L2 Informatique
Examen de Système - FLIN302
A 6.01 (67) - A 6.02 (43) - BU (1)
Tout document autorisé

Pierre Pompidor

vendredi 11 janvier 2008 - 8h30-10h30

Questions de cours : 6 points

Paramétrage du shell (1 point)

Citez au moins deux paramétrages courants spécifiés dans le fichier **.bashrc**.

Droits d'accès (2 points)

Dans le cadre d'un travail en projet en salles de TP (dans ce cadre vous et votre groupe ne font qu'un), vous voulez créer un répertoire dans lequel seuls certains de vos collègues auront le droit de déposer et d'accéder aux fichiers de votre groupe de travail. Comment pouvez-vous faire (trouvez l'astuce et spécifiez les commandes utilisées) ?

Pagination et segmentation (3 points)

Indiquez succinctement, (en quelques lignes), quels sont les rôles de la « segmentation » dans le système d'adressage d'un ordinateur, et en quoi cela consiste. Indiquez également quel est le rôle de la « pagination » (mémoire virtuelle) dans le système d'adressage d'un ordinateur, et son fonctionnement.

Ecriture d'un script de vérification de syntaxe python : 7 (5+2) points

Une des erreur de syntaxe les plus courantes que vous rencontrez dans vos TP de Python concerne l'oubli du signe « `:` » après un *for*, un *if*... On se propose donc d'écrire un petit analyseur de code ayant pour but de détecter ce genre d'erreur.

Ecrivez un script `syntaxe.py` qui accepte en paramètre le nom d'un fichier contenant un script python, et qui affiche les numéros de lignes de celui-ci commençant (après un nombre indéterminé d'espaces ou de tabulations) par un *for*, un *if*, un *else*..., et ne se finissant pas par le signe « `:` » (5 points).

Comme les instructions nécessitant une clôture par le signe « `:` » sont assez nombreuses (nous pouvons penser aussi au *while*, à *def* etc), le mieux est que celles-ci soient spécifiées dans un fichier texte, lu avant le début de l'analyse, par le script python (2 points).

Compréhension d'un script CGI : 7 points

Décrivez ce que fait le script suivant (examen_2008_L2.cgi) :
- en décrivant le contenu des variables suivant un exemple que vous choisirez (le paramètre *mot*) ;
- en dessinant un ou plusieurs dessins d'écran.

Ce que je veux savoir, c'est ce que vous avez compris des fonctionnalités du script, et non pas que for est une instruction de boucle, ou que if est celle d'un test...

```
#!/usr/bin/python

import cgi

params={}
for clef in cgi.FieldStorage().keys() :
        params[clef] = cgi.FieldStorage()[clef].value
mot = params['mot']
del params['mot']  # supprime cet element du dictionnaire
longueur = len(mot)   # len renvoie le nombre de caracteres de la chaine

if params.has_key('tentatives') :
   tentatives = int(params['tentatives'])+1  # int transtype en entier
   del params['tentatives']
else :
   tentatives = 1

if params.has_key('lettre') :
   test = params['lettre']
   del params['lettre']
   nb = 0
   for lettre in mot :  # mot est vu comme un tableau
       if lettre == test :
          nb = nb + 1
       params[test] = nb

trouve = 0

print """Content-type: text/html

<html>
   <body>
"""

nouvelle_url="examen_2008_L2.cgi?mot="+mot+"&tentatives="+str(tentatives)
# str transtype en chaine de caracteres
for lettre in params.keys() :
    nouvelle_url = nouvelle_url+"&"+lettre+"="+str(params[lettre])

for lettre in 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz' :
    if lettre in params.keys() :
       print lettre , ":", params[lettre], "<br/>"
       trouve = trouve + int(params[lettre])
    else :
       print "<a href='"+nouvelle_url+"&lettre="+lettre+"'> "+lettre+" </a> <br/>"

if longueur == trouve :
   print "Ok, vous avez trouv&eacute; en "+str(tentatives-1)+" tentatives !"

print """
  </body>
</html>"""
```