

Les fondamentaux

JS



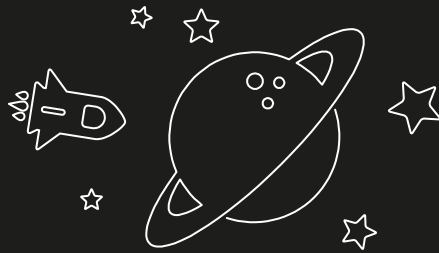


Structure

2

```
/*  
 * @param input  
 * @return boolean  
 */  
function echo(input) {  
  // Display message into the console  
  console.log("message");  
  return true;  
}
```

3



Types de données

4



5

Typage faible

7 types différents

2 catégories

4 type de déclarations
possibles

6

Les types de données

Types primitifs

- String => "message"
- Number => 2 2.3
- Boolean => true false
- Undefined => undefined
- Symbol => symbol(test)

Types complexes

- Object
 - object => { prop1: true, prop2: "yes" }
 - null => null
 - array => [1, 2, 3]
- Function

“

MENSONGES !!!!

7



8

JAVASCRIPT EST UN LANGAGE ORIENTE OBJET A PROTOTYPE

- Chaque type est “wrappé” par un objet
- Panel de fonctions intégrées et customisables

```
// Number
1.390.toFixed(3)
// String
“message”.split()
// Boolean
true.toString()
// Array
[13, 9, 0].length
// Function
function split(arg1){}
split.arguments
```




9

Les opérateurs

	+	-	*	/	.
Number	Add	Sub	Mult	Div	
String	Concat				
Object					Access
Boolean	Add	Sub	Mult	Div	

Résultats inattendus

NaN

Infinity

10

Déclaration de variables

foo = 3

Déclaration globale

var foo = 3

Déclaration locale

let foo = 3

Déclaration au block

const foo = 3

Let + constante de référence

Attention !!! Phénomène de Hoisting

Javascript remonte automatiquement les déclarations de variables sans les initialiser en haut du scope courant pour le keyword **var**



1

```
var foo = 1;  
let foobar = 10;  
(function() {  
  console.log(foo);  
  console.log(baz);  
  var foo = 2;  
  let baz = 3;  
  const bar = 4;  
  console.log(foobar);  
})();
```

```
console.log(foo);  
console.log(bar);  
console.log(baz);  
console.log(foobar);
```



Les closures

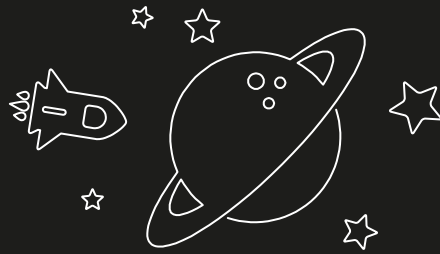
Fonction dans une fonction

Javascript se souvient de l'environnement de chaque fonction.

Une variable qui ne devrait plus exister peut donc continuer à être appelée.

```
function creerFonction() {  
    var nom = "Mozilla";  
    function afficheNom() {  
        console.log(nom);  
    }  
    return afficheNom;  
}
```

```
var maFonction = creerFonction();  
maFonction();
```



BLOC DE STRUCTURE

13

14

Les boucles

Boucle for

```
for(init;cond;acc) {  
    //Something  
}
```

Boucle for ... in/of

```
for(x in object) {  
    //Something  
}
```

Boucle do ... while

```
do {  
    //Something  
} while (cond)
```

Boucle while

```
while (cond) {  
    //Something  
}
```

Break X

Stop les itérations de
X boucles

Continue

Passe à l'itération
suivante

15

Les conditions

if

```
if (cond) {  
    //Something  
} else if (cond2) {  
    //Something  
} else {  
    //Something  
}
```

Opérateurs

>, >=

<, <=

==

===

switch

```
switch(var) {  
    case v1:  
        //Something  
        break;  
    default:  
        //Something  
        break;  
}
```



Exercice 1

Manipulation de chaînes

16

./exercise-1/string.js

ucfirst

1ère lettre en MAJ

hello world => Hello world

capitalize

1ère lettre de chaque mot en MAJ

hello world => Hello World

camelCase

Capitalize + coller les mots

hello world => HelloWorld

snake_case

Joindre les mots par des underscores en MIN

leet - Cryptage (uniquement les voyelles)

anaconda => 4n4cond4

A=>4, E=>3, I=>1, O=>0 ,U=> (_), Y=>7

prop_access

"animal.type.name" => animal["type"]["name"]

prop_access(prairie, "animal.type.name")

=> prairie.animal.type.name => "chien"

Si attribut non existant, afficher le chemin

jusqu'à l'attribut => "animal.gender not exist"

Si path vide ou null, renvoyer l'objet complet

verlan

Inverser chaque mot d'une phrase

Hello world => olleH dlrow

yoda

Inverser la position des mots d'une phrase

Hello world => world Hello

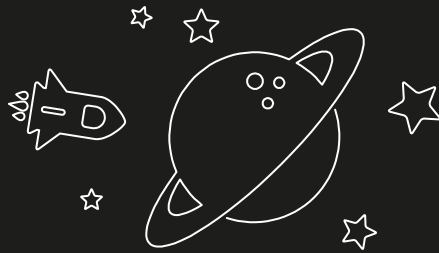
vig - Cryptage => Chiffre de Vigenère

wikipedia + crypto => yzixisfzy

Renvoyer une chaîne vide en cas de valeur non String

17

Commit : [DONE] exercice 1



Exercice 2

Jouons avec les types

18

Jouons avec les types `./exercice-2/type-check.js`

`type_check_v1`

Vérifier que le type de l'arg1 correspond à l'arg2

`type_check_v1(1, "number") => true`

`type_check_v2`

Gérer un objet conf à vérifier

type: type de l'arg1

value: valeur de l'arg1

enum: valeurs possibles de l'arg1

`type_check`

Gérer une conf récursive

Properties: liste des propriétés de l'objet associé à sa conf

```
{
  type: "object",
  properties: {
    prop1: { type: "number" },
    prop2: { type: "string", enum: ["val1", "val2"] },
    prop3: { type: "object", properties: { prop31: "number" } },
    prop4: { type: "array", properties: [ "boolean" ] }
  }
}
```

Exemples

type_check_v1

```
type_check_v1(1, "number") => true
```

type_check_v2

```
type_check_v2({prop1: 1}, {type: "object"})
    => true
type_check_v2("foo", {type: "string", value: "foo"})
    => true
type_check_v2("bar", {type: "string", value: "foo"})
    => false
type_check_v2(3, {enum: ["foo", "bar", 3]})
    => true
```

type_check

Gérer une conf récursive

Properties: liste des propriétés de l'objet
associé à sa conf

```
{
  type: "object",
  properties: {
    prop1: { type: "number" },
    prop2: { type: "string", enum: ["val1", "val2"] },
    prop3: { type: "object", properties: { prop31: "number" } },
    prop4: { type: "array", properties: [ "boolean" ] }
  }
}
```