

Übung WFT 18

(Thema: Programmierung)

Fachlehrer: P. Möhrke

Datum: 19.04.2020

Mit Hilfe der Programmiersprache Python soll ein Programm zur Volumen- und Oberflächenberechnung von Körper geschrieben werden.

1. Es gibt Compiler- und Interpretersprachen. Ordnen Sie die Sprache Python einer dieser Sprachfamilien richtig zu. Erläutern Sie das Wesen dieser gewählten Sprachfamilie. Gehen Sie in diesem Zusammenhang auf Vor- und Nachteile ein.
2. Für das Erstellen des Programms soll als erstes ein Struktogramm erstellt werden. Erklären Sie in diesem Zusammenhang die folgenden Begriffe für Kontrollstrukturen. Verwenden Sie die entsprechenden Struktogrammsymbole.

Begriffe:

Sequenz, kopfgesteuerte Schleife, mehrfache Alternative, zweiseitige Alternative

3. Erstellen Sie ein Struktogramm, das die Programmierung folgender Anforderungen unabhängig von der Programmiersprache zulässt.
 - Beliebig häufiger Durchlauf bis zum Abbruch durch den Benutzer
 - Auswahl dreier verschiedener Körper (werden von Ihnen selbst vorgegeben)
 - Eingabeaufforderung für die notwendigen Daten (Radien, Kantenlängen, Höhen usw.) zur Körperberechnung (Volumen, Oberfläche)
 - Berechnung des Volumens und der Oberfläche für den jeweils gewählten Körper
 - Ausgabe des gewählten Körpers, der Eingabedaten und der Ergebnisse der Berechnungen am Bildschirm in übersichtlicher Form