

3. Praktikum

Entwickeln Sie ein C-Programm zum schrittweisen Raten einer Zahl!

Benutzen Sie die Vorlage `spiel.c`! In der Vorlage wird eine Zahl zwischen 0 und 99 pseudozufällig ermittelt. Eine weitere Zahl wird vom Benutzer des Programms eingegeben. Das Ziel ist, mit der eingegebenen Zahl die pseudozufällige Zahl zu erraten.

Schritte:

1. Ändern Sie die Ausgabe des Programms so ab, dass die zu ratende Zahl nur dann ausgegeben wird, wenn sie mit der eingegebenen Zahl übereinstimmt! Anderenfalls soll ausgegeben werden: „Sie haben die Zahl nicht erraten, Schade.“
2. Wenn die Zahl nicht erraten wurde, soll zusätzlich ausgegeben werden,
 - ob die zu ratende Zahl kleiner als die eingegebene Zahl ist,
 - oder ob die zu ratende Zahl größer als die eingegebene Zahl ist.
3. Lassen Sie den Benutzer immer wieder eine Zahl eingeben, solange die Zahl noch nicht erraten wurde! Das Spiel ist beendet, wenn der Benutzer die Zahl erraten hat.
4. Lassen Sie die Versuche des Spielers bis zum Erraten der Zahl durch Ihr Programm zählen! Geben Sie die Anzahl der Versuche zum Ende des Spiels aus!

Zusatzaufgaben:

Überlegen Sie sich eine Strategie, um die Zahl schnell zu erraten, ohne auf zufällige Treffer zu hoffen!

Kann man eine maximale Zahl Versuche angeben, mit der die Zahl garantiert erraten wird? Falls ja, wie viele?

Programmieren Sie eine Variante des Spiels, das einen Spieler simuliert und programmgesteuert die Zahl findet!