

Les 2, Operatoren

In deze les leren we wat een operator is

Variabele

We hebben in de vorige les gezien hoe we een variabele gebruiken.

Met het commando

```
var myVar;
```

maken we een variable met de naam *myVar*. We noemen dit het *declareren* van de variabele.

Operators op twee variabele

Een operator is een functie die je op (meestal) twee variabele kan uitvoeren. De meest eenvoudige operatoren zijn optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, en delen. Bekijk het volgende stukje code:

```
var a = 10;  
var b = 12;  
var c = a + b;  
document.write(c);
```

Je declareert hier de variabele a, b en c. De variabele a krijgt de waarde 10, de variabele b krijgt de waarde 12 en c krijgt de waarde a + b. De variabele c wordt dus 12 en deze variabele wordt afgedrukt.

Opdracht

Voer de code uit en verander het + teken stuk voor stuk in de operator `- , * , /`

Operators op één variabele

Je kunt ook een operator op één variable uitvoeren, bijvoorbeeld:

Operator is zelfde	als
--------------------	-----

myVar++	myVar = myVar + 1
myVar--	myVar = myVar - 1
myVar+=2	myVar = myVar + 2
myVar-=b	myVar = myVar - b
document.write(a++)	document.write(a); a=a+1;
document.write(++a)	a=a+1; document.write(a);

Modulo %

Ten slotte heb je nog een operator %, deze berekent de rest van een deling van twee variabelen. Bijvoorbeeld $14\%5$ resulteert in 4 omdat 14 gedeeld door 5, 2 is en er dan 4 over blijven.

Nog wat voorbeelden:

Modulo	is gelijk aan
$23\%5$	3
$101\%10$	1
$9\%3$	0
$50\%7$	1

Strings

Tot nu toe hebben we het gehad over operatoren op variabelen die een getal bevatten. Variabelen kunnen ook een string bevatten. Een string is een "ketting" van karakters, bijvoorbeeld: "Dit is een string", "Hello World!", "!^&YDJL:-(". Dit zijn dus drie strings. Een string staat altijd tussen "" of "" (dubbele quotes of enkele quotes).

Strings kun je ook optellen met een + teken. Wat doet dat dan?

```
var a = "Hel";
var b = "lo";
var c = a + b;
document.write(c);
```

Probeer de code en zie wat het + teken met twee strings doet.

Data Types

JavaScript -en ook andere computertalen- kennen datatypes. Een data type geeft het soort variabele aan. Tot nu toe hebben we twee soorten variabelen behandeld: getallen en strings. Later zullen we nog meer data types leren kennen. We hebben gezien dat we operatoren hebben voor verschillende data types. Zo konden we twee getallen optellen met de + operator en we konden twee strings aan elkaar plakken met de plus-operator.

Wat gebeurt er nu als we een string en een getal bij elkaar willen optellen, bijvoorbeeld:

```
var x = 16 + "Volvo";
```

We tellen 16 bij de string "Volvo" op. Dat slaat op zich nergens op. JavaScript lost dit op door te denken dat de 16 ook een string is. De opdracht wordt dus eigenlijk vertaald naar:

```
var x = "16" + "Volvo";
```

Opdrachten

Opdracht 1

Maak een scriptje waarin je drie variabele declareert en een waarde geeft. Verander dan in het script de waarde van alle drie de variabele.

Opdracht 2

Wat is de waarde van b aan het einde van dit script?

```
var b = 4;  
var c = 5;  
c++;  
b=c;
```

Opdracht 3

Wat is de waarde van a aan het einde van het script?

```
var a = 3;  
var b = 4;  
var c = 5;  
a += b+c;
```

Opdracht 4

Wat wordt er in het volgende script afgedrukt?

```
var a = "1";  
var b = "2";  
document.write( a + b );
```

Opdracht 5

Wat doet de volgende code?

```
var str = "Hello ";  
str += "world!";  
document.write(str);
```

Opdracht 6

Wat doet de volgende code?

```
var a=10;  
var b='5';  
document.write(a+b);
```

Opdracht 7

Maak een JavaScriptje met twee variabele: voorNaam en achterNaam. Initialiseer deze variabele en geef ze jouw eigen voor- en achternaam. Log (console.log) vervolgens jouw naam naar het console en controleer of je naam daar verschijnt. Zorg er voor dat je een spatie tussen jouw voor- en achternaam afdruckt.

Opdracht 8

Maak een scriptje dat aan de gebruiker eerst zijn voornaam en daarna zijn achternaam vraagt. Druk vervolgens op een web pagina de boodschap "Welkom!!"af. Op de plaats van de puntjes moet dan jouw voor- en achternaam komen te staan. Let op de spatie en de uitroepteken aan het eind!

Opdracht 9

Maak een scriptje dat aan de gebruiker twee getallen vraagt. Stel dat de gebruiker 12 en 10 invoert dan druk je op de web pagina af: $12 \times 10 = 120$.

Opdracht 10

De Amerikaanse dollar is ongeveer 0.90 Euro waard. Dus als iets 100 US Dollar kost dan kost dat $0.9 \times 100 = 90$ euro. Maak nu een scriptje die de prijs vraag in Amerikaanse dollars,. Stel je voert in dat iets 23 dollar kost. Dan programmeer jij een scriptje dat op de webpagina het volgende afdruckt:
23 Amerikaanse Dollar is 20.7 Euro

--

Revision #9

Created 4 November 2019 22:01:31 by Admin

Updated 27 November 2019 20:54:48 by Admin