

Laboratoire Javascript

2ème informatique de gestion – 2015

Cadre général

On souhaite réaliser un site web à caractère pédagogique destiné à des enfants de 6 à 8 ans. Le site se veut ludique et simple d'utilisation.

Les enfants doivent engranger des « jetons » en réalisant des activités éducatives. Ces jetons, permettent de jouer à des petits jeux qui coûtent un certain nombre de jetons.

Chaque activité reprend 10 exercices, chacun rapportant 1 jeton par bonne réponse. A l'issue d'une activité, le maximum sera donc de 10 jetons. Le coût d'un jeu sera toujours compris entre 5 et 7 jetons.

Une page d'accueil demandera le prénom de l'enfant, s'il est une fille ou un garçon et de choisir un avatar dans une liste prédéfinie.

Une seconde page présentera, de manière ludique :

- les activités ;
- les mini jeux ;
- le score total ;
- le nombre de jeton ;
- l'avatar ;

Pensez que les filles et garçons n'ont généralement pas les mêmes goûts en terme de couleur. Il faut donc adapter cette seconde page.

Les activités

Le jeu du pendu

A l'aide de canevas, vous dessinerez la potence et ferez apparaître le pendu.

Des champs de textes classiques seront utilisés pour capter les lettres du mot.

Après trois mauvaises lettres, un indice sera affiché.

Une liste de mots sera disponible en annexe.

Soldat calcul

A l'aide de canevas, vous afficherez deux camps de petits soldats en plastique, celui de l'enfant et celui de l'ordinateur.

A chaque bonne réponse, un soldat de l'ordinateur se fait descendre et part en pirouette. A chaque

mauvaise réponse, c'est un soldat de l'enfant qui disparaît en pirouette.

Au niveau des calculs, il y a différents niveaux de difficultés :

- $U^1 + U$, avec réponse ≤ 10
- $U + U$, avec réponse ≥ 10
- $U - U$, avec réponse ≥ 0
- $U + D^2U = DU$, avec $U + U < 10$ et donc on ne dépasse pas la dizaine
- $DU + DU = DU$, avec $U + U < 10$
- $DU + DU = DU$, avec $U + U \geq 10$
- $DU - U$, avec $U - U \geq 0$
- $DU - U$, avec $U - U < 0$
- $DU - DU$, avec $U - U \geq 0$
- $DU - DU$

Les mini jeux

Pong

Toujours avec canevas, réaliser un pong.

Autre jeu

Vous trouverez sur Internet un grand nombre de jeux en javascript, on vous demande simplement d'en mettre 1 en place.

Contraintes techniques

Ce site n'utilisera à aucun moment une connexion vers un serveur. Vous mettrez donc en œuvre l'API « web storage³ » de HTML5 afin de stocker les données localement.

Pour chaque enfant qui aura joué sur le navigateur, il faut :

- un décompte total des points gagnés depuis le début ;
- un décompte des jetons non dépensés ;
- si c'est une fille ou un garçon ;
- savoir quel avatar il a choisi ;
- son prénom.

1 U : unité

2 D : dizaine

3 <http://www.alsacreations.com/article/lire/1402-web-storage-localstorage-sessionstorage.html>

Le prénom est considéré comme étant une clé primaire.

Au niveau stockage de données, il est très fortement recommandé d'utiliser la notation JSON.

Votre application doit être modulaire et conçue suivant les principes de la POO.

Vous devez prendre en compte que le site est destiné à des enfants de 6 à 8 ans, la navigation doit donc être simple et claire.

Evaluation

Ce travail est individuel, mis à part la partie « autre jeu », il ne sera pas toléré que du code soit copié d'un autre étudiant ou d'Internet.

A cette fin, lors de l'évaluation, chaque étudiant démontrera qu'il comprend complètement et parfaitement le travail qu'il présente.