

JavaScript

Introduction à la programmation

Aussi appelé algorithmique. Mais qu'est ce que c'est?

Un algorithme est un code qui transforme un élément a en élément b .

En décomposant le problème en une suite d'étapes simples, finies et ordonnées.

- Exemple de l'addition: a_1 et a_2 renvoie b le résultat de l'addition de a_1 et a_2
- Exemple utile du mot de passe avec 3xMach1na&eg

JavaScript

Insertion dans le HTML

Insertion du javascript comme avec le CSS:

- soit à l'intérieur d'une balise spécifique dans le <head>:

```
<script type="text/javascript">  
// mon code javascript  
</script>
```

- soit dans un fichier externe:

```
<script type="text/javascript" src="fichier.js"></script>
```

JavaScript

Exercice 16: insertion JS

Insérez le code javascript suivant à l'intérieur de votre page:

```
document.write("Hello world");
```

Résultat attendu: votre page doit afficher dans son contenu « Hello world »

JavaScript

Les variables

Variable: **élément dont la valeur peut varier en fonction du contexte**. Ce « contexte » peut être:

- des paramètres propres à mon site
- des informations entrées par l'utilisateur
- le résultat d'une opération etc.

Se définit de cette manière:

```
var ma_variable = "valeur_de_ma_variable";
```

Exemple:

```
var langueDuSite = "fr";  
document.write("Mon site est en langue"+ langueDuSite);  
affichera: Mon site est en langue fr
```

JavaScript

Exercice 17: les variables en JS

Modifier le code précédent en remplaçant « world » par une variable qui aura pour valeur votre prénom

Référez-vous à l'exemple de la page précédente

Résultat attendu: dans mon cas, ma page doit afficher « Hello Thibault »

Problème: notre code n'est pas dynamique, les valeurs des variables sont écrites directement dans le code

JavaScript

Un peu d'interactivité

La fonction `prompt("Message")` crée un pop-up qui affiche

- le Message
- un champ d'insertion de texte pour l'utilisateur
- Un bouton « Annuler »
- Un bouton « OK »

Il est possible de stocker le texte entré par l'utilisateur dans une variable

- Si l'utilisateur entre une valeur, la variable vaudra la valeur entrée
- Si l'utilisateur clique sur « Annuler », cette variable vaudra « null »
- Si l'utilisateur clique sur « OK » sans entrer de texte, cette variable vaudra ' '

JavaScript

Exercice 17-1 : prompt()

- Insérez une fonction prompt qui affiche un message de bienvenue pour le visiteur et lui demande en même temps son nom
- Stockez la valeur insérée dans une variable
- Affichez la valeur insérée dans une variable sur la page sous la forme « Bonjour *nom*, »

Problème: si l'utilisateur clique sur « Annuler » ou « OK » sans entrer de valeur, notre page affichera « null » ou rien..

JavaScript

Les structures de contrôle : **if**

- Permet de rendre son site dynamique. Le site se comportera différemment selon les valeurs prises par le contexte (les variables).
- La structure si... alors... sinon...

```
if(condition){  
    // code qui s'exécute si la condition est réunie  
}  
else if(autre condition){  
    // code qui s'exécute si l'autre condition est réunie  
}  
else{  
    // code qui s'exécute si aucune condition n'est réunie  
}
```


JavaScript

Les structures de contrôle : if

Exemple

```
var mon_chiffre = "4";
if(mon_chiffre < 2){
    document.write("mon chiffre est plus petit que 2");
}
else if(mon_chiffre > 2){
    document.write("mon chiffre est plus grand que 2");
}
else if(mon_chiffre == 2){
    document.write("mon chiffre vaut 2");
}
else{
    document.write("vous n'avez pas entré un chiffre");
}
```

Note : bien faire attention à l'utilisation du double égal lors du test

JavaScript

Exercice 17-2 : **if**

- Remplacez la fonction prompt par une énigme
- Utilisez une structures conditionnelle pour:
 - Afficher un message de félicitations si la réponse est bonne
 - Afficher un message d'erreur dans les autres cas
- Problème: il serait plus pertinent d'afficher à nouveau l'énigme tant que la réponse est mauvaise

JavaScript

Les structures de contrôle : **while**

Permet de boucler **tant que** la condition est valide

- La structure while

```
while(condition){  
  // code qui s'exécute tant que la condition est valide  
}
```

JavaScript

Les structures de contrôle : **while**

Exemple

```
while (enigme != "7") {  
    enigme = prompt("Combien font 4 + 3");  
}
```

Note : « != » test si la valeur est « différent de »

JavaScript

Exercice 17-3 : **while**

Affichez à nouveau l'énigme tant que la réponse est mauvaise

JavaScript

Exercice 18 : prompt(), if, **while**

- Refaite la fonction prompt qui affiche un message de bienvenue pour le visiteur et lui demande en même temps son nom. Comme auparavant:
 - Stockez la valeur insérée dans une variable
 - Affichez la valeur insérée dans une variable sur la page
- Et maintenant:
 - Si l'utilisateur clique sur « Annuler », nommez-le « illustre inconnu(e) »
 - Si l'utilisateur clique sur « OK » sans entrer de valeur, affichez à nouveau le prompt