

9.3 Verzweigungen (Alternative)

Logische Ausdrücke

Zur Formulierung von **logischen Ausdrücken** benötigt man

Vergleichsoperatoren:	>	größer als	>=	größer oder gleich	
	<	kleiner als	<=	kleiner gleich	
	= =	gleich	!=	ungleich	und
Logische Operatoren:	!	Negation	&&	UND	ODER

Die if-else-Anweisung

if (logischer Ausdruck) anweisung oder
if (logischer Ausdruck) anweisung_1 else anweisung_2

Aufgabe 9.3.1:

Wandeln Sie folgende vier C++-Anweisungen in Struktogramme um:

```
if (a < b) cout << "a ist kleiner als b"; //Semikolon ist Bestandteil der Anweisung
```

```
if (a < b) cout << "a ist kleiner als b"; else cout << "a ist größer gleich b";
```

```
if (a != b)
    if (a < b) cout << "a ist kleiner als b";
    else cout << "a ist größer als b";
else cout << "a ist gleich b";
```

```
if (a != b)
    {if (a < b) cout << "a ist kleiner als b";}
else cout << "a ist gleich b";
```

Aufgabe 9.3.2:

Beim Bausparen erhalten Unverheiratete/Verheiratete für Sparleistungen bis zu 500/1000 € pro Jahr eine Wohnungsbauprämie von 9 % der Spareinlage. Entwickeln Sie ein Struktogramm und schreiben Sie ein C++-Programm, das nach Eingabe der Sparleistung und des Familienstandes diese Prämie ermittelt.

Aufgabe 9.3.3:

Zwei Spieler geben unabhängig voneinander gleichzeitig je eine nichtnegative ganze Zahl an. Nennen beide Spieler die gleiche Zahl, so endet das Spiel unentschieden. Andernfalls gewinnt, falls die Summe der genannten Zahlen gerade ist, der Spieler, der die kleinere Zahl genannt hat, und sonst derjenige, der die größere Zahl genannt hat.

Entwickeln Sie ein Struktogramm und schreiben Sie ein C++-Programm, das nach Eingabe der beiden Zahlen durch die Spieler den Sieger ermittelt.