**Aufgabenbearbeitung Gruppe Fahrtenbuch:**

**2)**

**a)**

1. Finde den exakten Pfad des aktuellen Arbeitsverzeichnisses heraus.  
   pwd
2. Wechsele in das Verzeichnis ~/buildroot/configs.  
   cd ~/buildroot/configs
3. Lasse dir alle Dateien im aktuellen Verzeichnis anzeigen.  
   ls -a
4. Lasse dir alle Dateien, deren Namen das Wort raspberrypi enthält, anzeigen.  
   ls -a | grep raspberrypi (nur das aktulle Verzeichnis)
5. Wechsel zurück in das Home-Verzeichnis.  
   cd ~
6. Finde heraus, welchen Dateityp die Datei install.sh hat.  
   file install.sh
7. Gebe den Inhalt der Datei install.sh auf der Konsole aus (zwei Möglichkeiten):  
   a)cat install.sh   
   b) more install.sh

**b)** Herzlichen Glückwunsch. Du weißt nun, wie man sich in der Konsole umschauen kann. Als nächstes bearbeiten wir ein paar Dateien. Hierfür wechsele in das Verzeichnis ~/shared und führe darin die folgenden Aktionen aus:

1. Lege ein Verzeichnis namens tutorial an:  
   mkdir tutorial
2. Lege die Verzeichniskette tutorial/first-steps/directories an (ein Befehl):

mkdir -p tutorial/first-steps/directories

1. Wechsele in das Verzeichnis tutorial und lege darin die Datei readme.txt an:  
   cd tutorial && touch readme.txt
2. Lege eine Datei namens hallo.txt und dem Inhalt „Linux ist klasse!“ an (ohne Editor):

Befehl: echo „Linux ist klasse!“ > hallo.txt

1. Hänge eine weitere Textzeile an die Datei hallo.txt an (ohne Editor):

Befehl: echo „Weitere Textzeile“ >> hallo.txt

1. Benenne die Datei hallo.txt in linux.txt um:

Befehl: mv hallo.txt linux.txt

1. Benenne das Verzeichnis tutorial in beispiel um:

Befehl: mv tutorial beispiel

1. Erzeuge ein Verzeichnis namens beispiel2 und kopiere alle \*.txt-Dateien dorthin:

Befehl: mkdir beispiel2 && cp \*.txt beispiel2/

1. Lösche das Verzeichnis beispiel1 mit all seinen Unterverzeichnissen:

Befehl: rm -r beispiel1

**c)** Als nächstes bearbeiten wir ein paar Dateien. Dies ist unter Linux besonders wichtig, da fast alle Einstellungen in Textdateien hinterlegt sind. Kapitel 2.4 *Textdateien bearbeiten auf der Konsole* verrät dir, wie das geht.

1. Öffne die Datei ~/install.sh in einem Texteditor.  
   Befehl: nano ~/install.sh
2. Suche nach allen Vorkommen des Worts „buildroot“ in der Datei:  
   Tastatureingabe: Strg+W buildroot
3. Beende den Editor ohne zu sichern:  
   Tastatureingabe: Strg+X
4. Öffne nun die Datei ~/shared/beispiel2/linux.txt aus der vorherigen Aufgabe:  
   Befehl: nano ~/shared/beispiel2/linux.txt
5. Schreibe mehrere Zeilen in die Datei und speichere sie, ohne den Editor zu verlassen:  
   Tastatureingabe: Beispieltext Strg+O Enter
6. Schneide die ersten drei Zielen aus und sichere diese in der Zwischenablage:  
   Tastatureingabe: 3 mal Strg+K
7. Füge die eben ausgeschnittenen Zeilen am Ende der Datei wieder ein:  
   Tastatureingabe: Strg+U

Beende den Editor:

Tastatureingabe: Strg+X

**d)** Weiter mit Kapitel 2.3 wollen wir zunächst aber ein paar Programme ausführen und uns anschauen, wie man laufende Programme überwachen kann. Immer noch im Verzeichnis ~/shared führe daher folgende Aktionen aus:

1. Schreibe den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses in die Datei inhalt.txt:  
   Befehl: ls -l > inhalt.txt
2. Starte den Befehl less inhalt.txt im Hintergrund:  
   Befehl: less inhalt.txt &
3. Hole less wieder in den Vordergrund:  
   Befehl: fg
4. Starte man man im Hintergrund:  
   Befehl: man &
5. Beende man, indem du SIGTERM an den Prozess schickst:  
   Befehl: pkill man
6. Lasse dir alle vom aktuellen Benutzer gestarteten Programm anzeigen:  
   Befehl: ps
7. Lassen dir alle laufenden Programme aller Benutzer anzeigen (zwei Möglichkeiten):  
   Befehl 1: ps ax   
   Befehl 2: pstree
8. Suche nach der Prozess ID des ssh-Dienstes:  
   Befehl: ps -ef |grep sshd|awk '{print $2}'|head -n 1

**e)** Lösung:

#!/bin/sh -e

echo "WICHTIGE AUFGABEN\n"

echo "[1] Buildroot initialisieren(minimale Konfiguration)"

echo "[2] Buildroot initialisieren(Konfiguration mit Wayland)"

echo "[3] Buildroot initialisieren(Konfiguration mit HTML UI)"

echo "[4] sdcard.img nach ~/shared kopieren"

echo "[E] Ende\n"

init\_config () {

cd ~/buildroot

make BR2\_EXTERNAL=../custom O=../make dhbw\_$1\_defconfig

cd ..

}

copy\_img () {

cp ~/make/images/sdcard.img ~/shared

echo "Image copied!"

}

until [ "$choice" = "E" ]; do

echo -n "Deine Auswahl: "

read choice

case "$choice" in

1) init\_config "minimal";;

2) init\_config "wayland";;

3) init\_config "html";;

4) copy\_img;;

E) ;;

\*) echo "Invalid input!";;

esac

done