

Betriebssysteme

Bash

Praktikum 3

Fachhochschule Bielefeld
Campus Minden
Studiengang Informatik

Beteiligte Personen:

Name	Matrikelnummer
Peter Dick	1050185

4. Mai 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung allgemein	3
2	Aufgabe 3.1	3
2.1	Aufgabenstellung	3
2.2	Vorbereitung	3
2.3	Durchführung	3
2.4	Fazit	4
3	Aufgabe 3.2	4
3.1	Aufgabenstellung	4
3.2	Vorbereitung	4
3.3	Durchführung	4
3.4	Fazit	4
4	Aufgabe 3.3	5
4.1	Aufgabenstellung	5
4.2	Vorbereitung	5
4.3	Durchführung	5
4.4	Fazit	5

Aufgabe 3 - Papierkorb unter Unix

1 Aufgabenstellung allgemein

Der Papierkorb soll die folgenden Anforderungen erfüllen:

1. Der Papierkorb ist der Ordner `$HOME/.trashBin`
2. Jede durch den Benutzer "gelöschte" Datei wird in den Papierkorb geschoben, wobei der Name der Datei durch einen eindeutigen Namen der Form `080321195131_18333.dat` ersetzt wird. Die Ziffernfolge am Anfang ist ein Zeitstempel, der durch das Kommando `date '+%y%m%d%H%M%S'` erzeugt werden kann. Die Ziffernfolge nach `_` ist die Prozess-ID, die als Wert in der Shellvariablen `$$` enthalten ist.
3. Zur Verwaltung der "gelöschten" Dateien wird die Verzeichnisdatei `$HOME/.trashBin/.dir` benutzt. Für jede "gelöschte" Datei enthält sie eine Zeile der Form

`080321195131_18333.dat! /home/someuser/BS/somefile`

Es ist also der Dateiname im Papierkorb und der ursprüngliche volle Pfadname der Datei eingetragen.

2 Aufgabe 3.1

2.1 Aufgabenstellung

Ein Shellskript `delete` zum "Löschen". Dabei wird eine Datei, die als Argument übergeben wird, in das Papierkorbverzeichnis verschoben, wobei wie oben beschrieben ein neuer (eindeutiger) Name gebildet wird. Die Verzeichnisdatei `.dir` muss natürlich um eine entsprechende Zeile erweitert werden.

2.2 Vorbereitung

Ordner `.trashBin` erstellen

2.3 Durchführung

Skript schreiben und dann testen.

2.4 Fazit

Zuerst wird mit `"if [! -d "$HOME/.trashBin/"]"` geprüft ob der Papierkorb existiert und wenn nötig mit `mkdir` erstellt.

Und dann wird mit `"if [-e "$file"]"` geprüft ob die übergebene Datei existiert. Dann wird mit `"date=$(date '+%y%m%d%H%M%S')"`

ein Zeitstempel erzeugt und in die Variable `date` geschrieben und die Prozess-ID wird in der Variable `prozessid` gespeichert. Mit dem Befehl

`"mv $file "$HOME/.trashBin/$date"_"$prozessid.dat"`

wird die Datei "gelöscht".

Danach wird mit `"echo "$date"_"$prozessid.dat! $file" » "$HOME/.trashBin/.dir"` ein Eintrag in die Verzeichnisdatei `.dir` erzeugt.

3 Aufgabe 3.2

3.1 Aufgabenstellung

Sehen Sie eine Ausgabe vor, die den Namen der temporären Datei im Papierkorb ausgibt.

3.2 Vorbereitung

keine

3.3 Durchführung

Skript schreiben und dann testen.

3.4 Fazit

Mit `"echo "$date"_"$prozessid.dat"` wird der Name der temporären Datei im Papierkorb ausgegeben.

4 Aufgabe 3.3

4.1 Aufgabenstellung

Ein Shellskript undelete zum Wiederherstellen einer "gelöschten" Datei. Dem Skript wird als Argument der Name der Datei im Papierkorb (ohne Pfadnamen!) übergeben (also z. B. undelete 070321195131_18333.dat). Die Datei wird dann unter ihrem ursprünglichen Pfad wiederhergestellt, die Papierkorbdatei gelöscht und die entsprechende Zeile in der Verzeichnisdatei entfernt. Existiert der ursprüngliche Pfad nicht mehr, so soll eine Fehlermeldung ausgegeben werden.

4.2 Vorbereitung

keine

4.3 Durchführung

Skript schreiben und dann testen.

4.4 Fazit

Zuerst wird überprüft ob der Papierkorb existiert. Dann wird getestet ob die übergebene Datei im Papierkorb ist. Wenn ja dann wird mit "zeilen=\$(wc -l "\$HOME/.trashBin/.dir" | cut -d " " -f1)" die Anzahl der zeilen ermittelt. Danach wird Zeile für Zeile nach der Datei gesucht. Wenn sie gefunden wurde dann wird geprüft ob das Quellverzeichnis existiert. Wenn es existiert wird mit mv die gelöschte Datei wieder hergestellt ansonsten wird eine Fehlermeldung angezeigt. Wenn die Linie nicht gleich der Datei ist oder das Quellverzeichnis nicht existiert wird mit "\$tdir = \$tdir + \$line + "\n\c" die Zeile zwischen gespeichert um am Ende mit "echo \$tdir > "\$HOME/.trashBin/.dir"" die .dir zu speichern.