

Timo Kötzing, Tyron Franzke

Sommer 2024

Knobelaufgaben Tag 6

Eine Übersicht über unsere Themen findest du hier:

https://hpi.de/friedrich/docs/scripts/24_Vorkurs/index.html

Es lohnt sich, diese Seite beim Bearbeiten der Aufgaben offen zu haben. Für unsere Freunde das analogen Aufgabenblattes gibt es am Ende noch einen QR-Code.

Prolog

Willkommen zu Woche 2! Um mal ein wenig Abwechslung zu bieten, geht es heute mal um Technik. Wir verfeinern zuerst euer Setup und anschließend geht es ans Eingemachte.

Aufgabe 1: Setup

Lade dir aus dem Repo den ZIP-Ordner `material.zip` herunter und entpacke ihn:

<https://github.com/tyronfranzke/HPI-Vorkurs-2024/blob/main/woche-2/tag-1>

Du findest in diesem Ordner alle relevanten Materialien zu dieser Übung.

Aufgabe 2: Das große Umstyling

Schock in der Tech-Welt: Hedi entschließt sich nach der Kritik an ihrem Format, die Branche zu wechseln! Statt ihre Models zu verschönern, hat sie sich heute an die wahren Ikonen der Digitalwelt gewagt – eure Code-Editoren!

Zeigt der Welt, dass Informatik auch kreativ sein können und verpasst euren Code-Editoren ein umwerfendes neues Farb- und Iconthema. Lasst das Coding-Makeover beginnen!

Außerdem in dieser Ausgabe: 10 Promis, von denen man gar nicht gemerkt hat, dass sie 60 sind.

Aufgabe 3: Definitions-Gebläse

Schreibe zu jedem dieser Begriffe eine Definition auf. Um das etwas spannender zu machen, sollst du so wenig Wörter wie Möglich verwenden.

- UNIX
- Linux-Distro
- GNU-Philosophie
- Shell
- Terminal und Konsole im heutigen Sinne
- GNU-Projekt

Wenn ihr das in einer Gruppe macht, stellt euch auch gegenseitig eure Ergebnisse vor! ;)

Aufgabe 4

Erstelle eine Liste mit 11 Linux-Distros mit folgenden Inhalten für jeden Eintrag:

- Name des Distros
- Was zeichnet das Distro aus?
- Link zu Webseite
- Link zu Downloadseite

Aufgabe 5: Buchstabenmysterium - 1

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-1`. Navigiere dich durch alle Unterordner und finde den Buchstaben unter den Zahlen.

Aufgabe 6: Buchstabenmysterium - 2

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-2`. Führe hier `programm.sh` aus.

Aufgabe 7: Buchstabenmysterium - 3

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-3`.

1. Lege einen Ordner mit dem Namen `bibliothek` an.
2. Erschaffe die folgenden leeren Dateien:
 - `200-meilen-unter-dem-meer`
 - `ready-player-one`
 - `bgb`
3. Führe `checker.sh` mit der Flag `-1` aus
4. Korrigiere den Schreibfehler in den Dateinamen (Buchtiteln)
5. Verschiebe die Dateien in den Ordner `bibliothek`
6. Führe `checker.sh` mit der Flag `-2` aus

Schreibfehler in den Dateinamen sind intendiert.

Aufgabe 8: Buchstabenmysterium - 4

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-4`. Lösche alles, bis auf:

- den `lieblings-sessel`
- die `familienfotos`
- das `fahrrad`

Lasse Dinge, welche du nicht entfernst, da, wo sie hingehören. Führe danach den Checker aus, um zu sehen, ob du das Skalpell an der richtigen Stelle angesetzt hast.

Aufgabe 9: Buchstabenmysterium - 5

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-5`. Bearbeite `geschichte.txt` und ändere alle Instanzen von *der alte Fischer* zu *der alte Seefahrer* (beachte dabei mögliche andere Groß-/Kleinschreibungen!) . Bringe anschließend die darunter stehenden Nummern in umgekehrte Reihenfolge.

Führe anschließend den Checker aus.

Aufgabe 10: Buchstabenmysterium - 6

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-6`. Entpacke mittels des Terminals die Datei!

Aufgabe 11: Buchstabenmysterium - 7

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-7`. Berechne mittels eines Befehls die Größe aller Dateien in diesem Ordner. Führe anschließend den Checker aus und gib deine Antwort ein.

Aufgabe 12: Verbum Luminis

Jetzt fügt sich alles zusammen! Der letzte Buchstabe ist noch ein `s`. Puzzle die Buchstaben aus den letzten sieben Übungen aneinander und nenne deinem Tutor oder deiner Tutorin das 8 Buchstaben lange Lösungswort!

Aufgabe 13: Das Labyrinth des Minotaurus

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-8`. Naja, der Minotaurus lässt sich leider seit knapp dreitausend Jahren nicht mehr blicken. Hoffentlich ist ihm nichts schlimmes passiert. Die alten Ruinen des Labyrinths sind hingegen noch da. Ich habe letztens mal mein Glück versucht. Hat alles hervorragend geklappt, falls es dich interessiert. Nur ist mir leider meine Münze abhanden gekommen. Kannst du sie für mich suchen?

Aufgabe 14: Quizrunde gefällt?

Nichts geht über eine gute Quizrunde mit einer kniffligen Wendung: Du darfst als Recherche-Werkzeug dein Terminal verwenden. Nutzte den `man`-Befehl, gefolgt von dem *Befehl*, über den du mehr erfahren willst.

Unser Thema ist wenig überraschend: BASH-Befehle!

- (1) Wer hat die Dokumentationsseite für den Befehl `cat` im originalen geschrieben?
- (2) Wie heißt das Projekt, unter dessen Namen die XZ-Utils entwickelt werden?
- (3) Mit welchem Befehl erhält man eine Liste aller installierten Pakete?
- (4) Mit welchem Ausdruck lässt man das Terminal einen Ton abspielen, wenn `printf()` etwas auf dem Bildschirm ausgibt?

Aufgabe 15: Lästige Pflicht

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-9`.

- (1) Oh nein, ich habe leider vergessen allen meinen nummerierten Dateien im Ordner `aufgabe-9/dokumente` das Vorhängsel `wichtiges-dokument-` zu geben. Mach du das bitte einfach für mich!
- (2) Herrje, das ist mir jetzt aber peinlich. Ich habe alle meine 10000 Akten im Ordner `aufgabe-9/akten` mit `akne`, statt `akte-` beschriftet. Könntest du ... naja ... vielleicht nochmal...? Danke!

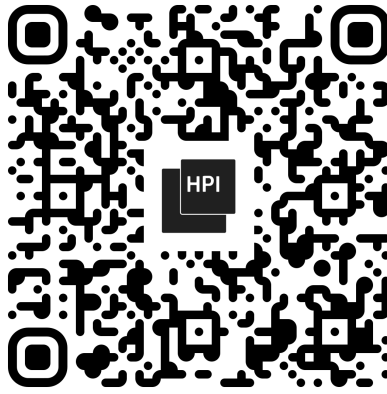
Aufgabe 16: Eine Aufgabe für einen Gemmologen

Gehe über das Terminal in den Ordner `material/aufgabe-10`. Edelsteine sind schon eine faszinierende Angelegenheit.

- (1) Gebe alle Edelsteine absteigend sortiert nach ihrem Anfangsbuchstaben aus.
- (2) Filtere nach allen Edelsteinen, welche mit einem *G* beginnen.
- (3) Filtere nach allen Edelsteinen, welche mit einem *L* beginnen und mit einem *t* enden.
- (4) Suche nach allen Edelsteinen, die *grün* im Namen haben.
- (5) Finde alle Edelsteine, welche genau 5 Buchstaben haben.
- (6) Filtere nach allen Edelsteinen, welche *Rosen* im Namen haben und gib einen klickbaren *Link* zu ihnen aus.

Rätselzeit

Hervorragend! Frage deine Tutorin oder deinen Tutor, ob er dir nach der ganzen *Tipperei* deine Finger durch ein Rätsel entlasten kann. Alternativ kannst du dir die Bonusaufgaben zu Computer und Programmierung ansehen: <https://github.com/tyronfranzke/HPI-Vorkurs-2024/blob/main/woche-2/tag-1/bonus.pdf>



Skript - Computer und Terminal