

Technischer Unterricht 5

Übung:

Aufgabe 1: Grundlagen der Arbeit mit Python

Schreiben Sie ein Programm, das zwei Zahlen vom Benutzer entgegen nimmt und grundlegende mathematische Operationen durchführt: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Ganzzahldivision und Potenzieren. Geben Sie die Ergebnisse im Format "Operation: Ergebnis" aus.

Aufgabe 2: Operatoren und Ausdrücke

Erstellen Sie ein Programm, das die Summe und das Produkt der Ziffern einer zweistelligen Zahl berechnet, die der Benutzer eingegeben hat. Verwenden Sie den Modulo-Operator und die Ganzzahldivision, um die Ziffern zu extrahieren.

Aufgabe 3: Boolesche Datentypen und Vergleiche

Schreiben Sie ein Programm, das prüft, ob man aus drei vom Benutzer eingegebenen Zahlen a, b und c ein rechtwinkliges Dreieck bilden kann. Das Programm soll **True** oder **False** als Ergebnis ausgeben.

Aufgabe 4: Bedingungsoperator if

Schreiben Sie ein Programm, das eine Bewertung des Benutzers (eine ganze Zahl von 1 bis 5) entgegen nimmt und den entsprechenden Text ausgibt: "Sehr schlecht" für 1, "Schlecht" für 2, "Befriedigend" für 3, "Gut" für 4, "Sehr gut" für 5.

Aufgabe 5: Schleife while

Schreiben Sie ein Programm, das eine Zahl vom Benutzer abfragt und alle ihre Teiler unter Verwendung einer **while**-Schleife ausgibt.

Aufgabe 6: Einführung in Zeichenketten

Erstellen Sie ein Programm, das eine Zeichenkette vom Benutzer entgegen nimmt und eine Zeichenkette zurückgibt, bei der sich Groß- und Kleinbuchstaben abwechseln (zum Beispiel "Hallo" → "HaLIo").

Aufgabe 7: Zeichenketten: Methoden

Schreiben Sie ein Programm, das eine Zeichenkette entgegennimmt, das längste Wort darin findet und ausgibt. Wenn mehrere Wörter die maximale Länge haben, geben Sie eines davon aus.

Aufgabe 8: Zeichenketten: Formatierung

Erstellen Sie ein Programm, das den Namen, Nachnamen und das Alter des Benutzers abfragt und den Text im Format "Guten Tag, <Nachname Vorname>! Sie sind <Alter> Jahre alt." ausgibt.

Aufgabe 9: Schleife for und Grundlagen der Dateiarbeit

Schreiben Sie ein Programm, das eine Textdatei erstellt und die Zahlen von 1 bis 100, jeweils eine Zahl pro Zeile, in die Datei schreibt. Lesen Sie anschließend die Datei und berechnen Sie die Summe aller Zahlen.

Aufgabe 10: Funktionen

Erstellen Sie eine Funktion, die drei Zahlen entgegennimmt und die größte davon zurückgibt. Verwenden Sie diese Funktion in einem Programm, das drei Zahlen vom Benutzer abfragt und die größte Zahl ausgibt.

Wörterbuch:

Deutsch	Russisch
Grundlagen	основы
mathematische Operationen	математические операции
Addition	сложение
Subtraktion	вычитание
Multiplikation	умножение
Division	деление
Ganzzahldivision	целочисленное деление
Potenzieren	возведение в степень
Ergebnis	результат
Operatoren	операторы
Ausdrücke	выражения
Modulo-Operator	оператор остатка
Ganzzahldivision	целочисленное деление
Ziffer	цифра
Boolescher Datentyp	логический тип данных
Vergleich	сравнение
Dreieck	треугольник
Bedingungsoperator	условный оператор
Bewertung	оценка
Schleife	цикл
Zeichenkette	строка
Methode	метод

Formatierung	форматирование
Dateiarbeit	работа с файлами
Summe	сумма
Funktion	функция
größtes Element	наибольшее значение