

Praktische Prüfung

29.05.2023

(Dauer: 1 Stunde)

Aufgabe 1 (Shell-Programmierung)

Erstellen Sie ein Shell-Skript, das ein Verzeichnis als Befehlszeilenargument bekommt. Das Skript soll rekursiv nach Textdateien im Verzeichnis suchen und die Gesamtanzahl der Zeilen über alle gefundenen Textdateien hinweg anzeigen.

Beispiel:

input:

Sei folgende Struktur:

verzeichnis/

├─ datei1.txt

├─ datei2.txt

├─ datei3.c

└─ unterverzeichnis/

├─ datei3.txt

└─ unterunterverzeichnis/

└─ datei4.txt

output:

Gesamtanzahl der Zeilen: 32

Aufgabe 2 (C-Programmierung)

Schreiben Sie ein Client-Server-Programm, das ein Fitness-Tracking-System simuliert. Der Client sendet dem Server die Anzahl der Schritte, die ein Benutzer unternommen hat, und der Server berechnet den entsprechenden Fitness-Level basierend auf vordefinierten Kriterien. Der Client zeigt dann den empfangenen Fitness-Level an. Stellen Sie sicher, dass Sie Ausnahmen in Ihrer Lösung behandeln.

Der Server berechnet den Fitness-Level basierend auf den folgenden Kriterien:

- Schritte unter 5.000: Bewegungsmangel
- Schritte 5.000-9.999: Leichte Aktivität
- Schritte 10.000-14.999: Mäßige Aktivität
- Schritte 15.000-19.999: Aktiv
- Schritte 20.000 und mehr: Sehr aktiv

Zusätzliche Anforderungen:

1. Behandeln Sie Ausnahmen für ungültige Eingaben, wie nicht-numerische Werte für die Anzahl der Schritte.
2. Behandeln Sie Ausnahmen für negative Werte oder Werte, die für die Anzahl der Schritte zu groß sind.

Beispiel 1:

input Client: 10.500

output Server: Mäßige
Aktivität

output Client:
Empfang vom Server: Dein
Fitness-Level ist Mäßige
Aktivität.

Beispiel 2:

input Client: zehntausend

output Server: Ungültige
Eingabe

output Client:
Empfang vom Server: Bitte
geben Sie einen gültigen
numerischen Wert für die
Anzahl der Schritte ein.

Beispiel 3:

input Client: -500

output Server: Ungültige
Eingabe

output Client:
Empfang vom Server: Bitte
geben Sie einen gültigen
numerischen Wert für die
Anzahl der Schritte ein.

Bemerkungen:

- **Nur für die zweite Aufgabe** müssen Ausnahmen behandelt werden (mindestens 2 für die maximale Punkteanzahl). Ausnahmen müssen Anforderungen berücksichtigen.
- die Lösungen müssen **ohne Syntaxfehlern** sein, um berücksichtigt zu werden
- Nicht vergessen, am Ende der Prüfung die Lösungen auf **Teams**-Plattform hochzuladen und die folgende Struktur einzuhalten!

<Name>_<Vorname>_pr<die Nummer der Aufgabe>.<sh/c>