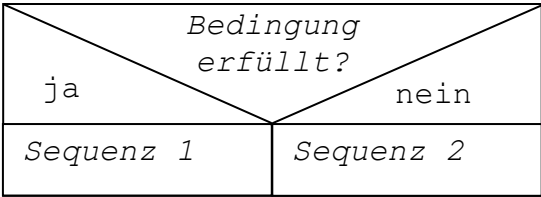


Bedingte Anweisung											
Struktogramm	Java/Processing										
	<pre> if (<i>Bedingung</i>) { <i>Sequenz1</i> } else { <i>Sequenz2</i> } </pre>										
Aufgabe 1 <p>Ein Händler gibt 2 % Rabatt auf eine Rechnungssumme von unter 300 €, auf höhere Rechnungssummen 5 %.</p> <p>Erstellen Sie ein Struktogramm zur Berechnung des zu zahlenden Endbetrags. Welche Parameter von welchem Typ und welchen Rückgabetypt sollte eine entsprechende Java/Processing-Methode haben?</p> <p>Schreiben Sie die entsprechende Methode für eine Klasse MATH. Erstellen Sie ein passendes Programm, das ein Objekt dieser Klasse erzeugt und diese Methode mit einem Beispielwert aufruft.</p>											
Aufgabe 2 <p>Übersetzen Sie die drei Programmzeilen in ein Struktogramm. Welchen Sinn könnte dieser Programmteil haben?</p>	<pre> int a,b,c,d; ... if (a>b) {d=a;} else {d=b;} if (c>d) {d=c;} </pre>										
Aufgabe 3 <p>Erstellen Sie ein Struktogramm zur Berechnung der Lösungen der quadratischen Gleichung $ax^2+bx+c=0$. Berücksichtigen Sie auch den Fall, dass $a = 0$ ist.</p> <p>Übersetzen Sie das Struktogramm in eine Methode, welche die Lösungsmenge als Text auf der Konsole (mit Hilfe der Methode System.out.println) ausgibt.</p>											
Aufgabe 4 <p>Der Body Mass Index wird für einen Menschen folgendermaßen definiert:</p> $BMI = \frac{\text{Masse in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$ <p>Erstellen Sie ein Struktogramm und eine Methode, die den BMI berechnet und die Diagnose entsprechend nebenstehender Tabelle ausgibt.</p>	<p>Auswertung des BMI für Erwachsene:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Untergewicht</td><td>$BMI \leq 19$</td></tr> <tr> <td>Normalgewicht</td><td>$19 < BMI \leq 24$</td></tr> <tr> <td>Übergewicht</td><td>$24 < BMI \leq 30$</td></tr> <tr> <td>Adipositas</td><td>$30 < BMI \leq 40$</td></tr> <tr> <td>schwere Adipositas</td><td>$40 < BMI$</td></tr> </tbody> </table>	Untergewicht	$BMI \leq 19$	Normalgewicht	$19 < BMI \leq 24$	Übergewicht	$24 < BMI \leq 30$	Adipositas	$30 < BMI \leq 40$	schwere Adipositas	$40 < BMI$
Untergewicht	$BMI \leq 19$										
Normalgewicht	$19 < BMI \leq 24$										
Übergewicht	$24 < BMI \leq 30$										
Adipositas	$30 < BMI \leq 40$										
schwere Adipositas	$40 < BMI$										
Aufgabe 5 <p>Ein Jahr, dessen Jahreszahl sich durch vier teilen lässt, ist ein Schaltjahr.</p> <p>Ausnahme: Die Jahreszahl ist durch 100 teilbar (kein Schaltjahr). Ausnahme von der Ausnahme: Die Jahreszahl ist durch 400 teilbar (Schaltjahr).</p> <p>Erstellen Sie ein Struktogramm zur Entscheidung, ob ein Jahr ein Schaltjahr ist.</p>											