

ZUSATZAUFGABEN ZUM 3. PRAKTIKUM „PROGRAMMIEREN I“

ZUSATZAUFGABE 3.1

Eine Primzahl ist eine natürliche Zahl, die echt größer als 1 ist und sich nur durch 1 und sich selbst ohne Rest teilen lässt. Primzahlen sind ein Teilgebiet der Zahlentheorie und sind für viele Berechnungen von größten gemeinsamen Teilern und kleinsten gemeinsamen Vielfachen wichtig - und spielen eine existentielle Rolle in modernen Verschlüsselungsverfahren.

- a) Schreiben Sie ein Programm, das eine natürliche Zahl vom Benutzer abfragt und diese auf dem Bildschirm ausgibt. Stellen Sie sicher, dass der/die Benutzer/in tatsächlich eine natürliche Zahl eingibt. Das Programm soll also mit einer Fehlermeldung beendet werden, falls ein anderes Zeichen oder eine negative Zahl oder null eingegeben wird.
- b) Erweitern Sie das Programm so, dass es den/die Benutzer/in informiert, ob die eingegebene Zahl eine Primzahl ist.