

EP2IC4AV - ECUE Applications du web

Mes cours

Le projet : le jeu du Pendu (cliquez pour voir la description du sujet)

Le Pendu est un jeu consistant à trouver un mot en devinant quelles sont les lettres qui le composent. C'est un jeu du type *humain contre machine* simple car il n'y a aucune stratégie à implémenter côté machine, le code que vous devez écrire ne servant qu'à permettre au joueur de jouer. Notre jeu du Pendu se joue en temps limité, le joueur devant deviner le mot dans un temps donné.

Principe

La machine choisit un mot au hasard et le joueur doit le deviner dans un temps imparti. A chaque coup, le joueur propose une lettre. Si cette lettre est dans le mot au moins une fois, elle est affichée à son ou ses emplacements corrects dans le mot, sinon le programme fait apparaître un élément supplémentaire du pendu. Si le joueur arrive à proposer toutes les lettres qui constituent le mot (donc, devine le mot) avant que le pendu soit constitué et avant la fin du temps imparti, il gagne. Dès que le pendu est constitué ou que le temps est écoulé la partie est perdue.

Fonctionnalités

Les caractéristiques principales de votre application web se partagent en trois versions successives. Vous ne devez rendre qu'**une seule version** (la plus avancée possible). Chaque version donne lieu à la note maximale (sur 20) suivante :

- version 1, note maximale 13/20
- version 2, note maximale 16/20
- version 3, note maximale 20/20

Version 1

La version 1 est la version minimale du jeu :

- elle doit comporter une page d'accueil *index.html* (nom du fichier **obligatoire**): la page doit présenter les auteurs et doit contenir au moins une image de votre choix. La page doit également contenir un bouton qui permet de démarrer une partie
- lorsqu'on démarre une partie, on atterrit sur une page qui n'est **jamais** rechargée durant toute la partie. La page affiche une indication pour faciliter la découverte du mot. A la fin de

la partie, la page fait apparaître deux liens, un lien pour rejouer une nouvelle partie (et donc, recharger cette page) et un lien pour revenir à la page d'accueil

- lorsqu'on démarre une partie, un mot est tiré au hasard côté serveur parmi une liste de mots stockés dans un fichier. Chaque mot possède une indication qui est affichée sur la page de jeu, pour donner un indice au joueur. L'indication est stockée avec chaque mot dans le fichier CSV (voir le fichier fourni en exemple)

Version 2

Dans la version 2, on ajoute la gestion du temps : une partie se joue maintenant en *temps limité* ! Une fois la partie démarrée, un chronomètre s'affiche et décompte le temps restant (en secondes seulement). Si le joueur devine le mot avant la fin du temps imparti, il gagne, sinon il perd. Le temps imparti pour trouver le mot est toujours le même pour tous les mots. Le temps choisi doit être inférieur ou égal à 60 secondes.

Version 3

La version 3 est la version finale du jeu. Elle possède les fonctionnalités des versions 1 et 2, et permet en plus au joueur de créer un compte et de se connecter à l'application via un pseudo et un mot de passe. Dans cette version, il est possible de jouer sans être authentifié, comme dans la version 2, ou bien de jouer après s'être authentifié avec son pseudo et son mot de passe. La connection doit être possible depuis la page d'accueil qui doit maintenant offrir deux méthodes pour lancer une partie :

- soit via un bouton comme dans les versions précédentes
- soit après avoir renseigné un pseudo et un mot de passe

Pour pouvoir gérer les éventuelles erreurs de connexion et les afficher sur la page d'accueil, celle-ci peut éventuellement devenir un script PHP, et dans ce cas elle doit obligatoirement s'appeler *index.php*. Une fois connecté, le joueur doit pouvoir se déconnecter à tout moment depuis n'importe quelle page.

Dans cette version, à la fin d'une partie, l'application affiche la liste des trois meilleurs joueurs (i.e. les trois joueurs qui ont deviné le mot dans le temps le plus court). La liste fait apparaître trois lignes, et sur chaque ligne, le pseudo du joueur, le mot deviné et le temps, le meilleur joueur en tête. Bien entendu, pour ce classement l'application ne peut prendre en compte que les joueurs qui ont un compte sur l'application et qui ont joué en étant connecté.

Mise en oeuvre

Vous devez suivre **précisément** les principes détaillés ici. Notez en particulier que l'utilisation d'Ajax est **obligatoire** sur la page de jeu : il est **interdit** de recharger la page de jeu après chaque coup joué par le joueur

La page d'accueil

Vous devez faire une page d'accueil de nom **obligatoire** *index.html* ou *index.php* (pour la version 3) qui présente le jeu (avec au minimum un titre et une image), les deux membres du binômes, et qui possède un lien pour jouer une partie (et un formulaire de connexion pour la version 3). Cette page ne doit pas être basique et doit être stylée par une feuille CSS attachée

Gestion du mot à deviner

Pour simplifier, on ignorera les accents dans les mots à deviner et tous les mots à deviner auront exactement **sept** lettres. Il faut utiliser les *sessions* pour stocker le mot à deviner (et aussi le mot partiel proposé par le joueur), et éventuellement d'autres informations utiles. Au début de la partie, un mot est tiré au hasard parmi tous les mots disponibles dans un fichier au format CSV ainsi que l'indication qui lui est associée. Cette indication est affichée sur la page de jeu. Le mot à deviner ne doit **PAS** être présent dans le HTML envoyé au client (car celui-ci pourrait le voir en consultant la source HTML de la page de jeu)

Proposition de lettres

Pour proposer une nouvelle lettre, le joueur doit cliquer sur une image qui représente cette lettre. Lors de ce clic, un script PHP est invoqué via une **requête Ajax** avec la lettre proposée en paramètre. Ce script retourne le mot partiel proposé par le joueur, éventuellement mis à jour avec la lettre proposée (si elle fait bien partie du mot). Une fois une lettre cliquée, elle ne peut plus être cliquée durant la partie. Pour repérer visuellement les lettres déjà cliquées, on change leur style CSS (par exemple en modifiant l'opacité de l'élément)

Constitution du pendu

Le pendu est constitué progressivement chaque fois que le joueur propose une lettre erronée. Cette fonctionnalité est réalisée en affichant des images successives, chaque nouvelle image étant identique à la précédente avec un élément en plus. Un exemple d'images successives est fourni.

Gestion d'une partie en cours

Durant une partie, la page affiche le mot partiel proposé par le joueur, sous la forme d'une chaîne de caractères dans laquelle les lettres manquantes sont remplacées par un '-' (tiret). Par exemple, si le mot à deviner est UKULELE et que le joueur a déjà sélectionné le E et le U, le mot partiel sera U-U-E-E-. Ce mot partiel est mis à jour à chaque proposition de lettre correcte (une nouvelle lettre qui apparaît bien dans le mot).

Gestion de fin de partie

À la fin d'une partie, si le joueur a gagné, on le félicite par le message adéquat. Dans ce cas, il est inutile d'afficher le mot à deviner puisqu'il est déjà affiché (c'est le mot en construction maintenant complet). Si le joueur a perdu (autrement dit, le pendu a été entièrement constitué et donc le joueur n'a pas trouvé le mot ou bien que le temps imparti est épuisé dans la version 2), le message adéquat est affiché et l'utilisateur **doit cliquer** sur un élément particulier pour découvrir le mot qu'il fallait deviner. Une fois la partie terminée, la page de jeu fait apparaître :

- deux liens, un lien pour rejouer une nouvelle partie (et donc, recharger cette page) et un lien pour revenir à la page d'accueil
- dans la version 3, la liste des trois derniers meilleurs joueurs, c'est à dire les trois derniers joueurs qui ont deviné le mot le plus rapidement (le plus rapide en tête)

Gestion du temps

Pour gérer le temps dans la version 2, il suffit d'utiliser la fonction *setInterval* avec une fonction qui, chaque seconde, affiche le nouveau temps restant, et à la fin du temps imparti arrête le *setInterval* et affiche les informations de fin de partie après échec.

Authentification et meilleurs joueurs

Pour la version 3, il est fortement recommandé de recycler et d'adapter l'exercice 4 du TP 3 ! Vous pouvez reprendre quasiment intégralement cet exercice avec un minimum de modification. Les meilleurs joueurs (et les informations qui vont avec) doivent être stockés dans un fichier CSV sur le modèle du fichier utilisateurs de l'exercice 4 du TP 3. Une ligne de ce fichier pourrait être du genre :

zorro06,ukulele,13

ligne qui indiquerait que le (meilleur) joueur est le joueur de pseudo zorro06 qui a deviné le mot ukulele en 13 secondes.

Si vous réalisez cette version, vous devez enregistrer déjà deux ou trois joueurs et vous devez créer un petit fichier de texte (genre *readme.txt*) précisant les pseudos et mots de passe de ces utilisateurs pour que votre correcteur puisse les tester.

Déploiement de votre projet

Vous devez rendre votre projet sous la forme d'un dossier (compressé) de nom *DupontDurand* si les noms des deux membres du binôme sont *Dupont* et *Durand*. Votre projet doit être **déployable** sans **aucune** modification de la part de votre correcteur ! Autrement dit, il doit suffire d'extraire votre archive dans le répertoire du serveur web et de taper dans la barre d'adresse du navigateur un URL du genre *http://localhost/projet/DupontDurand* et attérir sur la page d'accueil (ce qui nécessite que cette page d'accueil s'appelle *index.html* ou *index.php*).