-freiburg.de). Falls etwas unklar sein sollte, oder Fragen bestehen können Sie sich natürlich auch gerne melden.