

Licence d'Informatique, 1ère année
Internet & Outils (IO2)
Session 2, 25 juin 2010

Cet énoncé porte le numéro 5, **merci de le reporter sur votre copie**.
Les documents ne sont pas autorisés à l'exception d'une feuille A4 recto verso.
L'utilisation d'un téléphone pour quelque raison que ce soit se traduira par une exclusion de l'épreuve.
Même lorsque ce n'est pas précisé, il vous est demandé d'écrire du code **xhtml 1.0 strict**.

I XHTML + CSS

- 1/ Ecrire du code html à insérer dans l'élément **head** d'un document xhtml 1.0 strict pour prendre en compte des directives de style css contenues dans un fichier de nom **style.css**.
- 2/ Comment peut-on faire pour appliquer les mêmes styles à plusieurs documents html de sorte qu'une modification de style ne donne lieu qu'à une seule modification de fichier ?
- 3/
 - Comment peut-on appliquer à un document html des directives de style décrites dans deux fichiers css différents ?
 - A quoi cela peut-il servir ?
- 4/ Ecrire du code html à insérer dans l'élément **body** d'un document xhtml 1.0 strict, et du code css, afin d'obtenir le résultat présenté sur la capture d'écran fournie en annexe.

II PHP et GET

- 1/ Expliquer très brièvement à quoi sert php.
- 2/ Ecrire un fichier **index.php** qui ne fait qu'inclure les quatre fichiers suivants :
 - **debut.php**
 - **menu.php**
 - **main.php**
 - **fin.php**Le contenu de ces quatre fichiers est l'objet des questions suivantes.
- 3/ Ecrire une fonction php **testget(\$param)** qui prendra en paramètre une chaîne de caractères et testera si une valeur est associée à cette chaîne dans le tableau **\$_GET**. Si c'est le cas, la valeur sera renvoyée comme résultat de la fonction, sinon, la fonction renverra la chaîne vide. Dans la suite, on supposera que cette fonction est définie dans un fichier **fonctions.php**
- 4/ Ecrire le fichier **main.php** (n'oubliez pas les balises php!), pour lequel on supposera qu'un paramètre de nom **'page'** a été passé au moyen de la méthode GET. Selon la valeur du paramètre (1, 2 ou 3), le fichier inclura l'un des fichiers suivants :
 1. **accueil.php**
 2. **apropos.php**
 3. **recherche.php**
- 5/ Avec le fichier tel que vous l'avez écrit, que se passera-t-il si le paramètre n'est pas fourni ou n'est pas conforme à ce qu'on attend ? Si vous n'avez pas pris en compte ces deux cas, proposez des modifications à apporter en décrivant ce qu'elles feront.
- 6/ Utiliser, pour le paramètre **page**, des valeurs numériques plutôt que directement le nom du fichier à inclure comporte au moins deux avantages, un en termes de programmation, l'autre en terme de sécurité. Lesquels ?
- 7/ Ecrire un fichier **menu.php** qui affichera une liste de trois liens attachés aux textes suivants :

- Accueil
- A propos de ce site
- Rechercher un article

Chacun de ces liens permettra de recharger la page courante en spécifiant la valeur correspondante pour le paramètre `page`.

8/ Expliquer brièvement ce qu'il faudrait mettre dans les fichiers `debut.php` et `fin.php` pour que le chargement du fichier `index.php` produise un fichier xhtml 1.0 strict valide.

9/ Dans le cadre de la mise en place d'un système de gestion de contenu (ou cms, pour *Content Management System*) comme par exemple une plate-forme de blogs, l'organisation des fichiers php proposée ici pour le fichier principal `index.php` permet une certaine flexibilité dans la manière dont les différents éléments seront affichés. Expliquer pourquoi (en une dizaine de lignes).

III PHP + MySQL

On souhaite réaliser un site permettant de comparer les cotes de différents bookmakers en ligne (légaux) pour des paris sur des rencontres de football. Les cotes d'un bookmaker pour une rencontre se présentent comme dans le tableau 1.

	A	N	B
Portugal – Brésil	3.60	2.50	2.15

TAB. 1 – Cotes d'un bookmaker pour une rencontre

Dans cet exemple, si je mise 1 euro sur la victoire du Brésil et que le Brésil gagne, je serai payé 2.15 euros (j'aurai donc gagné en tout 1.15 euros).

Une cote est supposée valoir l'inverse d'une estimation de la probabilité que l'événement correspondant se produise. Ainsi, la probabilité de la victoire du Brésil est estimée à 0.465 (une chance sur 2.15). Mais pour que le bookmaker soit sûr de gagner à tous les coups, toutes les probabilités sont légèrement surestimées, de sorte que leur total dépasse (assez largement) 1.

Ceci est illustré par le tableau 2.

	A	N	B	
Portugal – Brésil	3.60	2.50	2.15	
	0.278	0.4	0.465	total 1.143
Corée du Nord – Côte d'Ivoire	7	4.20	1.33	
	0.143	0.238	0.752	total 1.133

TAB. 2 – Les cotes avec les probabilités

L'affichage

1/ Ecrire le code html pour reproduire le tableau 1, sans prendre en compte la mise en forme.

2/ Sans écrire tout le code html et css du tableau 2, expliquer par quel moyen on pourrait obtenir cette mise en forme (bordures, texte en gras, alignement).

3/ On veut pouvoir produire le code html du tableau 2 au moyen du code php ci-dessous.

```
entete_tableau();
ligne_tableau('Portugal – Bresil', 3.6, 2.5, 2.15);
ligne_tableau('Coree du Nord – Cote d'Ivoire', 7, 4.2, 1.33);
fin_tableau();
```

Ecrire les fonctions `entete_tableau()`, `ligne_tableau($texte, $A, $N, $B)` et `fin_tableau()`, sans vous soucier de la mise en forme (en particulier, si à la question précédente vous avez envisagé de définir des classes pour les éléments html du tableau, ce n'est pas la peine d'en tenir compte ici).

La base de données

Nous utiliserons une base de données avec les tables suivantes. Dans chaque table, le champ id constitue un identifiant numérique unique (au sein de chaque table) choisi par le système. Deux entrées de la même table auront donc des identifiants distincts.

Equipes

- id
- nom : nom de l'équipe
(le pays, dans notre exemple)

Rencontres

- id
- A : identifiant de la première équipe
- B : identifiant de la deuxième équipe
- date

Bookmakers

- id
- nom
- url : adresse du site web

Cotes

- id
- rencontre
- coteA : cote de la première équipe
- coteB : cote de la deuxième équipe
- coteN : cote du match nul
- bookmaker

4/ Ecrire les requêtes mysql pour les opérations suivantes (on ne demande ici que du code mysql, pas de php).

1. Créer les tables Equipes et Rencontres ;
2. ajouter à la table Equipes les équipes Brésil, Portugal, Corée du Nord et Côte d'Ivoire ;
3. ajouter une rencontre entre les équipes 52 et 12 le 25 juin 2010 à 16h ;
4. afficher la liste des noms des bookmakers ;
5. afficher la liste des équipes, avec noms et identifiants ;
6. afficher les cotes A, N et B pour la rencontre ayant l'identifiant 43.

5/ Ecrire une fonction php `connect_base($serveur, $base, $user, $passwd)` qui établit la connexion avec le serveur mysql, sélectionne la base de données et renvoie l'identifiant de connexion tel que renvoyé par le système (par exemple par la fonction `mysql_pconnect()`).

Le formulaire de saisie des cotes

Dans toute les fonctions qui suivent, le paramètre `cx` est l'identifiant de connexion au serveur mysql, qui sera nécessaire pour effectuer les requêtes dans la base.

6/ Ecrire une fonction php `ajoute_cote($rencontre, $bookmaker, $A, $N, $B, $cx)` qui ajoute une entrée à la table des cotes (pour le paramètre `cx`, voir la remarque plus haut).

7/ Ecrire le code d'un formulaire permettant de saisir les informations ci-contre (n'oubliez pas que les éléments du formulaire doivent être inclus dans un élément de type bloc pour que le code soit valide en xhtml).

- identifiant d'une rencontre
- identifiant d'un bookmaker
- cote de l'équipe A
- cote du match nul
- cote de l'équipe B

8/ Ecrire le code php permettant d'ajouter une entrée dans la table des cotes en utilisant ce qui a été saisi dans le formulaire précédent (et la fonction définie à la question d'avant, bien entendu).

9/ Ecrire une fonction php `liste_bookmakers($cx)` qui interroge la base pour obtenir la liste des identifiants et des noms des bookmakers, et renvoie le résultat.

10/ Ecrire une fonction php `form_option_bookmakers($cx)` qui affiche l'élément de formulaire html permettant de sélectionner un bookmaker par son nom. La liste des bookmakers doit naturellement être construite grâce à la fonction précédente.

Pour la question suivante, rappelons que l'élément de formulaire html ci-dessous permet de proposer une liste de valeurs.

```
<select name='choix '>
  <option value='1'>un</option>
  <option value='2'>deux</option>
  <option value='3'>trois</option>
</select>
```

11/ Ecrire une fonction `titre_rencontre($rencontre, $cx)` qui, à partir de l'identifiant d'une rencontre, renvoie une chaîne de caractères contenant les noms des deux équipes (sur le modèle "Portugal – Brésil").

12/ Ecrire une fonction `liste_rencontres($date, $cx)` qui interroge la base pour obtenir la liste des identifiants des rencontres ayant lieu à la date précisée, et qui renvoie le résultat.

13/ Expliquer en quelques lignes comment ajouter au formulaire précédent un élément qui permette de sélectionner une rencontre ayant lieu aujourd'hui. Préciser les requêtes mysql nécessaires, les appels de fonctions ainsi que les éventuelles nouvelles fonctions qu'ils serait possible d'écrire.

14/ On aimerait ajouter un élément de formulaire qui permette de sélectionner une date et proposer ensuite les rencontres parmi celles de la date choisie. Expliquer en quelques lignes :

- comment on pourrait le faire en php ;
- pourquoi ce serait beaucoup mieux d'utiliser javascript ;
- comment on pourrait le faire en javascript.

Annexe pour la partie I

