

Contrôle continu de Programmation Web 2

L'annuaire des superhéros

Jeudi 24 novembre 2022 – L2 Informatique

Avant de commencer...

Vous avez le droit de consulter les cours et corrections de Moodle, et vos précédents TP (les vôtres, pas ceux du voisin...), mais pas d'accéder à internet, sauf pour utiliser jslint et le validateur du W3C. Toute tentative de contournement (et toute autre tentative de tricherie avérée) entraînera irrémédiablement la note 0, le départ de la salle de TP et un passage en conseil de discipline.

Les téléphones sont rigoureusement proscrits, ainsi que les ordinateurs personnels (sauf si on manque de machines).

La durée du contrôle est de **1 h40**. Vos programmes devront être déposés à temps sur Moodle : ne pas attendre les derniers instants et ne pas oublier de valider...

Les programmes, en JavaScript, devront respecter les exigences de qualité vues en cours et en TP.

En particulier ils devront être valides pour jslint et le validateur HTML5 du W3C.

Ne pas hésiter à réutiliser les fonctions précédemment définies.

Objectifs

On souhaite réaliser une application web présentant les différents superhéros. Pour chacun d'eux, nous allons générer un tableau Html présentant son nom, sa représentation ainsi que ses principales caractéristiques.

Questions

Q1. Mise en place

Créer un répertoire super. Dans ce répertoire, créer une page super.html, un fichier super.css et un fichier super.js.

Copier-coller dans votre fichier javascript la chaîne de caractères contenant la base de données au format JSON, à partir de Moodle, et transformer cette chaîne de caractère en un tableau brut stocké dans une variable dataBase grâce au module JSON.

Indice : le fichier d'origine contient des guillemets et des apostrophes, il convient donc de délimiter la chaîne de caractère avec le caractère ` (alt gr + 7 suivi d'un espace sur la plupart des claviers civilisés)

Q2. Constructeur de SuperHero

Créer un constructeur SuperHero qui prend cinq paramètres : son nom ("name"), un objet stats ("powerstats"), le poids ("weight", en kg), l'alignement ("alignment"), l'url de l'image ("sm" dans "images")

Exemple :

```
var superman = new SuperHero("Superman", {
  "intelligence": 94,
  "strength": 100,
  "speed": 100,
  "durability": 100,
  "power": 100,
  "combat": 85
}, 101, "good",
"https://cdn.jsdelivr.net/gh/akabab/superhero-api@0.3.0/api/images/sm/644-superman.jpg");
```

Q3. Méthodes de SuperHero

Écrire une méthode `getSumStats()` dans le prototype de `SuperHero` qui fait la somme des différentes stats du superhéros (en utilisant si possible `for in`)

Exemple :

```
console.log(super.getSumStats()); // affiche 479
```

Écrire une méthode `compareSuper(heros2)` qui prend un autre `SuperHeros` en paramètre, et retourne un nombre positif si `heros1` a de meilleures stats que `heros2`, un nombre négatif si c'est le contraire, et 0 s'ils ont des stats égales

Exemple :

```
console.log(superman.compareSuper(robin) > 0); // affiche true
```

Q4. Statistiques

Écrire une fonction `creerTableauSuper` qui prend comme paramètre le tableau `dataBase` et qui renvoie un tableau d'objets `SuperHero` remplis avec les données du premier tableau (utiliser de préférence `Array.prototype.map`).

Écrire une fonction `poidsTotalSuper` qui, à partir d'un tableau de superhéros (un tableau d'objets de type `SuperHero`), renvoie le poids total des superhéros (utiliser si possible `Array.reduce`).

Exemple :

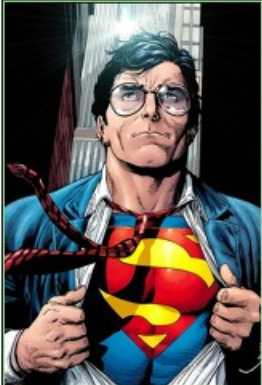
```
var supers = [superman, batman, spiderman];  
console.log(poidsTotalSuper(supers)); // Affiche 270
```

Q5. Affichage HTML

Écrire une méthode `affiche()` dans le prototype de `SuperHero`, qui ajoute un tableau HTML (construit dynamiquement) dans `super.html` (à la fin du document) comme ci-dessous

Exemple :

```
superman.affiche() ;
```

	Superman		Good
	intelligence	strength	speed
	94	100	100
	durability	power	combat
	100	100	85

Faire en sorte que les plus supervilains (alignement « bad ») soient affichés sur fond rouge, les superhéros (« good ») sur fond vert (lightgreen), et les autres sur fond orange.

Appeler la fonction une fois par superhéros, pour tout le tableau.