

Introduction a Javascript

TP1

Exercice01

Écrivez un script qui affiche le message "Hello World !" sur la page.

Exercice02

Écrivez un script qui affiche un formulaire avec un champ texte. Écrivez ensuite dans ce champ le message "Vous avez réussi votre exercice".

Exercice03

Vous avez une page avec un formulaire et un champ. Écrivez un script qui va valider le formulaire. Si le champ est vide, un message d'erreur est affiché à côté du champ et le formulaire n'est pas envoyé. Si le champ contient des données, le formulaire peut être envoyé.

Exercice04

Déclarez trois variables a, b et c comme "1", "2" et a+b. Afficher le type et la valeur de chaque variable. Ensuite, forcez le type de a et b à entier et exécuter à nouveau a+b. Afficher le type et la valeur de chaque variable.

Exercice05

Créez une fonction qui fait la somme d'un nombre indéterminé d'entiers. Écrivez un script qui va tester cette fonction.

Exercice06

Écrivez un script qui va générer un nombre aléatoire. Vous devrez trouver ce nombre. Pour chaque essai, le script vous dira si le nombre à trouver est plus grand ou plus petit. Lorsque le nombre est trouvé, le script vous dira en combien de coups.

Exercice07

Définir un objet 'member' (membre) avec les attributs 'id' (identifiant), 'name' (nom) et 'grade' et une méthode 'toString' personnalisée. Créer un objet 'team' qui contient des membres. Créer une instance de 'team' et y ajouter des membres. Afficher les membres de 'team' en utilisant la fonction 'toString' de 'member'.

Exercice08

Calculer le salaire d'une personne sur base de son salaire brut en décomptant les frais suivants:

- Impôts sur le revenu : 18%
- Assurance employé : 7%
- Régime de pensions du Canada : 5%

Les personnes peuvent recevoir comme supplément un bonus de 100\$ ou une allocation de 150\$.

Il est possible de recevoir des réductions sur les impôts sur le revenu sous certaines conditions :

- Si le travailleur est une femme, elle reçoit 2% de réduction.
- Si le travailleur a 3 personnes à charge, il reçoit 1% de réduction.
- Si le travailleur a 4 personnes à charge, il reçoit 2% de réduction.

TP2

Exercice1

Développer une petite page web autonome (sans fichier javascript, ni CSS externe) dans laquelle un clic, n'importe où dans la page, change le fond avec une couleur aléatoire.

Exercice2

Recopiez le code suivant afin de comprendre la propagation des événements dans une page html:

```
1  <html onclick="alert('Propagation dans l\'élément html')">
2  <head>
3      <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
4      <title>Event Bubbles</title>
5      <script type="text/javascript">
6          function init(){
7              document.body.onclick = docBodEvent;
8          }
9
10         function docEvent(){
11             alert("Propagation dans l'objet document");
12         }
13         function docBodEvent(){
14             alert("La propagation se fait dans le BODY.");
15         }
16
17     </script>
18 </head>
19 <body onload="init()">
20     <h1>Propagation des événements</h1>
21     <hr />
22     <form onclick="alert('Il se propage au formulaire.');">
23         <input type="button" value="Button" name="main1"
24             onclick="alert('L événement commence au bouton: ' + this.name)"
25         />
26     </form>
27 </body>
28 </html>
```

Pour stopper la propagation il faut ajouter une instruction de type:

`event.cancelBubble=true;`

Essayer cette instruction à n'importe quel niveau dans l'exemple précédent.

Exercice3

Un noeud du DOM, peut s'inscrire pour traiter un événement à l'aide de sa méthode ***addEventListener()***:

ref_noeud.addEventListener(typeEvent, fctEvent, useCapture); où :

- ***ref_noeud*** est une variable JS qui désigne le noeud de type Element qui se porte candidat pour traiter l'événement.
- ***typeEvent***: nom de l'événement (le même qu'en DOM 0 sans "on", click au lieu de onclick)
- ***fctEvent***: nom de la fonction de traitement qui sera déclenchée à l'interception de l'événement
- ***useCapture***: veut-on capturer l'événement ou seulement le déceler, l'intercepter ?

Ecrire une page html dont la structure du document sera un ***div*** identifié par l'id ***conteneur***. Cet élément possèdera un ensemble d'éléments de type ***div*** (représentant des boîtes. Ecrire une fonction ***init()*** en javascript qui sera lancée à la fin du chargement de la page afin d'ajouter l'événement ***click*** sur chacune des boîtes. La fonction lancée aux différents clicks devra faire en sorte d'afficher le numéro de la boîte dans la méthode ***alert()***;

Exercice4

Réalisez à l'aide de DOM l'équivalent de la page web suivante

<https://www.ulb.ac.be/test/js/html/horloge/index.html>



- Cette page utilise une fonction ***changeHeure()*** qui s'appelle elle-même toutes les secondes. Cette fonction commence par

retrouver l'élément `` qui est destiné à afficher l'heure. Elle efface ensuite le contenu de cet élément puis elle appelle la fonction `afficheHeure()` afin d'afficher la nouvelle heure

- Cette fonction se trouve pour l'instant dans un fichier javascript séparé (inutile d'aller lire le code !). Vous pouvez supprimer le lien vers ce fichier séparé
- Créez votre propre fonction `afficheHeure()` au sein de la page html
- Essayer de reproduire la même horloge, sans changer le code html et css de la page. Les instructions que vous allez ajouter dans la fonction `afficheHeure()` vont devoir remplir le contenu du `` à l'aide de DOM
- Remarquez que les deux-points dans l'heure ont une couleur différente. Il faudra donc jouer avec des éléments `` supplémentaires et leur ajouter un attribut `style="color:xxxx"`

Exercice5

Créer un chronomètre composé d'un afficheur et 3 boutons : un bouton "start" pour lancer le chronomètre , un bouton "stop" pour l'arrêter et un bouton "reset" pour le remettre à zéro.

