

**Aufgabe 1: Einfaches Lesen aus Datei**

Verwenden Sie für diese Aufgabe die Textdatei `config.txt`. Verwenden Sie in Ihrem Programm ausschließlich relative Pfade. Achten Sie dabei darauf, dass die Textdatei sich an der entsprechenden Position (Verzeichnis) auf Ihrem Rechner, relativ zum Ausführungsverzeichnis befindet. Schreiben Sie ein C Programm, das den Inhalt der Datei zeilenweise einliest und anschließend zeilenweise auf der Konsole (`stdout`) ausgibt.

**Konzeptskizze:**

Machen Sie sich vor der Implementierung Gedanken zu Ihrem Konzept, wie Sie die Aufgabe lösen möchten!

**Aufgabe 2: Zufallszahlen in Datei**

Schreiben Sie ein C Programm, das 10 Zufallszahlen im Intervall von 0 bis 100 in eine Textdatei schreibt. Erweitern Sie das Programm, so dass die Anzahl der Zufallszahlen über einen Kommandozeilenparameter angegeben wird. Zum Erzeugen von Zufallszahlen benötigen Sie die Header `time.h` und `stdlib.h`. Mit den folgenden Funktionsaufrufen können Sie Zufallszahlen erzeugen.

```
time_t t;  
srand( (unsigned) time(&t) );  
int iRandom = rand() % 100;
```

**Konzeptskizze:**

Machen Sie sich vor der Implementierung Gedanken zu Ihrem Konzept, wie Sie die Aufgabe lösen möchten!

**Aufgabe 3: Mittelwert aus Dateiinhalt**

Schreiben Sie ein weiteres C Programm, welches die Datei aus Aufgabe 1 einliest und den Mittelwert der darin enthaltenen Zufallszahlen berechnet.

**Konzeptskizze:**

Machen Sie sich vor der Implementierung Gedanken zu Ihrem Konzept, wie Sie die Aufgabe lösen möchten!

**Aufgabe 4: csv Datei lesen**

Verwenden Sie für diese Aufgabe die Textdatei `notenliste.csv`. Verwenden Sie in Ihrem Programm ausschließlich relative Pfade. Achten Sie dabei darauf, dass die Textdatei sich an der entsprechenden Position (Verzeichnis) auf Ihrem Rechner, relativ zum Ausführungsverzeichnis befindet. Schreiben Sie ein C Programm, das

- Die Datei öffnet und zuerst einmal alle Zeilen auf der Konsole ausgibt
- Die Datei zeilenweise einliest ohne die Datei neu zu öffnen
- Die Durchschnittsnote errechnet und auf zwei Nachkommastellen genau ausgibt

Hinweis: Überlegen Sie sich zunächst welche Datei-Funktionen Sie benötigen

**Konzeptskizze:**

Machen Sie sich vor der Implementierung Gedanken zu Ihrem Konzept, wie Sie die Aufgabe lösen möchten!