

**BOOTCAMP '20**

**SESIONI #15**

**JS**

# What will be covered?

1. Loops
2. Break and Continue Statements
3. Functions
4. Arrays



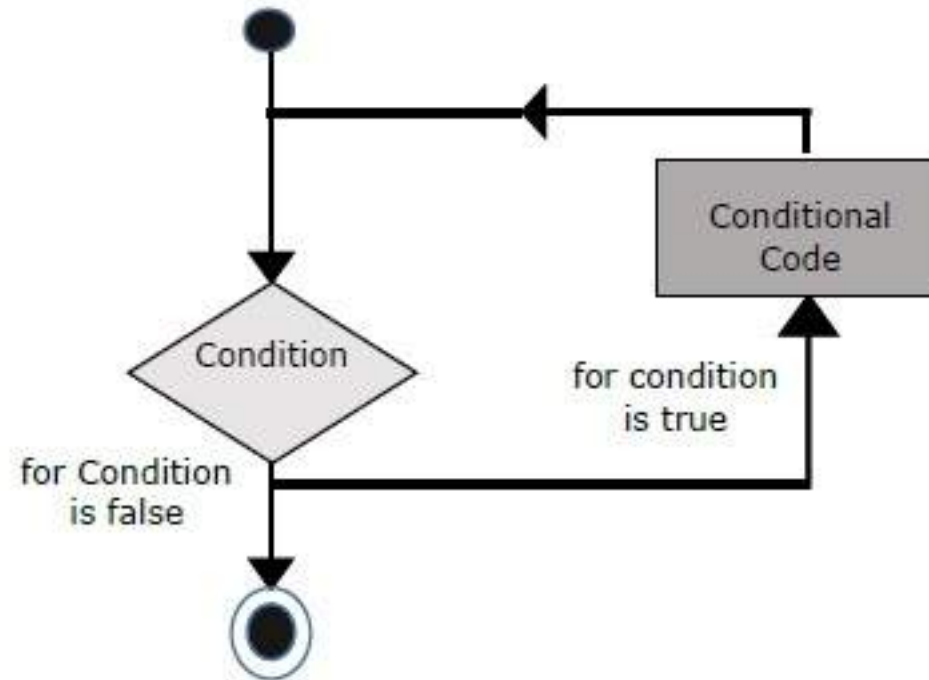
# Loops

- for
- while
- do-while

Shënim:

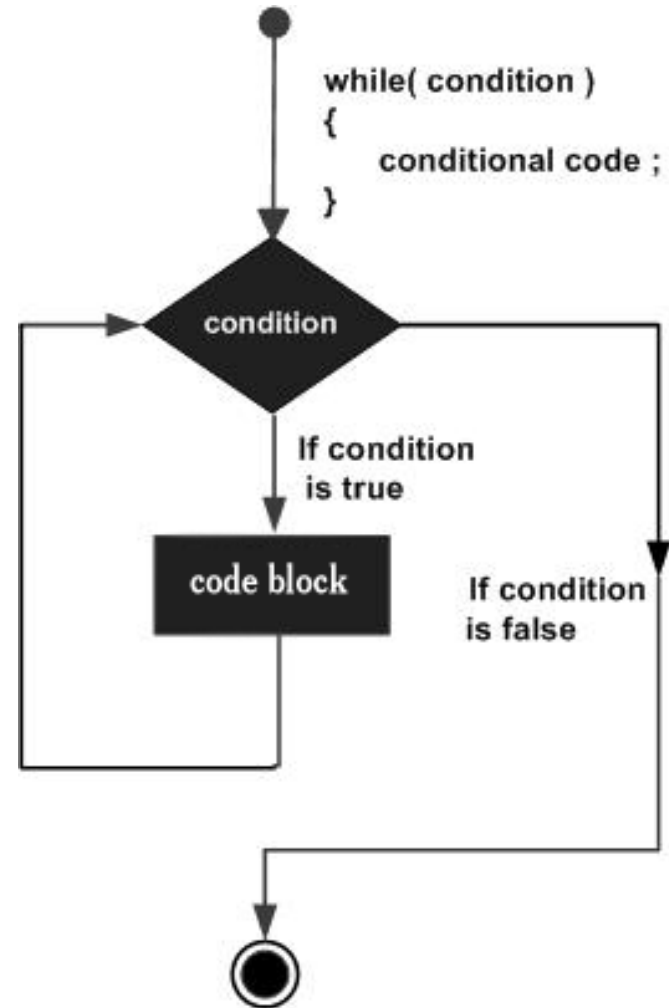
**for...in** do ta mësojmë në ligjeratën për OOP-në

# for



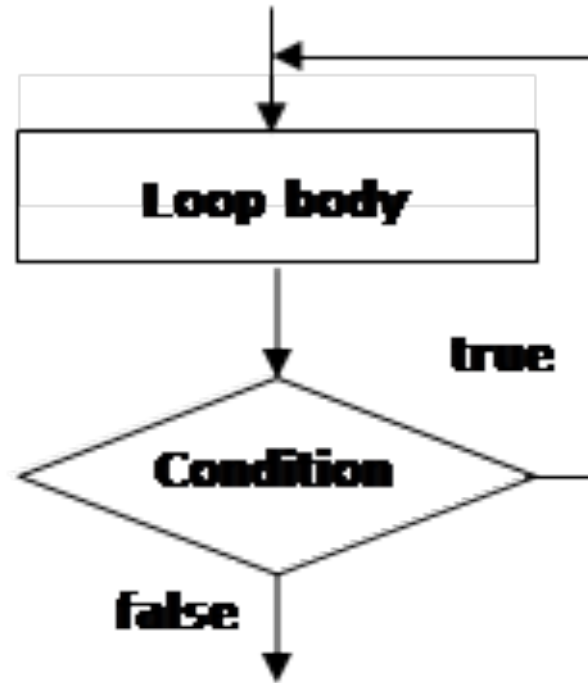
```
for (initialization; test condition; iteration statement) {  
    Statement(s) to be executed if test condition is true  
}
```

# while



```
while (expression) {  
    Statement(s) to be executed if expression is true  
}
```

# do-while



```
do  
{  
    executable code;  
} while (condition);
```

# break and continue Statements

## Break

```
var x = 1;
document.write("Entering the loop<br /> ");

while (x < 20) {
    if (x == 5) {
        break;    // breaks out of loop completely
    }
    x = x + 1;
    document.write( x + "<br />");
}
document.write("Exiting the loop!<br /> ");
```

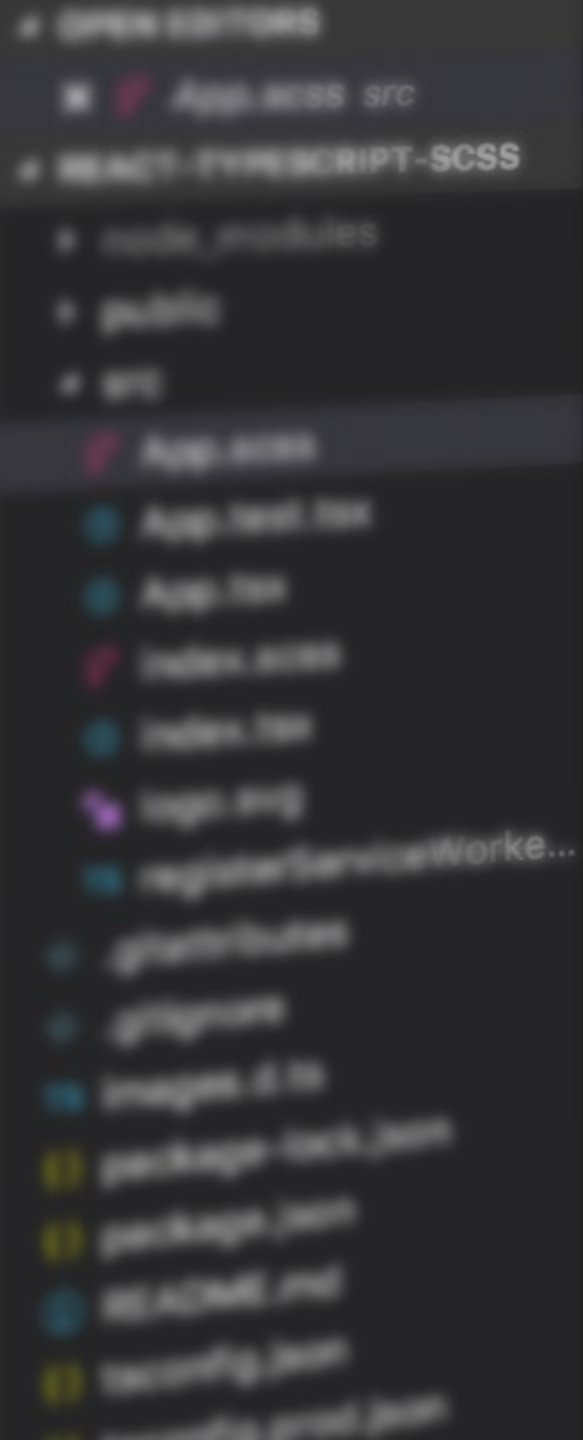
Break dhe Continue përdoren  
vetëm brenda unazave

## Continue

```
var x = 1;
document.write("Entering the loop<br /> ");

while (x < 10) {
    x = x + 1;

    if (x == 5) {
        continue;    // skip rest of the loop body
    }
    document.write( x + "<br />");
}
document.write("Exiting the loop!<br /> ");
```



```
1  .App {
2    text-align: center;
3  }
4
5  .App-logo {
6    animation: App-logo-spin infinite 20s linear;
7    height: 80px;
8  }
9
10 .App-header {
11   background-color: #222;
12   height: 150px;
13   padding: 20px;
14   color: white;
15 }
16
17 .App-title {
18   font-size: 1.5em;
19 }
20
21 .App-intro {
22   font-size: large;
23 }
24
25 @keyframes App-logo-spin {
26   from { transform: rotate(0deg); }
27   to { transform: rotate(360deg); }
```

# Exercises “Loops”



# Exercise #1

Të shkruhet programi i cili përmes përdorimit të unazës for llogaritë  $a^b$ ?

Shembull:

Nëse  $a = 2$  dhe  $b = 3$  atëherë dalja duhet të jetë 8.

## Exercise #2

Të shkruhet programi i cili përmes përdorimit të unazës while llogaritë  $x!$  (faktorielin e numrit  $x$ ) ?

Shembull:

Nëse  $x = 5$  atëherë dalja duhet të jetë 120 (d.m.th  $5*4*3*2*1$ ).

# Functions

- Funksionet në JavaScript definohen përmes çelësfjalës function, pas së cilës pason emri i funksionit dhe kllapat – në mes të kllapave mund të definohen argumente (sipas nevojës).
- Ka funksione boshe (void) të cilat nuk kthejnë vlerë

```
function FUNCTION_NAME() {  
    return VALUE;  
}
```

```
function FUNCTION_NAME(ARG1, ARG2, ... ARGN) {  
    // CODE...  
}
```

- Si dhe funksione të cilat kthejnë ndonjë vlerë të caktuar.

```
function FUNCTION_NAME(ARG1, ARG2, ... ARGN) {  
    return VALUE;  
}
```

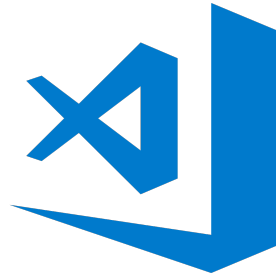
# Question?

- Çka do të jetë dalja e programit në vijim?

```
function perimetri(r) {  
    return 2 * r * 3.14;  
}  
  
var p = perimetri(5, "Rrethi");  
  
console.log(p);
```

# Scope

- Fusha e qasshmërisë së variablave
  - Lokale
  - Globale

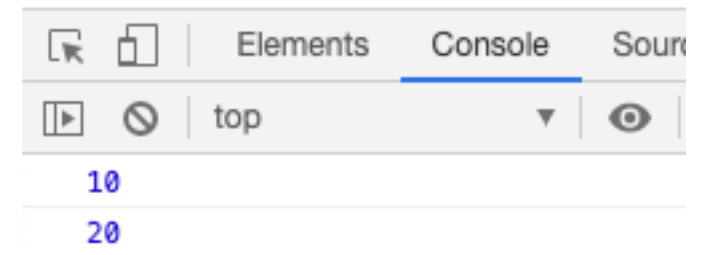


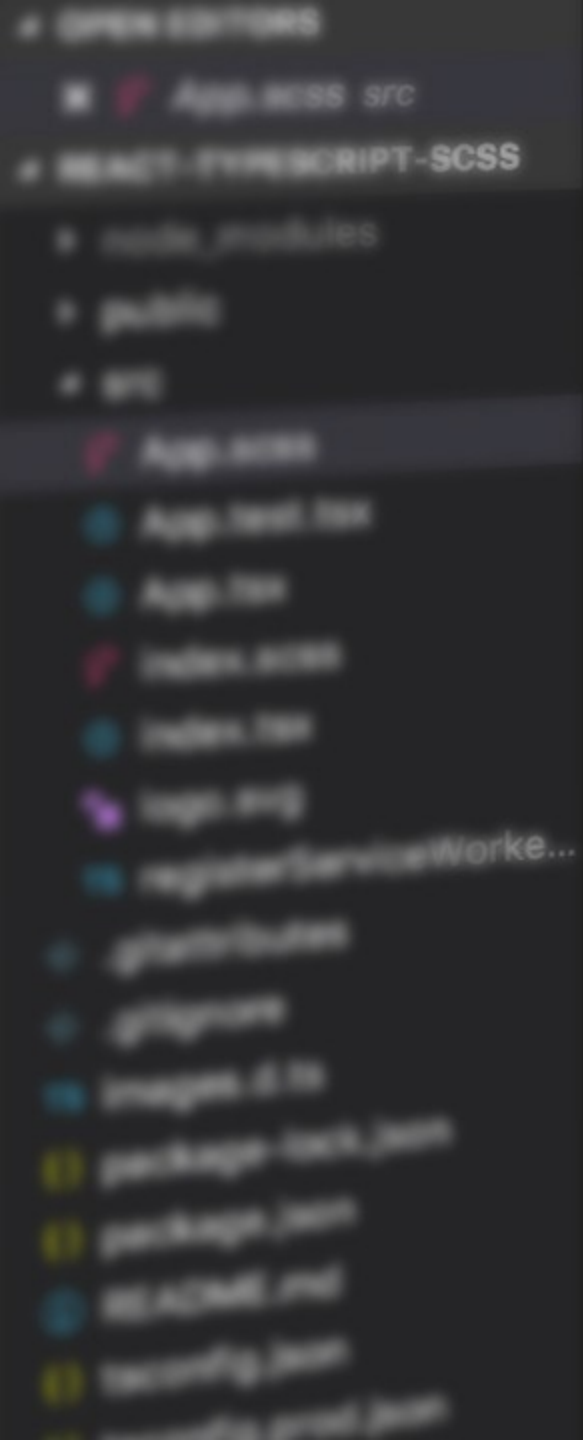
Le t'i shohim përmes shembujve

# Nesting functions

```
function outer() {  
  var i = 10;  
  
  function inner() {  
    var j = 20;  
  
    console.log(i);  
    console.log(j);  
  }  
  
  return inner();  
}  
  
outer();
```

```
function outer() {  
  var i = 10;  
  
  function inner() {  
    var j = 20;  
  
    console.log(i);  
    console.log(j);  
  }  
  
  outer.inner = inner;  
}  
  
outer();  
outer.inner();
```





```
1  .App {
2    text-align: center;
3  }
4
5  .App-logo {
6    animation: App-logo-spin infinite 20s linear;
7    height: 80px;
8  }
9
10 .App-header {
11   background-color: #222;
12   height: 150px;
13   padding: 20px;
14   color: white;
15 }
16
17 .App-title {
18   font-size: 1.5em;
19 }
20
21 .App-intro {
22   font-size: large;
23 }
24
25 @keyframes App-logo-spin {
26   from { transform: rotate(0deg); }
27   to { transform: rotate(360deg); }
```

# Exercises “Functions”

# Exercise #1

Të shkruhet programi i cili përmes përdorimit të funksionit llogaritë  $a^b$ ?

Shembull:

Nëse  $a = 2$  dhe  $b = 3$  atëherë dalja duhet të jetë 8.



## Exercise #2

Të shkruhet programi i cili përmes përdorimit të funksionit llogaritë  $x!$  (faktorielin e numrit  $x$ ) ?

Shembull:

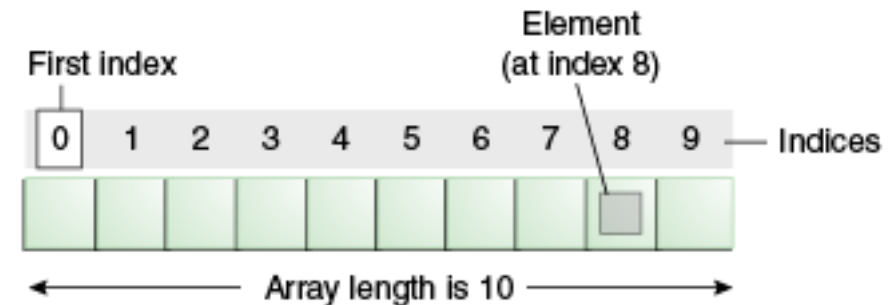
Nëse  $x = 5$  atëherë dalja duhet të jetë 120 (d.m.th  $5*4*3*2*1$ ).

# More about functions?

- Arrow functions
- Callbacks
- Closures
- High-order functions

# Arrays

- Vargjet janë tipe të përbëra të të dhënave
- Në vete mund të mbajnë më shumë vlera
- Elementet e vargut mund të jenë të tipeve të ndryshme
- Çdo element ka indeksin përkatës
- Indeksi i elementit të parë është 0, ndërsa i elementit të fundit N-1, ku N është gjatësia e vargut



# Arrays

Një varg në JavaScript mund të definohet në dy mënyra

1. Përmes kllapave

```
var students = [];
```

2. Si objekt

```
var students = new Array();
```

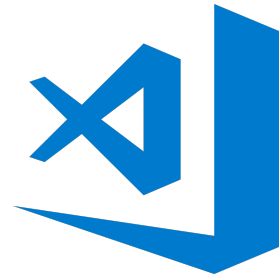
# Accessing array items

- Elementeve u qasemi përmes indeksit përkatës

```
var students = ["Arta", "Artani", "Drita", "Jetoni"];  
// indeks:      0      1      2      3  
  
document.write(students[2]);
```

# Iterating arrays

- Iterimi i vargjeve mund të bëhet përmes cilësdo unazë (for, while, do-while).



Le të shohim secilën prej tyre përmes shembujve

# Array properties

- Ne mund të i qasemi disa vetive të vargjeve
- Një ndër vetitë më të përdorura është vetia length – e cila e kthen numrin e elementeve të vargut

```
var students = ["Arta", "Artani", "Drita", "Jetoni"];  
// indeksset:      0      1      2      3  
  
document.write("Total students: " + students.length);
```

- Ka edhe veti tjera, siç janë p.sh: constructor, prototype, index, etj.

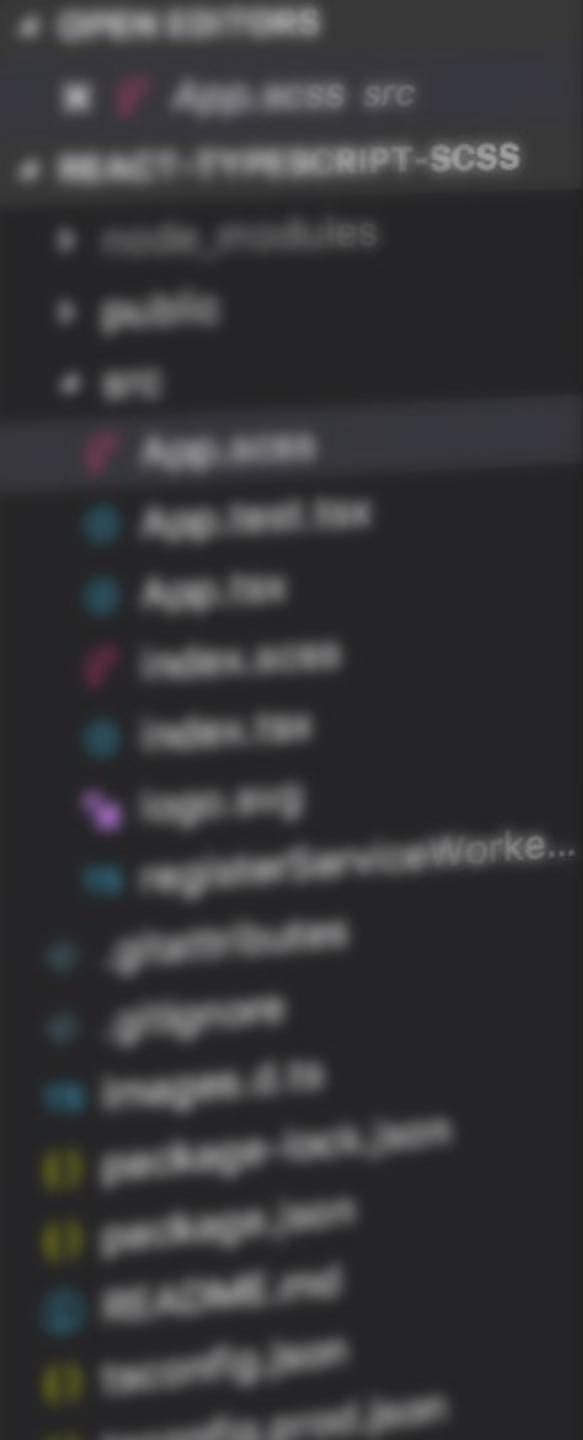
# Array functions

Eksiston një numër i madh i funksioneve që mund të aplikohen mbi vargjet:

- pop()
- push()
- reverse()
- sort()
- toString()

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global\\_Objects/Array](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array)





```
1  .App {
2    text-align: center;
3  }
4
5  .App-logo {
6    animation: App-logo-spin infinite 20s linear;
7    height: 80px;
8  }
9
10 .App-header {
11   background-color: #222;
12   height: 150px;
13   padding: 20px;
14   color: white;
15 }
16
17 .App-title {
18   font-size: 1.5em;
19 }
20
21 .App-intro {
22   font-size: large;
23 }
24
25 @keyframes App-logo-spin {
26   from { transform: rotate(0deg); }
27   to { transform: rotate(360deg); }
```

# Exercises “Arrays”

# Exercise #1

Të shkruhet programi i cili llogaritë prodhimin e numrave çift të vargut të dhënë si argument i funksionit?

Shembull:

```
var numrat = [9, 81, 34, 51, 87, 94, 80, 27, 9, 6];  
prodhimilNumraveCift(numrat);
```

## Exercise #2

Të shkruhet programi i cili gjenë numrin me vlerë më të madhe nga vargu i dhënë si argument i funksionit?

Shembull:

```
var vlerat = [9, 81, 34, 51, 87, 94, 80, 27, 9, 6];  
elementiMeVlerenMeTeMadhe(vlerat);
```

# QUESTIONS

