Unix I – Einführung in das Unix Betriebssystem

Stephan Thesing

0. Organisatorisches

WS: Einsteigerthemen

SS: Oft benötigte Tools

Infos: `http://www.cs.uni-sb.de/~thesing/Unix-Kurs/WS/index.html`

Email: `thesing@cs.uni-sb.de`

Übungen:

Tag	Zeit	Ort
Montag	16-18Uhr	R105
Dienstag	14-16Uhr	R106
Donnerstag	9-11Uhr	R106
Donnerstag	14-16Uhr	R105

Übungsaufgaben werden Montags ausgegeben, danach in den Übungen besprochen.

Übungen beginnen *nächste Woche*.

18.10 Intro, Geschichte

25.10 Accounts, Einlogen, Filesystem

1.11 *Feiertag*

8.11 Suchen, Finden, Manipulation, Sicherheit

15.11 Shell: /bin/sh (Bourne-Shell)

22.11 Shell: tcsh

29.11 Editor: vi

6.12 Editor: vi

13.12 Editor: emacs

20.12 Editor: emacs

27.12 *Ferien*

3.1 *Ferien*

10.1 XWindow: Basics, Sicherheit

17.1 XWindow: Utilities, etc.

24.1 Netzwerk: Basics (Internet, Adressen, ...)

31.1 Netzwerk: Dienste, FTP, WWW,...

7.2 Netzwerk: Sicherheit

1. Geschichte

1969 an den Bell Laboratories von Ken Thompson als privates Projekt begonnen.

Später mit Dennis Ritchie (C) erweitert (Rechner: PDP-7)

Erste öffentliche Version: V6 (1976) Mit Source-Code + in high-level Sprache geschrieben.

Danach von mehreren Seiten weiter entwickelt (u.a BSD)

Hauptzweige: System V R4 und 4.4 BSD

Modernere Vertreter: Solaris, NetBSD (FreeBSD, OpenBSD), Linux

2. Überblick

Unix ist ein Betriebssystem:

- Kernel:
  - Kommunikation von/zu Hardware
  - Prozesse
  - Speicherverwaltung
  - Filesystem
  - IPC
  - ...

- Programme:
  - Shells
  - Editoren
  - Compiler
  - Netzwerktools
  - GUI (XWindow)
  - ...

Was bietet Unix?

- Mehrbenutzerfähigkeiten
- Mehrere Prozesse auf demselben Rechner
- File-Permissions (Zugriffsrechte)
- Einfache Zusammenkopplung verschiedener Programme (Pipes)
- Abschirmung verschiedener Prozesse
- Hohe Konfigurabilität
- Stabilität

- Netzwerkfähigkeit
- Sicherheitsmechanismen

Was ist bei Unix anders?

- Zum großen Teil Kommandozeilen-orientiert
- Nicht monolithisch
- Tools haben lange Geschichte: Bedienung gewöhnungsbedürftig.
- Hoch flexibel: Man muss viel einstellen
- „Für Leute, die wissen, was sie tun.“

Unsere Konfiguration am FB Informatik:

- Studentenrechner (Räume 103-106)
- Account dazu gibts in Info I
- Ausstattung:
  - SPARC ELCs (cip48,. . . ,87) (XTerminals!)
  - SPARC SS4 (kap01,. . . ,36) (NetBSD 1.4.1)
  - PCs als Server (xcip1,. . . ,8)
- Lehrstuhlrechner (SPARCs, PCs, SunOS, Solaris, Linux)

Zu tun:

- Account besorgen (wird in Info I vergeben)
- Zugangskarten besorgen
- Viel am Rechner probieren
- Unix-Kurs besuchen :-)