

Les fonctions

Moduler son code avec les fonctions

Boris ROSE
Concepteur Logiciel

20 juillet 2024

Résumé

Nous verrons ici ce qu'est une fonction, qu'elle peut admettre ou non des paramètres. Nous verrons les fonctions impures (à effets de bord) et les fonctions pures. Nous serons donc ici dans le cadre d'une programmation fonctionnelle (procédurale) avec des fonctions alors que nous verrons dans le cours relatif aux classes , une programmation orientée objet, une classe étant par définition un objet

0.1 Définition d'une fonction

Un morceau de code Une fonction est un morceau de code constitué d'une ou plusieurs instructions afin d'aboutir en tout ou partie à la résolution d'un problème donné.

les fonctions en mathématique $f : x \mapsto ax + b$

En programmation, vous aurez une fonction qui peut accepter un paramètre, en l'occurrence x et qui va faire quelque chose de sa valeur dans une situation déterminée $x = 5$ pour ensuite en fonction de celle-ci retourner un résultat $ax + b$

Différence majeure Le fait est qu'en programmation une fonction n'a pas nécessairement besoin d'un x pour retourner un résultat et que d'ailleurs elle peut ne pas en retourner quelle que soit la situation (avec ou sans paramètre)

0.2 Définir une fonction en javascript

```
/*
    nous sommes dans le fichier home-view.js
*/

function homeView () {
    return `
        <main>
            <h1>Home View</h1>
        </main>
    `
}

export default homeView
//
```

Explications le mot clé `function` me permet de définir une fonction autrement dit d'expliquer à la machine comme elle fonctionne, si elle accepte ou non des paramètres, le traitement qu'elle doit opérer avec les paramètres et le résultat qu'elle retourne ou pas

Fonction pure Il s'agit d'une fonction pure à chaque fois qu'elle est appelée elle va retourner le même résultat et elle n'agit pas à l'extérieur d'elle-même (aucun effet de bord)

Appel de cette fonction La fonction `homeView()` est définie ci-dessus mais pour l'utiliser et donc qu'elle retourne le résultat en l'occurrence une chaîne de caractères commençant par un ``` qu'on appelle backtick (c'est un accent grave) et finissant par un backtick également ```, il faut l'appeler.

```
import homeView from "../src/js/views/home-view/home-view.js"

const root = document.getElementById( "root" )
root.innerHTML = homeView()
```

Explications Ci-dessus nous appelons la fonction `homeView()` que nous avons rendue exportable avec :

```
export default homeView()
```

Nous avons ici assigné la valeur que représente l'appel à la fonction `homeView()` autrement dit la chaîne de caractères qu'elle retourne comme valeur de la propriété `innerHTML` de l'objet `root`

Par conséquent sur le HTML de la page du navigateur contient maintenant la chose suivante :

```
<div id="root">
  <main>
    <h1>Home View</h1>
  </main>
</div>
```