# Lern- und Arbeitsauftrag *LA\_319\_6905\_Operatoren.docx*

|  |  |
| --- | --- |
| Titel | Operatoren |
| Modul | 319 Informatiker/in EFZ |
| Autor / Version | Lars Meyer / V1.0 |
| Hilfsmittel: | PR\_319\_Operatoren.pptx  C#-Entwicklungsumgebung |
| Nachweis | Leistungsbeurteilung zu Ende des Moduls |
| Sozialform | Einzelarbeit |
| Leistungsziele | - |

## Ausgangslage

Operatoren sind in der Programmierung unumgänglich; schlussendlich werden Daten verarbeitet. Diese Verarbeitung ist durch Operatoren überhaupt erst möglich.

x = 3 != 3 &&

(6 >= 3 || t)

## Aufgabenstellung

Sie beschäftigen sich mit verschiedenen Typen von Operatoren und machen sich mit den Möglichkeiten vertraut.

### Vorbereitung: Theorie

Studieren Sie die Präsentation «PR\_319\_Operatoren».

### Teilaufgabe 1: Arithmetische Operatoren

Gegeben sei folgendes Programm:

int i = 6;

Console.WriteLine(<Ausdruck>);

1. Füllen Sie (ohne das Programm auszuführen) die Lücken in folgender Tabelle.

Die Aufgaben in blau sind optional:

|  |  |
| --- | --- |
| Ausdruck | Konsolenausgabe |
| 8 + 3 |  |
| 3 – 10 |  |
| -10 + 3 |  |
| 5 \* 2 |  |
| 5 \* 0.5 |  |
| 10 / 2 |  |
| 10 / 0.5 |  |
| 10 % 2 |  |
| 5 % 2 |  |
| 12 % 6 |  |
| 16 % 6 |  |
| 8 + 3 \* 5 |  |
| (8 + 3) \* 5 |  |
| 3 – 10 / 2 |  |
| 8 + 3 % 2 |  |
| 8 \* 3 % 2 |  |
| 3 % 2 \* 8 |  |
| i++ |  |
| i++ + 3 |  |
| -3 - i++ |  |
| --i |  |
| --i \* 3 |  |
| -3 + --i |  |
| --i % 5 |  |

1. Überprüfen Sie Ihre Resultate mittels des gegebenen Programms, indem Sie <Ausdruck> mit der entsprechenden Aufgabenstellung ersetzen, das Programm ausführen und das Resultat auf der Konsole ablesen.

### Teilaufgabe 2: Zuweisungsoperatoren

Gegeben sei folgendes Programm:

int i = 6;

<Ausdruck>;

Console.WriteLine(i);

1. Füllen Sie (ohne das Programm auszuführen) die Lücken in folgender Tabelle.

Die Aufgaben in blau sind optional:

|  |  |
| --- | --- |
| Ausdruck | Konsolenausgabe |
| i = 3 |  |
| i += 6 |  |
| i /= 2 |  |
| i \*= 4 – 2 |  |
| i %= 4 \* 2 |  |
| i %= i++ |  |
| i %= --i; |  |

1. Überprüfen Sie Ihre Resultate mittels des gegebenen Programms, indem Sie <Ausdruck> mit der entsprechenden Aufgabenstellung ersetzen, das Programm ausführen und das Resultat auf der Konsole ablesen.

### Teilaufgabe 3: Vergleichsoperatoren

Gegeben sei folgendes Programm:

int i = 6;

bool f = false;

Console.WriteLine(<Ausdruck>);

1. Füllen Sie (ohne das Programm auszuführen) die Lücken in folgender Tabelle:

|  |  |
| --- | --- |
| Ausdruck | Konsolenausgabe |
| true == true |  |
| true == f |  |
| i == 6 |  |
| 3 == i |  |
| 3 < i |  |
| 6 <= i |  |
| 6 >= i |  |
| 3 != 3 |  |
| f != false |  |

1. Überprüfen Sie Ihre Resultate mittels des gegebenen Programms, indem Sie <Ausdruck> mit der entsprechenden Aufgabenstellung ersetzen, das Programm ausführen und das Resultat auf der Konsole ablesen.

### Teilaufgabe 4: Logische Operatoren

Gegeben sei folgendes Programm:

int i = 6;

bool f = false;

bool t = true;

Console.WriteLine(<Ausdruck>);

1. Füllen Sie (ohne das Programm auszuführen) die Lücken in folgender Tabelle.

Die Aufgaben in blau sind optional:

|  |  |
| --- | --- |
| Ausdruck | Konsolenausgabe |
| true |  |
| !false |  |
| !(6 == 6) |  |
| 6 == 6 && 3 == 3 |  |
| f && t |  |
| true && 6 < 3 |  |
| f && f |  |
| 6 == 6 || 3 == 3 |  |
| f || t |  |
| true || 6 < 3 |  |
| f || f |  |
| 6 == 6 && 3 == 3 && t |  |
| 3 != 3 && 6 >= 3 || t |  |
| 3 != 3 && (6 >= 3 || t) |  |

1. Überprüfen Sie Ihre Resultate mittels des gegebenen Programms, indem Sie <Ausdruck> mit der entsprechenden Aufgabenstellung ersetzen, das Programm ausführen und das Resultat auf der Konsole ablesen.

## Gütekriterien

Der Lern- und Arbeitsauftrag ist erfüllt, wenn …

…Sie die Konsolenausgaben ohne Programmausführung ausgefüllt haben.

…Sie Ihre Resultate mittels Programms geprüft haben

## Zusätzliche Angaben zum Auftrag

keine

## Mögliche Erweiterungsaufträge

keine