Klausur zur Vorlesung
Software Engineering Praxis
– Übungsteil –
11. Juli 2002

Bearbeitungszeit: 60 Min.

Name:	
Vorname:	
Matrikelnummer:	
Studiengang:	

Aufgabe	Punkte	Bewertung
1	**10**	
2	**10**	
3	**10**	
4	**10**	
Summe:	**40**	

Bitte benutzen Sie für die Lösungen den freigelassenen Platz nach der jeweiligen Angabe; sollte dieser nicht ausreichen, verwenden Sie bitte die Rückseite! Alle Aufgaben sind mit *use strict;* zu lösen. Bitte nicht mit Bleistift schreiben.
Viel Erfolg!!!

Aufgabe 1 **(10 Punkte)**

Am Ende der Klausur liegen die Ergebnisse in einer Datei mit folgender Zeilenstruktur vor:

```
login:Name:Vorname(n):Matrikelnummer:Note
```

Die Datei enthält nur die Datensätze, also nicht obige Attributzeile – die Eingabe könnte wie folgt aussehen:

```
gpif:Piffke:Gustav:224711:1.0
luzi:Luzifer:Hilde:224719:1.3
susi:Luzifer:Susanne:224720:1.0
quattro:Audi:Hubert:112233:5.0
bella:Maier:Belinda:123456:1.0
```

Sie können davon ausgehen, dass alle Einträge entsprechend der obigen Beispiele korrekt sind.
Schreiben Sie nun ein Perl-Skript, welches diese Datei via Standardeingabe liest und ein Histogramm an die Standardausgabe ausgibt. Zu obigem Beispiel sieht die Ausgabe wie folgt aus:

```
1.0 : 3
1.3 : 1
1.7 : 0
2.0 : 0
2.3 : 0
2.7 : 0
3.0 : 0
3.3 : 0
3.7 : 0
4.0 : 0
5.0 : 1
```

Lösung bitte auf nächstes Blatt

Lösung zu Aufgabe 1:

Aufgabe 2 **(10 Punkte)**

Gegeben sei eine Datei *kurs* mit dem aktuellen Wechselkurs zwischen Euro und Dollar (Anzahl der Dollar, die man je Euro erhält). Schreiben Sie ein Programm in Perl, das diesen Kurs aus der Datei *kurs* und über die Standardeingabe einen Betrag einließt, um diesen dann in die andere Währung umzurechnen. Überprüfen Sie, ob die Eingabe gültig ist. Diese fängt mit einem optionalen Vorzeichen an, gefolgt von einer Zahl mit optionalen Nachkommastellen und einem Währungsymbol (E oder $). Ein Testlauf Ihres Programms könnte so aussehen:

```
thales$ cat kurs
0.9901
thales$ ./currency.pl
Betrag eingeben (i. e. 32E, -3.72$, +98.6$): -10E
-10.00E = -9.90$
thales$ /currency.pl
Betrag eingeben (i. e. 32E, -3.72$, +98.6$): 20.01$
20.21E = 20.01$
thales$ ./currency.pl
Betrag eingeben (i. e. 32E, -3.72$, +98.6$): 13.12
Bad input
thales$ ./currency.pl
Betrag eingeben (i. e. 32E, -3.72$, +98.6$): .12E
Bad input
thales$
```

Lösung:

Aufgabe 3 **(10 Punkte)**

Schreiben Sie ein Perl-Skript, das den Login und den Namen unserer Benutzer sortiert nach Namen (Zuerst Nachname und bei Gleichheit Vorname) ausgibt. Die benötigten Informationen bekommen Sie wie unten angedeutet aus der `passwd`, die in Ihr Programm entsprechend eingebunden werden sollte.

```
thales$ ypcat passwd | grep melzer
melzer:a4/v1TkTw2lF6:502:200:Ingo Melzer:/home/thales/melzer:/bin/sh

thales$ ./sort.pl | grep Schmidt
schmidta:       Andreas Schmidt
bschmidt:       Bernhard Schmidt
bs5:            Bertolt Schmidt
cschmidt:       Christian Schmidt
eschmidt:       Evelyn Schmidt
hansch:         Hanno Schmidt
hendrik:        Hendrik Schmidt
kschmidt:       Katharina Schmidt
lschmidt:       Lothar Schmidt
pschmidt:       Peter Schmidt
tiger:          Rafael Schmidt
rschmidt:       Rainer Schmidt
sauafa:         Robin Schmidt
tschmidt:       Thomas Schmidt
thomas2:        Thomas Schmidt
schmidt:        Volker Schmidt
tiller:         Wolf Tilmann Schmidt
thales$
```

Lösung:

Aufgabe 4 **(10 Punkte)**

Schreiben Sie ein CGI-Skript mit Perl, das ein Interface zu *finger* zur Verfügung stellt. Stellen Sie sicher, dass dadurch keine Gefahr für den Server ausgeht. Finger darf als Parameter ein Login-Name gefolgt von einem optionalen Rechnernamen (Trenner ist der Klammeraffe) übergeben werden. Nach der entsprechenden Eingabe kann Ihr Skript einfach zusätzlich zu einem neuen Eingabefeld die vollständige Ausgabe von *finger* zurückliefern. In der Shell wird *finger* so verwendet:

```
thales$ finger jmayer
Login name: jmayer                      In real life: Johannes Mayer
Directory: /home/turing/jmayer          Shell: /bin/sh
On since Jun 27 09:11:55 on pts/2 from chomsky
4 hours 22 minutes Idle Time
No unread mail
No Plan.

Login name: jmayer                      In real life: Johannes Mayer
Directory: /home/turing/jmayer          Shell: /bin/sh
On since Jun 27 09:12:00 on pts/24 from chomsky
16 minutes Idle Time
thales$ finger melzer@turing.mathematik.uni-ulm.de
[turing.mathematik.uni-ulm.de]
Login       Name               TTY         Idle    When    Where
melzer   Ingo Melzer           pts/38        1d Wed 15:31  thales
thales$
```

Lösung: