

Javascript, côté client

24 janvier 2019

1 Introduction

JS est un langage de script orienté object. Il y a trois type de javascript :

- Core JavaScript : le langage javascript de base.
- Client-Side Javascript (CSJS) : une version étendue du langage pour ajouter de l'interactivité sur les pages web et navigateurs.
- Serveur-Side Javascript (SSJS) : permet de gérer le backend d'un site web : serveur http, accès base de données ... avec node.js. SSJS a le même rôle que le langage php.

Dans ce TP, nous nous concentrerons sur CSJS.

2 Ressources

Survoler les ressources suivante avant de commencer les exercices pour avoir une idée de ce que vous avez à disposition.

2.1 Core JS

Vu que vous avez déjà fait de la programmation, cette partie devrait aller vite.

- Le [tutorial JS](#) jusqu'à "JS type conversion" inclu.
- [Les objets](#) jusqu'à "Constructors" inclu.
- Toute la partie [fonction](#).
- En option : [best practices](#).

2.2 CSJS

Concentrez votre attention sur des points plus particulièrement à javascript client side :

- Tout [le DOM](#).
- Les [alertes navigateur](#) et [cookies](#)
- En option, pour vous faciliter l'écriture de js : [jQuery](#).

3 Exercices

Consignes Pour chacun des exercices, et pour chacun des TDs, consigner les liens vers vos exercices dans la barre de navigation. Lire tous les énoncés avant de commencer à coder.

3.1 HTML et CSS

Finir les exercices du cours 1 et 2.

3.2 Créer une calculatrice

L'arbre Créer une structure arbre en objet, un noeud se compose d'une opération et de deux opérandes. Les opérandes peuvent être des noeuds. Associer la méthode "évaluation" pour évaluer la valeur d'un noeud (méthode recursive).

L'opération métier Créer une fonction javascript qui évalue une expression mathématique (avec parenthèses, opérateurs et opérandes) sous forme de chaîne de caractères . Elle doit d'abord transformer l'expression sous forme d'arbre (avec une fonction "tree" recursive), puis exécuter le calcul grâce à l'arbre.

Option pour debug : Créer une fonction qui renvoie le code DOT de l'arbre et créer une image du code dot avec graphviz.

L'interface utilisateur Faire une interface web d'une calculatrice avec html et css. Elle est composée de tout les **boutons** du pavé numérique de votre clavier (sauf verr num).

Interactivité Chaque clique de bouton doit ajouter un caractère à un champ texte. Une fois que l'utilisateur a fini la saisie, il doit appuyer sur un bouton appeler la fonction javascript qui va évaluer l'expression saisie . Afficher le résultat de l'opération à l'utilisateur.