

## SERIE D'EXERCICE N° 2

### Exercice 1 :

Ecrire une fonction JavaScript qui :

1. Créer le tableau des sports contenant les valeurs suivantes : tennis, basket, foot,
2. Donne la main à l'utilisateur de saisir un sport, le supprime s'il est déjà dans le tableau des sports et l'ajoute s'il n'y figure pas

Votre tableau contient les sports suivants :

[tennis,basket,foot]

Veuillez saisir le sport à ajouter/supprimer

3. Votre traitement doit être mis au sein d'une boucle ou vous demanderai à chaque fois à l'utilisateur s'il souhaite ajouter/supprimer un sport une autre fois.

127.0.0.1:5500 indique

Votre liste des sports contient

basket,foot

Voulez-vous ajouter/supprimer un autre sport

### Exercice 2 :

Soit la page HTML :

```
<body>
  <input type="button" value="Ajouter personne" onclick="ajouterPersonne()">
  <input type="button" value="Tirage au sort" onclick="tirerPersonne()">
</body>
```

1. Ecrire un script js qui contient la fonction ajouterPersonne () qui remplit un tableau par des noms saisis par l'utilisateur via une boîte de dialogue
2. Ajouter à votre script une fonction qui renvoie au hasard le nom gagnant et qui sera lancée lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Tirage au sort".

### Exercice 3 :

Jeu du nombre mystérieux

Dans cette exercice vous allez faire un petit jeu, le but du jeu est de deviner un nombre (à 4 chiffres) générer aléatoirement par le programme.

Le programme doit fournir des indications pour aider l'utilisateur à deviner le bon nombre.

Pour ce faire réaliser les fonctions suivantes :

- 1- Écrire une fonction ***generat\_random(x)***: qui génère x chiffre de manière aléatoire sans doublons.

Les chiffres générés sont retournés sous la forme d'un tableau.

***Math.round(Math.random() \* 9) genere un chiffre entre 0 & 9***

- 2- Écrire une autre fonction ***compareNbr(tab1, tab2)*** : qui compare deux tableaux passés en paramètres, le but de cette fonction est de retourner le nombre de chiffre qui existe dans les deux tableaux qui ont le même emplacement, et le nombre de chiffre qui existe dans les deux tableaux mais qui ne sont pas dans le même emplacement.

Par exemple :

tab1= [1,4,3,7] et tab2= [1,5,4,7]

Le résultat sera 2 chiffres corrects et correctement placés et 1 chiffre correct mais incorrectement placé

- 3- Ecrire une fonction principale ou vous allez donner la main à l'utilisateur pour deviner le nombre, après chaque tentative non réussite de l'utilisateur votre programme doit afficher un message précisant le nombre de chiffre correct et correctement placé et le nombre de chiffre correct mais incorrectement placé.

Le programme s'arrête quand l'utilisateur trouve le bon nombre et écrit un message dans la page HTML comme suit :

***Bravo, vous avez devinez ne nombre après xxx tentatives***

N.B on peut ajouter du contenu HTML avec l'instruction :

***« document.write("<h1>Du contenu HTML affiché depuis JS !</h1>") ; »***

- 4- Ajouter la notion de difficulté à votre jeu, soit 3 types de difficulté :

- Facile : 20 tentatives et chaque tentative restante vaut 3 points
- Moyen : 15 tentatives et chaque tentative restante vaut 10 points
- Difficile : 10 tentatives et chaque tentative restante vaut 20 points

Et ajouter une fonction ***getScore(diff,tries)***: qui calcule un score de chaque jeu d'un joueur

- 5- A la fin demander au joueur de saisir son nom et prénom et créer un objet joueur possédant comme attributs : nom, prénom, difficulté & score et afficher cet objet dans la page HTML sous la forme:

***Bonjour Nom Prénom, vous avez choisi le niveau « Facile » et bravo vous avez gagné avec un score de xxx***

Ou bien

***Bonjour Nom Prénom, vous avez choisi le niveau « Facile » et malheureusement vous avez perdu, n'hésitez pas a rejouer***

## Exercice 4 :

Dans cet exercice vous allez faire « la conversion d'un nombre en toutes lettres ».

Ainsi, si l'utilisateur saisit le nombre « 41 », le script devra retourner ce nombre en toutes lettres : « quarante et un ».

Voici les étapes à suivre pour réaliser cet exercice :

(Vous n'êtes pas obligés de faire comme ça, mais c'est conseillé).

1. L'utilisateur est invité à entrer un nombre compris entre 0 et 999 via *prompt*.
  2. Ce nombre doit être envoyé à une fonction qui se charge de le convertir en toutes lettres.
  3. Cette même fonction doit contenir un système permettant de séparer les centaines, les dizaines et les unités. Ainsi, la fonction doit être capable de voir que le nombre 365 contient trois centaines, six dizaines et cinq unités.
  4. Une fois le nombre découpé en trois chiffres, il ne reste plus qu'à convertir ces derniers en toutes lettres.
  5. Lorsque la fonction a fini de s'exécuter, elle renvoie le nombre en toutes lettres.
- NB. Ici on va employer les règles orthographiques en vigueur depuis 1990, nous écrirons donc les nombres de la manière suivante : cinq-cent-cinquante-cinq. Et non pas: cinq cent cinquante-cinq.

## Exercice 5 :

Le but de cet exercice va être l'affichage de cet alert:

```
les notes de <<Dupont>> sont : [10, 13, 0] et la moyenne = 7.67
les notes de <<Durand>> sont : [12, 11, 14] et la moyenne = 12.33
les notes de <<Petit>> sont : [18, 14, 14] et la moyenne = 15.33
les notes de <<Martin>> sont : [5, 7, 12] et la moyenne = 8
les notes de <<Legrand>> sont : [9, 14, 8] et la moyenne = 10.33
les notes de <<Lacroix>> sont : [13, 16, 20] et la moyenne = 16.33
C'est <<Dupont>> qui a 0 comme note minimal
C'est <<Lacroix>> qui a 20 comme note maximal
```

OK

Pour ce faire, recopiez dans votre fichier JavaScript les deux tableaux suivants :

```
var nomEtudiant = new Array("Dupont", "Durand", "Petit", "Martin",
"Legrand", "Lacroix");
```

```
notes = new Array([10, 12, 18, 5, 9, 13],[13, 11, 14, 7, 14, 16],[0,
14, 14, 12, 8, 20]);
```

1. Commencer par créer un constructeur Etudiant qui initialise l'objet étudiant avec 3 attributs : nom, tableau des notes et moyenne
2. Ajouter une méthode afficherEtudiant au prototype de l'Etudiant, cette méthode doit retourner une chaîne de caractère de l'affichage d'un objet Etudiant sous la forme :  
*Les notes de <<Durand>> sont : [12,11,14] et sa moyennes = 12.33*

3. Ecrire une fonction ***creerEtudiant(tabNom, tabNotes)*** qui retourne un tableau des objets étudiant et chaque étudiant doit avoir ses propres valeurs extraite de tabNom et tabNotes  
*N.B :  $\text{Math.round}(\text{nbr} * 100) / 100$ ; permet de donnée 2 chiffres après la virgule du nbr*
4. Ecrire une fonction ***calculMinMax(tabObj)*** qui retourne la note minimal et l'élève qui la eu et la même chose pour la note maximal sous la forme suivante :  
La note minimal est 0 est c'est << Dupont>> qui la eu  
La note maximal est 20 est c'est << Lacroix >> qui la eu
5. Ecrire une fonction ***alertData()*** ou vous allez faire l'appel aux méthodes déjà créer et vous aller afficher votre alerte comme montrer ci-dessus.