

Informatik 1 für Nebenfachstudierende

Übungsblatt 9

Kontrollstrukturen I - Lösung

Aufgabe 9.1

Nennen sie alle Kontrollstrukturen, die Sie kennen. Wie werden sie angewendet?

If-Else
Switch-Case

Bedingtes Ausführen von Programmblöcken. Binäre Bedingungen (über boolsche Ausdrücke) bei IF-Else und Mehrfachbedingungen bei Switch-Case.

For
While
Do-While

Mehrfachausführung von Programmblöcken in Schleifen. Besonders nützlich wenn jene Programmteile mit einer unbestimmten Anzahl an Wiederholungen (bedingt) ausgeführt werden sollen.

Aufgabe 9.2

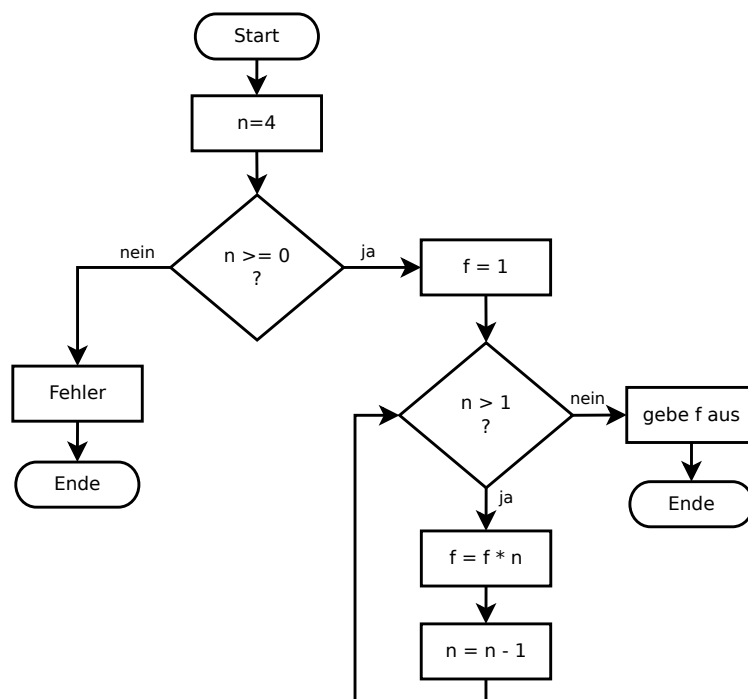
Interpretieren Sie folgende Code-Beispiele. Wie lautet jeweils die Ausgabe?

| if/else | switch/case |
|--|---|
| <pre> int a = 5; int b = 6; int c = 7; if(b > a){ if(a > c){ a = 1; }else{ a = 2; } } else{ a=3; } System.out.println(a); *** LOESUNG *** "2" wird ausgegeben </pre> | <pre> int a = 13%3; String b; switch(a){ case 0: b = "ausgeschaltet"; case 1: b = "eingeschaltet"; default: b = "standby"; } System.out.println(b); *** LOESUNG *** Moduloberechnung 13%3 ergibt zwar "1" Im switch-case fehlen aber "break"- Anweisungen "standby" wird ausgegeben </pre> |

Aufgabe 9.3

Welche Berechnung zeigt das folgende Flussdiagramm?

Das Flussdiagramm bildet die Berechnung der Fakultät einer positiven Zahl ab. Hier wird 4! berechnet.



Aufgabe 9.4

Lösung siehe Anhang.

Bonusaufgabe

Lösung siehe Anhang.