LOG4420

Sites web dynamiques et transactionnels

Automne 2014

Contrôle périodique

Enseignant : Michel Gagnon

Cet examen comporte 4 questions

Durée : 2 heures

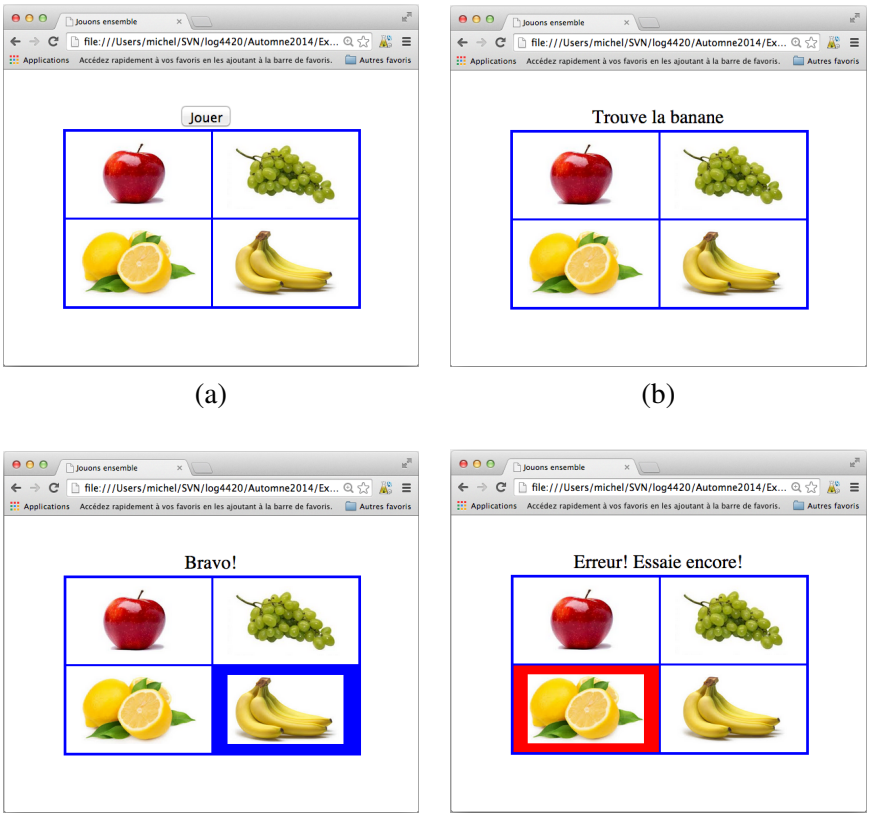
Pondération : 25% de la note finale

Directives :
Toute documentation permise.
Calculatrice non programmable permise.

1 HTML, CSS et Javascript (12 points)

La figure 1a illustre une application web pour enfant, dans laquelle on présente quatre images. On remarque que les images sont dans une grille dont les lignes sont tracées en bleu. Dans chaque case se trouve une image centrée au milieu (les dimensions de l'image sont plus petites que celles de la case). Lorsqu'on clique sur le bouton *jouer*, il est remplacé par une directive nous indiquant le mot pour lequel on doit identifier l'image correspondante (figure 1b). On clique alors sur une image. S'il s'agit de la bonne image, elle est entourée en bleu et la directive est remplacée par un message de félicitations (figure 1c). À partir de ce moment, tout clic sur une image n'a plus aucun effet. S'il ne s'agit pas de la bonne image, celle-ci est entourée en rouge et un message d'erreur est affiché (figure 1d). On peut alors cliquer sur une autre image, tant qu'on n'a pas identifié la bonne.

Écrivez le document HTML, la feuille de style CSS et le code Javascript nécessaires pour réaliser cette application (chacun vaut 4 points). Assurez-vous que tout ce qui concerne le contenu, la présentation et le comportement se retrouve dans le HTML, le CSS et le Javascript, respectivement (pas de code Javascript ni de CSS dans le document HTML, et pas de HTML ni de directives CSS dans le code Javascript). Vous pouvez supposer que les quatre images sont dans les fichiers *pomme.png*, *raisins.png*, *citron.png* et *banane.png*. Vous pouvez aussi utiliser la bibliothèque jQuery et supposer qu'elle se trouve dans le fichier *jquery.js*. Dans la mesure du possible, vous devez vous assurer de reproduire le visuel de l'application tel qu'illustré à la figure 1.



(a) (b) (c) (d)

FIGURE 1 – Application web.

2 HTTP (3 points)

a) (1 point) Un serveur contient une image en trois formats : gif, png et jpeg. Un client veut récupérer cette image, mais n'accepte que le format jpeg. Expliquez comment cela peut être fait en HTTP.

b) (1 point) Quelle est la différence entre une requête HTTP et une requête HTTPS ?

c) (1 point) Après avoir fait une requête HTTP, notre navigateur reçoit une réponse `303 - See other` ? Expliquez brièvement pourquoi on a obtenu cette réponse et ce que le navigateur doit faire par la suite. S'il y a plusieurs raisons possibles pour expliquer cette réponse, choisissez-en une seule.

3 Questions générales (5 points)

a) (1 point) Comment doit se comporter un navigateur web avec un champ de formulaire qui a l'attribut *required* ?

b) (1 point) Supposons qu'un document HTML contienne le segment suivant :

```
<div id="main">
  <div class="inner" id="parag">
     <p> Ceci est un paragraphe </p>
  </div>
</div>
```

Dites quelle sera la couleur du paragraphe si on a les directives CSS suivantes, dans cet ordre :

```
  div { color: red; }

  #main { color: blue; }

  div div { color: yellow; }

  div .inner { color: green; }
```

c) (1 point) Citez une différence importante et un point commun important entre les balises `div` et `article`.

d) (1 point) Quelle est la différence entre un objet de type Node et un objet de type Element dans le DOM ?

e) (1 point) Quel est le principal avantage d'une requête AJAX ?

4 Question bonus (0,5 point)

Répondez à une des questions suivantes :

a) Nommez le contrebassiste et le joueur de batterie qui ont enregistré “Money Jungle” avec Duke Ellington.

b) Nommez le contrebassiste et le joueur de batterie qui ont formé un trio célèbre avec Keith Jarrett.

c) Expliquez clairement quelle analogie le professeur de LOG4420 fait entre le trio HTML/CSS/Javascript et un trio jazz.