



5IPRO

Principes algorithmiques et programmation

Benjamin Delbar



Cours 7

Switch

Tableaux



Le Switch

Permettre d'effectuer du code différent en fonction d'une certaine expression

Il est pratique quand une même variable peut entraîner N cas possible

Exemple :

Afficher un message différent en fonction de la tranche d'âge de l'utilisateur

Au lieu d'avoir un if, else if, else if, else if, else



Le Switch

```
let fruit = "banana";
switch (fruit) {
  case "apple" :
    console.log("Le fruit est une pomme");
    break;
  case "strawberry" :
    console.log("Le fruit est une fraise");
    break;
  case "banana" :
    console.log("Le fruit est une banane");
    break;
  default:
    console.log("Fruit inconnu");
}
```



Le Switch

Les différents éléments du switch

```
switch (expression) {  
    case "value" :  
        break;  
    default :  
}
```

case => défini un cas

break => termine le cas en cours (**sans break l'exécution continue et passe dans les cas suivants**)

default => comparable au "else", ce qui se passe par défaut



Le Switch : exercices

Réalisez un switch permettant d'afficher un message différent en fonction d'une variable transport

1.

Si transport == "velo" => affichez "vous roulez à vélo";
Si transport == "moto" => affichez "vous roulez à moto";
Si transport == "bus" => affichez "vous roulez en bus";
Si transport == "voiture" => affichez "vous roulez en voiture";
Dans les autres cas => affichez "mode de transport inconnu";

2.

Modifier le switch précédent

Si transport == "velo" => affichez "vous roulez à vélo";
Si transport == "moto" OU "velo" => affichez "vous roulez dans un véhicule à 2 roues";
Si transport == "bus" => affichez "vous roulez en bus";
Si transport == "voiture" => affichez "vous roulez en voiture";
Dans les autres cas => affichez "mode de transport inconnu";

```
switch (expression) {  
    case "value" :  
        //code ici  
    break;  
    case "another value"  
        //code ici  
    break;  
    default :  
  
}
```



Les tableaux

Imaginons un programme où il faut stocker les noms de 3 personnes

Avec nos connaissances actuelles :

```
let firstPerson = "";  
let secondPerson = "";  
let thirdPerson = "";
```

Et si maintenant il faut stocker 20 personnes?



Les tableaux

On va utiliser les tableaux (arrays)

Permet de stocker N valeurs avec un index

Voir ça comme un tiroir, ordonné, numéroté dans l'ordre

On peut y ranger ce que l'on veut, des numbers, des strings, des boolean





Les tableaux

Créer un tableau

```
let myArray = []; //crée un tableau vide  
let myTasks = ["Faire les courses", "Faire la vaisselle",  
"Faire le ménage"];
```

Accéder aux valeurs

```
myTasks[0]; // "Faire les courses"  
myTasks[2]; // "Faire le ménage"  
myTasks[55]; // undefined (non défini)
```



Les tableaux

Parcourir le tableau

```
let myArray = ['Pomme', 'Poire', 'Fraise'];

for (let i=0; i<myArray.length; i++) {
    console.log(myArray[i]);
}
```

L'index du tableau commence à 0 (et non à 1)



Les tableaux

Quelques méthodes pratiques

Ajouter un élément à la fin du tableau

```
push : myArray.push("nouvelle valeur à la fin");
```

Ajouter un élément au début du tableau

```
unshift : myArray.unshift("nouvelle valeur au début");
```

Enlever le dernier élément du tableau

```
pop: myArray.pop();
```



Les tableaux

Exemple

```
let myArray = [55, 19];  
myArray.push(99); //myArray => 55, 19, 99  
myArray.unshift(12); //myArray => 12, 55, 19, 99  
myArray.pop(); //myArray => 12, 55, 19
```



Les tableaux : exercices

Bouclez sur un tableau d'entiers et trouvez le plus petit et le plus grand nombre

Ex : [2, 24, 8, 12, 1, 44, 7]

=> pp = 1; PG = 44

Boucler sur le tableau

```
for ( let i = 0; i < myArray.length; i++ ) {  
    console.log(myArray[i]);  
}
```



Les tableaux : exercices

En repartant de l'exercice “notes de la classe” (interrogation Q5)

Réécrivez le code nécessaire en utilisant un tableau pour stocker vos différentes notes, calculer ensuite la moyenne / le nombre de 0 / le nombre 20 uniquement à la fin en bouclant sur votre tableau

Ajouter une note

```
myArray.push(myGrade);
```

Boucler sur le tableau

```
for ( let i = 0; i < myGrade.length; i++ ) { //code ici }
```