Master Intégration de Compétences
Projet lié à l'UE de Système (FMIN112)
-
Création d'un explorateur de fichier

Pierre POMPIDOR

Modalités du projet

Le travail effectué peut être fait en monôme, en binôme ou en trinôme (coefficient 1 pour un binôme).
L'évaluation finale reposera sur une démonstration et chaque participant au projet devra pouvoir commenter, voire modifier "in vivo" le projet présenté.
Les langages acceptés sont : Perl, HTML, les feuilles de style CSS et Javascript (facultatif).

Première étape : contenu.cgi

Vous devez écrire un script CGI nommé **contenu.cgi** qui affiche dans le navigateur la liste des fichiers contenus dans le répertoire qui lui est passé en paramètre (ce paramètre s'appelant repertoire). Ces fichiers doivent être symbolisés par deux icônes différentes (prises sur le web) suivant leur type (répertoire ou pas).

Ce script doit générer autant de divisions (par la balise HTML `<div>`) que de fichiers, chaque division contenant une icône et le nom du fichier. Ces divisions seront placées les unes à la suite des autres. Vous pouvez ensuite, en jouant sur les attributs d'un style graphique associé à la division, les placer de manière harmonieuse.

Les divisions pourront être placées :
- en coordonnées relatives : `<div style="flow:left; ...">`
  les proriétés *margin* et *padding* pourront être utilisées pour créer des espacements.
- ou en coordonnées absolues : `<div style="position:absolute; left:...">` :
  - *position* : type de positionnement (*relative* ou *absolute*)
  - *left* : abscisse du coin supérieur de la division
  - *top* : ordonnée du coin supérieur de la division
  - *width* : largeur de la division
  - *height* : hauteur de la division

Voici un fragment de code permettant de créer une image clicable au sein d'une division :
Soient les variables :
- *abs* : abscisse de la position supérieure gauche de la division
- *ord* : ordonnée de la position supérieure gauche de la division
- *largeur* (facultatif) : largeur de la division
- *hauteur* (facultatif) : hauteur de la division
- *rep* : chemin et nom du répertoire à explorer
- *image* : chemin et nom de l'image correspondant à ce dossier
- *nom* : nom du répertoire

```
print <<DATA;
<div style="position:absolute;left:$abs;top=$ord;width=$largeur;height=$hauteur">
    <a href="http://localhost/~votre_login/cgi-bin/contenu.cgi?repertoire='$rep'">
        <img src='$image' width='50' height='50' /> <br/>
        $nom
    </a>
</div>
DATA
```

Seconde étape : fonctionnement récursif de contenu.cgi

Le script doit se relancer quand l'utilisateur clique sur une icône correspondante à un répertoire pour afficher le contenu de ce répertoire suivant le même procédé que précédemment (voir gestion du clic dans le code précédent).

Troisième étape : liste.cgi

Vous devez écrire un second script CGI nommé **liste.cgi** qui doit faire apparaître l'arborescence complète des répertoires situés en-dessous du répertoire initial. Les icônes représentant les répertoires doivent être placéees les unes en dessous des autres et légèrement identées suivant leur niveau dans l'arborescence.
Pour ceux qui seraient intéressés, du code Javascript pourra être rajouté pour gérer des effets d'ouverture/fermeture de ces répertoires.

Quatrième étape : explorateur.html qui gère contenu.cgi et liste.cgi

La page HTML statique **explorateur.html** doit diviser le navigateur en deux cadres (frames). Vous devez faire apparaître dans le cadre de gauche l'arborescence des répertoires (résultat de liste.cgi). Lors d'un clic sur le nom d'un de ces répertoires, son contenu doit être affiché dans le cadre de droite par le script contenu.cgi.

Voici un exemple de page HTML **explorateur.html** créant deux cadres :
- le cadre de gauche dans lequel est appelé le script **liste.cgi**
- le cadre de gauche dans lequel est appelé le script **contenu.cgi**

```
<html>
   <head>
      <frameset cols="20%,*">
          <frame src="http://localhost/~votre_login/cgi-bin/liste.cgi?repertoire=repertoire initial" />
          <frame src="http://localhost/~votre_login/cgi-bin/contenu.cgi?repertoire=repertoire initial"
                 name='principal' />
      </frameset>
   </head>
</html>
```

Remarque : il est probable que les scripts lancés par le serveur HTTP ne puissent pas accéder au contenu de votre répertoire d'accueil (problème des droits spécifiés sur celui-ci). Dans ce cas-là vos tests devront être faits sur un de vos répertoires (bien fourni de préférence).

Rappel des fonctionnalités obligatoires ou plus ambitieuses... :

Voici quelques idées :

- les icônes des fichiers dépendent :
  - de leurs types (répertoire ou pas) (obligatoire)
  - voire de leurs suffixes (bonus)
- les icônes de la liste du cadre de gauche :
  - sont indentées (obligatoire)
  - peuvent s'ouvrir ou se fermer (+/-) (bonus)
- et aussi en bonus
  par exemple via un clic droit sur une icône du cadre de droite :
  - de faire apparaître dans une bulle (ou dans une autre frame) des informations sur le fichier
  - d'appliquer des opérations sur le fichier (renommage...).
- ...