

Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen SS 2016

Übungsblatt 1: Zur Benutzung von Computern im CIP-Pool der Informatik

Die Übungen am 18.04. und 19.04. werden im CIP-Pool Sibirien in der Oettingenstraße 67 (Raum L U114) gehalten. Erscheinen Sie aufgrund des beschränkten Platzangebotes bitte nur, wenn Sie Aufgaben auf dem ersten Übungsblatt nicht lösen konnten! Zur Nutzung der Rechner benötigen Sie eine CIP-Kennung, die Sie vor der Übung beantragen müssen.

Folgende Aufgaben wenden sich ausdrücklich an diejenigen Teilnehmer, die den CIP-Pool am Institut für Informatik noch nicht benutzt oder allgemein wenig Erfahrung im Umgang mit Computern haben. Ziel dieser Einweisung ist es, Sie mit den nötigen Kenntnissen bekannt zu machen, die Sie brauchen, um an den Übungen zu dieser Vorlesung, aber auch zu weiteren Vorlesungen im Bereich Informatik teilnehmen zu können. Dazu gehört neben dem generellen Umgang mit den Computern im CIP-Pool, dem Internet, usw. vor allem das Editieren von Dateien.

Um die Computer in den CIP-Pools im Keller der Oettingenstraße 67 bzw. in den anliegenden Barackengebäuden benutzen zu können, brauchen Sie eine Rechnerkennung. Falls dies noch nicht der Fall sein sollte, informieren Sie sich bitte über die Vergabe der Rechnerkennungen auf den Webseiten der Rechnerbetriebsgruppe unter

<http://www.rz.informatik.uni-muenchen.de/Merkblaetter/RechnerAnmeldung%5FSS.html>

über die offiziellen Vergabetermine von Kennungen in den ersten Semesterwochen.

Aufgabe 1-1 *CIP-Pool, Linux, KDE, ...*

1. Die Räumlichkeiten des CIP-Pools der Informatik befinden sich in der Oettingenstr. 67: im Keller L U114 (Sibirien), L U112 (Gobi) und L U117 (Takla Makan). Relevant für die Besprechung des Übungsblattes ist Sibirien in Raum L U114 (Untergeschoss) der Oettingenstraße 67. Die Öffnungszeiten lassen sich unter

<http://www.rz.ifi.lmu.de/belegung/oeffnungszeiten.html>

einsehen. Zur besseren Orientierung gibt es auch einen Lageplan:

<http://www.rz.ifi.lmu.de/FAQ/plan.faq.html>

Hier ist allerdings zu beachten, dass in diesem Plan noch alte Raum- bzw. Flügelbezeichnungen eingetragen sind. Die "Alias"-Namen der Rechnerräume sind allerdings gleich geblieben.

2. Die Besprechung des ersten Übungsblattes wird nicht wie normalerweise im Frontalunterricht gehalten, sondern der Tutor wird persönlich auf die jeweiligen Fragen jedes Studenten eingehen. Deshalb findet die Besprechung des Übungsblattes im Raum Sibirien statt. In dieser Zeit steht der Tutor der aktuellen Übung für Fragen zu *UniWorX*, zur Vorlesungsanmeldung und zur Arbeit mit den Rechnern am CIP-Pool zur Verfügung.

3. Finden Sie einen freien Computer und loggen Sie sich ein. Zuerst geben Sie Ihr Kennwort ein, danach Ihr Passwort. Kurze Zeit später sehen Sie die XFCE-Oberfläche. Hier finden Sie alles, was sie brauchen.
4. Einige Webbrowser lassen sich über ein Icon auf dem Desktop öffnen (z.B. Firefox, Konqueror). Alternativ können Sie das Menü in der oberen linken Ecke benutzen, um das Anwendungsmenü zu öffnen und dort nach einem Webbrowser zu suchen.
5. XFCE unterstützt virtuelle Arbeitsflächen (Desktops). Sie müssen also nicht jedes Programm, das läuft, ständig vor sich haben. Stattdessen können Sie es auf einen dieser virtuellen Arbeitsflächen legen. Führen Sie dazu einen Rechtsklick auf der Kopfleiste des Fensters aus. Ein Menü öffnet sich. Suchen Sie den Menüpunkt, mit dem sich das Fenster auf einen anderen Desktop legen lässt. Tun Sie dies. Die virtuellen Bildschirme werden rechts in der oberen Bildleiste angezeigt. Gewechselt wird durch Klicken auf diese. Versuchen Sie, Ihr Fenster wiederzufinden.
6. Zum Editieren von Dateien brauchen Sie einen Editor (wie der Name es schon sagt). Versuchen Sie, im Menü einen Eintrag *Kate* in einem der Untermenüs zu finden und dieses Programm zu starten. Die wichtigsten Funktionen von *Kate* wie das Öffnen und Schließen von Dateien, Speichern und Beenden sind über die Menüs am oberen Rand des Fensters zu erreichen.

Sie können genauso jeden anderen beliebigen Editor benutzen, z.B. den in der KDE-Oberfläche integrierten Editor, *Emacs* oder *GVim*. Diese starten Sie genauso und bedienen Sie in ähnlicher Weise.

Aufgabe 1-2 *Dateien und Verzeichnisse*

1. Starten Sie ein Kommandozeilen-Fenster (auch Konsole, Terminal-Emulation oder Shell genannt). Die Konsole lässt sich über das Menü finden. Öffnen Sie ein Terminal! Über diese Shell können Sie mit dem Computer (genauer gesagt mit dem Betriebssystem Linux) kommunizieren.
2. Ziehen Sie das Fenster mit der Maus an ihre Lieblingsposition.
3. Mit Ihrer Kennung erhalten Sie Speicherplatz auf den Rechnern der CIP-Pools, Ihr sogenanntes Homeverzeichnis (auch "Persönlicher Ordner"). Dies ist unabhängig von dem Rechner, an dem Sie sitzen, Sie können also beim nächsten Einloggen einen anderen Rechner nehmen.
4. Lassen Sie sich den Inhalt Ihres Homeverzeichnisses anzeigen.

```
ls
```

5. Erstellen Sie ein Unterverzeichnis. Denken Sie sich dazu einen besonders tollen Namen aus.

```
mkdir Name
```

6. Wechseln Sie von Ihrem Homeverzeichnis in das neue Unterverzeichnis.

```
cd Name
```

Lassen Sie sich dort den Inhalt anzeigen. Nichts da? Kein Wunder.

7. Erstellen Sie dort eine Datei. Denken Sie sich dazu einen zweiten Namen aus.

```
touch Name2
```

Diese Art, eine neue Datei zu erstellen, werden Sie später kaum brauchen, denn jedes normale Anwendungsprogramm erstellt Dateien für Sie. Lassen Sie sich anzeigen, wann die Datei erstellt wurde und wie groß sie ist.

```
ls -al Name2
```

Oftmals wird der Sinn bzw. Typ einer Datei durch eine Endung deutlich gemacht. Löschen Sie die bereits erstellte Datei wieder.

```
rm Name2
```

Erstellen Sie die Datei `Name2.txt`.

8. Wechseln Sie in das Verzeichnis über dem aktuellen.

```
cd ..
```

9. Kopieren Sie die Datei aus dem Unterverzeichnis in das aktuelle. Das aktuelle Verzeichnis wird durch einen Punkt gekennzeichnet, während mit zwei Punkten das darüberliegende Verzeichnis bezeichnet wird.

```
cp Name/Name2.txt .
```

10. Löschen Sie das Unterverzeichnis.

```
rmdir Name
```

Geht nicht. Zuerst müssen Sie Ihre Datei aus dem Unterverzeichnis entfernen. Entweder Sie löschen sie, oder Sie verschieben sie in ein anderes Verzeichnis, z.B. das darüberliegende.

```
cd Name  
mv Name2.txt ..
```

Beachten Sie, dass dadurch die gleichnamige Datei im Verzeichnis `..` überschrieben wurde. Außerdem lässt sich `mv` auch zum Umbenennen von Dateien benutzen. Gehen Sie in das Verzeichnis, in dem `Name2.txt` liegt, und denken Sie sich einen weiteren Namen aus.

```
mv Name2.txt Name3.txt
```

Lassen Sie sich wieder den Inhalt des Verzeichnisses anzeigen.

11. Verlassen und beenden Sie das Terminal.

```
exit
```

Aufgabe 1-3 *Texteditoren*

1. Öffnen Sie eine Shell und legen Sie dort ein Unterverzeichnis mit einem beliebigen Namen an.
2. Starten Sie *Kate* über das Menü.
3. *Kate* unterstützt das gleichzeitige Bearbeiten mehrerer Dateien in sogenannten Buffern und startet mit einem leeren Buffer. Ein neuer Buffer lässt sich über die Menüleiste von *Kate* öffnen. Eine Liste aller offenen Buffer wird auf der linken Seite des Fensters angezeigt.
4. Geben Sie eine Zeile Text in einen leeren Buffer ein. Speichern Sie die bearbeitete Datei als Textdatei mit dem Namen "abgabetest.txt" in dem gerade von Ihnen angelegten Verzeichnis ab.
5. Wechseln Sie in der Shell in das Verzeichnis, in dem *Kate* Ihre Datei gespeichert hat.
6. Lassen Sie sich dort den Inhalt Ihrer Datei anzeigen.

```
cat Dateiname
```

7. Beenden Sie *Kate* und die Shell.

Falls Sie lieber einen anderen Editor benutzen möchten, dann versuchen Sie, dieselben Schritte in diesem nachzuvollziehen.

Aufgabe 1-4 *UniWorX*

1. Im System *UniWorX* unter

`https://uniworx.ifi.lmu.de`

sollen Sie sich zur Vorlesung, zu einer Übungsgruppe und später auch zur Klausur anmelden. Hierzu benötigen Sie Ihre Campus-LMU Kennung. Falls Sie keine Campus-LMU Kennung besitzen, setzen Sie sich bitte mit dem Campus-LMU Helpdesk in Verbindung (<http://helpdesk.campus.lmu.de>). Sollten Sie sich zu Vorlesung und Übung noch nicht angemeldet haben, so tun Sie das jetzt. Bei Problemen helfen Ihnen die Tutoren gerne weiter. Diese Aufgabe kann natürlich auch von zuhause aus bearbeitet werden.

2. Die Abgabe von Übungsaufgaben wird ebenfalls über *UniWorX* erledigt. Wenn Sie sich zur Vorlesung angemeldet haben, können Sie die Lösung zu einem Übungsblatt über das System hochladen. Tun Sie dies nun mit der in der vorigen Aufgabe erstellten Textdatei. Beachten Sie dabei, dass alle Lösungen zu einer ZIP-Datei zusammengefasst werden müssen, bevor sie hochgeladen werden können. Ein Rechtsklick auf eine oder mehrere gleichzeitig markierte Dateien öffnet ein Menü, welches eine Option “Komprimieren” anbietet. Dort wählen Sie das ZIP-Format aus. Benennen Sie die zu erstellende ZIP-Datei mit “abgabetest.zip”.