

## « Informatique — Outils pour le Web » — Javascript

*P. Bellot, S. Mavromatis, F. Slaimi*

1. Ecrire une page HTML qui affiche automatique la date du jour actuel et l'heure (utilisation de la balise `<script>` et des fonctions `write` et `date`).
2. **Variables : types et étendu**
  - A. Déclarer une variable `x` avec une valeur de votre choix. Afficher la valeur d'une variable `y` telle que  $y = x + 10$ .
  - B. Procéder de même que ci-dessus mais en faisant cette fois en sorte que `x` soit une variable de type « chaîne de caractères » et non plus un nombre. Comparer l'impact de l'opérateur addition sur une variable de type nombre et une variable de type chaîne.
  - C. Créer une fonction Javascript qui vous permettra de bien différencier variables globales et variables locales. Utiliser pour cela deux fois le même nom de variable et procéder à un affichage des valeurs globales et locales.
3. **Boucles**
  - A. Créer un tableau Javascript et remplir automatiquement les cases de ce tableau avec la suite des nombres pairs (taille du tableau de votre choix). Utiliser d'abord une boucle de type *while* puis une boucle de type *for*.
  - B. Afficher la somme des valeurs du tableau.
  - C. Etendre ce tableau sous la forme d'une matrice (un tableau de tableaux) de façon à ce qu'il contienne les tables de multiplication de 1 à 10.  
Aide : Utiliser pour cela deux boucles imbriquées.
  - D. Afficher le tableau en utilisant des styles CSS pour les bordures.
4. **Modification dynamique du contenu et des styles (arbre DOM)**

Reprendre la page HTML du TP2 qui contient un ensemble de références bibliographiques et y rajouter les instructions nécessaires pour que du texte soit inclus via Javascript.

  - A. Tester l'inclusion de texte en début de page et en fin de page tout en laissant l'appel Javascript dans un endroit unique (modification du flux HTML de la page)
  - B. Inclure automatique le mot « Titre » au début de tous les titres de la page HTML (balises `<H1>` et `<H2>`) (utiliser les fonctions Javascript `getElementsByTagName`, `getElementsByClassName` et les propriétés `innerHTML`).
  - C. Prévoir dans la page HTML trois boutons « Souligné », « Gras », « Italique ». Faire en sorte que le clic de l'utilisateur sur l'un de ces trois boutons modifie correctement le style de tous les noms des auteurs de la page (utiliser les fonctions Javascript `getElementByClassName` et les propriétés `style`).
5. **Formulaire : réalisation d'un QCM en HTML et Javascript.**

L'objectif de cette question est de réaliser un QCM sur le thème de votre choix en utilisant les formulaires et un affichage dynamique indiquant et comptabilisant les bonnes réponses. Seront affichées une série de questions pour lesquelles l'utilisateur devra choisir une réponse, et une seule, parmi trois (boutons de type 'radio'). Lorsque l'utilisateur aura répondu à toutes les questions, un bouton « Valider » deviendra actif. Lorsque la validation aura été choisie, les bonnes réponses seront affichées en vert et les mauvaises en rouge. L'utilisateur pourra alors modifier ses mauvaises réponses et valider de nouveau.

  - A. Créer une page HTML avec un formulaire comprenant questions et réponses

possibles.

B. Créer une fonction qui est activée chaque fois que l'utilisateur clique sur une réponse et qui a pour but de vérifier qu'il a bien répondu à toutes les questions. Utiliser pour cela un tableau de booléens.

C. Créer une fonction Javascript qui vérifie pour chaque question la validité de la réponse. Si la réponse est fausse, elle est alors affichée en rouge. Si elle est exacte, elle est affichée en vert. Les paramètres de style doivent être définis en CSS. La fonction est appelée lorsque l'utilisateur clique sur le bouton « Valider ».

## **6. L'interaction avec le navigateur Web**

A. Créer un bouton qui permet d'ouvrir une fenêtre supplémentaire dans le navigateur Web. Cette fenêtre doit avoir pour taille la moitié de la largeur et de la hauteur de l'écran.

B. Utiliser une fenêtre de dialogue pour demander son nom à l'utilisateur. Stocker sa réponse dans une variable et rajouter un message de bienvenue personnalisé en début de page Web.

C. Stocker cette valeur dans un *cookies*. Fermer le navigateur, les réouvrir et tester. Lire et reproduire pour cela l'exemple fourni sur W3Schools :

[http://www.w3schools.com/js/js\\_cookies.asp](http://www.w3schools.com/js/js_cookies.asp)

D. Événements : Reprendre votre galerie photo et exploiter les événements « souris » (par exemple onmouseover et onmouseout : pour modifier les vignettes et photos lorsqu'ils sont survolés par la souris).