

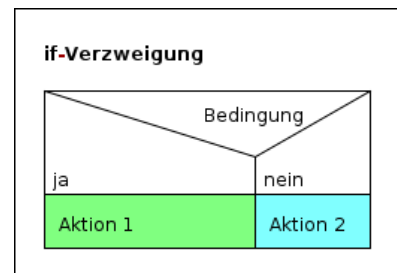


Übungen

Bei den folgenden Programmieraufgaben werden Verzweigungs- und/ oder Schleifenstrukturen benötigt. Löse jeweils mindestens eine Teilaufgabe zu den folgenden drei Unterpunkten. Erstelle auch jeweils mindestens ein Struktogramm (mithilfe von „**Struktogrammeditor**“)!

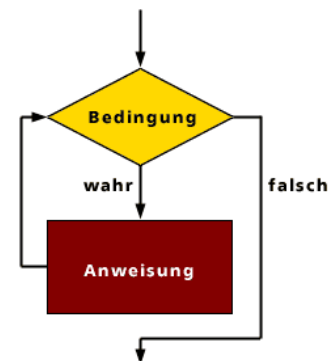
nur Verzweigungen: Schreibe ein Java-Programm, das...

1. die größte (= das Maximum) dreier eingegebener, verschiedener Zahlen ausgibt (*Hier sollte auf if-then-else-Anweisungen zurückgegriffen werden - „switch“ ergibt hier keinen Sinn*).
2. nach Eingabe eines Monats (in Zahlenform: 1-12) den Namen des Monats mitsamt der Anzahl der zugehörigen Tage ausgibt, die der Monat beinhaltet (*Hier bietet sich eine switch-Anweisung an*).
3. ermittelt, ob es sich bei einem eingegebenen Zeichen um eine Ziffer, ein Satzzeichen oder um Sonstiges handelt (*auch hier ist switch eine gute Idee*).



nur Schleifen: Schreibe ein Java-Programm, das...

1. nach Eingabe der Seitenlänge a ein Quadrat – bestehend aus a Zeilen mit jeweils a Sternchen (*) – zeichnet (*Hier wäre eine for-Schleife sicher die einfachste Alternative*).
2. nach Eingabe einer Zahl die entsprechende multiplikative Reihe ausgibt (z.B. für die Zahl 2 die Zweierreihe: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20).
3. nach Eingabe einer Zahl die Summe aller natürlichen Zahlen bis zur eingegebenen Zahl ermittelt und ausgibt.



Verzweigungen und Schleifen: Schreibe ein Java-Programm, das...

1. eine zufällige Zahl zwischen 1 und 100 ermittelt, die der Nutzer erraten soll. Dabei werden Hilfestellungen der Art „Die gesuchte Zahl ist größer.“ bzw. „Die gesuchte Zahl ist kleiner.“ getätigt. Gerne kannst Du auch die Anzahl der dabei benötigten Versuche mitzählen lassen.

Tipp: „`int zufallszahl=(int)(Math.random() * 100 + 1);`“

2. die Zahlen von 1 bis 100 ausgibt – allerdings soll dabei jede durch 3 teilbare Zahl durch die Ausgabe "foo", jede durch 5 teilbare Zahl durch "bar" und jede durch 3 und 5 teilbare Zahl durch "foobar" ersetzt werden.
3. alle Primzahlen zwischen 1 und 100 ausgibt.

