

Série des travaux pratiques 2 – JS

Manipulation des Tableaux en JavaScript

Exercice 1 :

1. Dans un fichier JS, créez un tableau dont vous stockez les données suivantes
`Matieres = ['JS', 'Unix', 'PHP', 'SGBD', 'BI', 'ML', 'AI', 'LaTeX']`
2. A l'aide des méthodes de manipulation des tableaux
 - Retirer la dernière valeur du tableau Matieres
 - Afficher les valeurs du tableau en utilisant le HTML
 - Ajouter la matière 'Python' à la fin du tableau
 - Remplacer la valeur 'SGBD' par 'SQL'
 - Vérifier si le tableau contient la matière AI
 - Afficher le nombre de valeurs du tableau en utilisant la méthode `length`
 - Afficher la troisième valeur du tableau

Exercice 2 : Les tableaux et les fonctions

1. Créez une fonction, qui génère un tableau de n nombres entiers aléatoires entre 0 et n (n est donnée en argument de la fonction).
2. Créez une deuxième fonction qui prend en paramètre le tableau créé dans la question 1 et retourne un nouveau tableau tel que, pour tout élément x du tableau, on ait x^2 .
3. Implémentez une fonction qui prend en paramètre un tableau de prénoms et qui retourne un nouveau tableau tel que, pour tout prénom p du tableau, la première lettre soit en majuscule et le reste en minuscules ;

Exercice 3 :

Soit le tableau suivant : `var fruits = ["Pomme", "Raisin", "Banane", "Kiwi"]` ;

1. Afficher la liste des fruits disponibles.
2. Demander au client quel fruit il désire acheter.
Si le fruit désiré est disponible retirez le du tableau et afficher "OK". Sinon afficher "Indisponible".
3. Organiser les fruits alphabétiquement.
4. Inverser les éléments du tableau.
5. Vérifier si le tableau contient "Orange", sinon ajouter le.

Exercice 4 : Les tableaux, les objets et les fonctions

1. Définir en JavaScript un tableau d'objets contenant des prénoms et des notes (entre 0 et 20) des étudiants.
2. Implémenter en JavaScript les fonctions qui permettent de :
 - a. Afficher un tel tableau de façon standard HTML
 - b. Savoir combien d'étudiants a eu plus de 10
 - c. Calculer la moyenne des notes
 - d. Connaître la note maximale
 - e. Rechercher une note particulière : on donne la note, on récupère l'indice (avec prompt et alert).
 - f. Trier le tableau (selon le nom) puis afficher le résultat obtenu : ici vous pouvez googler sur le triage d'un fichier json
3. Tester les fonctions de la question 2 par des boutons comme c'est illustré dans la figure

Prénom	Note
etudiant1	10
etudiant2	12
etudiant3	0
etudiant4	2
etudiant5	18

étudiants > 10 ?

La Moyenne ?

Max?

Recherche

Triage Par nom

Plus de 10 : 3 étudiants

La moyenne des notes est : 8.4

Note maximale est : 18 (etudiant5)