

**FMIN112 "Introduction Système et réseaux" - vendredi 18 - 13h-15h - Amphi 6.01 (90)**  
**Tout document autorisé**

Pierre Pompidor

**Question I : Que réalise la commande suivante (2 points)**

**`find ~ -name ".*" > liste`**

**Question II : programme Python à comprendre (8 points)**

Sous Unix les fichiers ayant l'extension `.sh` sont des scripts exécutables par Bash.

La syntaxe `if [ -f .... ]` permet de vérifier l'existence d'un fichier (texte, binaire...).

Puis choisissant des exemples pertinents, càd :

- exemples de répertoires et de fichiers ;
- exemples d'appels du script dans le terminal  
et affichages dans le terminal

expliquez ce que réalise le programme suivant :

(en décrivant également ce que font les trois expressions régulières).

```
#!/usr/bin/python

import re, sys, os
repertoires = {"PB": []}

def parcours(repertoire) :
    liste = os.listdir(repertoire)
    for fichier in liste :
        if os.path.isdir(repertoire+"/"+fichier) :
            parcours(repertoire+"/"+fichier)
        else :
            r = re.search("\.sh$", fichier)
            if r:
                fd = open(repertoire+"/"+fichier)
                if fd:
                    for ligne in fd.readlines() :
                        r = re.search("-f +(/[^\ ]+)", ligne)
                        # un cas n'est pas pris en compte
                        if r:
                            chemin = ""
                            cheminEtFichier = r.group(1)
                            if os.path.isfile(cheminEtFichier) :
                                r = re.search("(.)/(.)", cheminEtFichier)
                                # un cas n'est pas pris en compte
                                if r :
                                    chemin = r.group(1)
                                    nom = r.group(2)
                                    if repertoires.has_key(chemin) :
                                        repertoires[chemin].append(nom)
                                    else :
                                        repertoires[chemin] = [nom]
                                else :
                                    repertoires["PB"].append(cheminEtFichier)
                            fd.close()

if len(sys.argv) > 1 :
    parcours(sys.argv[1])

for rep in repertoires.keys() :
    print rep, ":",
    for fichier in repertoires[rep] :
        print fichier,
    print
```

### Question III : amélioration du programme précédent (2 points)

Dans le programme précédent et dans la partie de code signalée, deux cas ne sont pas pris en compte : lesquels ? (Vous n'avez pas à écrire du code).

### Question IV : programmes CGI en Python à écrire (9 points)

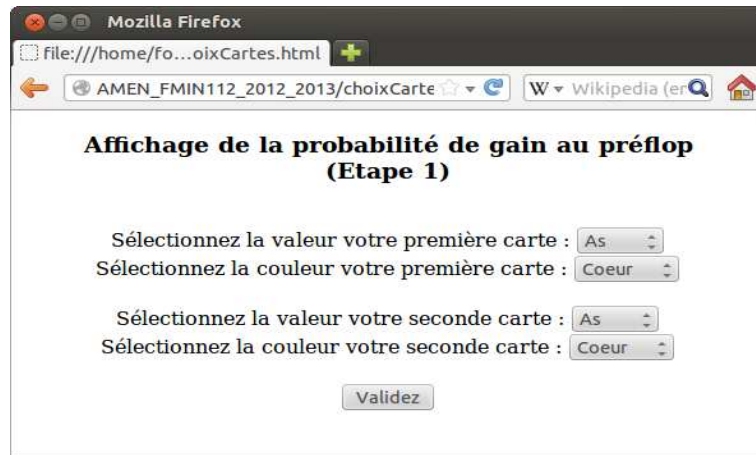
Au poker, chaque joueur reçoit lors du premier tour (nommé le pré flop) deux cartes. Des tables de probabilités existent qui (pour un certain nombre d'adversaires) donnent les probabilités de gain pour chaque combinaison possible de deux cartes.

Par exemple (contre un seul adversaire) :  
(fichier nommé "listeProbas")

- As-As : 85.2
- ...
- Roi-Valet\* : 62.5
- ...
- 2-3 : 31.5

l'étoile signifie que les deux cartes sont assorties (de même couleur).

Ecrivez le script CGI en python qui permette à l'utilisateur de sélectionner deux cartes



A screenshot of a Mozilla Firefox browser window. The address bar shows a file path: file:///home/fo...oixCartes.html. The page title is "Affichage de la probabilité de gain au préflop (Etape 1)". The form contains two rows of selection controls. The first row has labels "Sélectionnez la valeur votre première carte :" and "Sélectionnez la couleur votre première carte :", followed by dropdown menus showing "As" and "Coeur" respectively. The second row has labels "Sélectionnez la valeur votre seconde carte :" and "Sélectionnez la couleur votre seconde carte :", followed by dropdown menus showing "As" and "Coeur" respectively. A "Validez" button is at the bottom.

Le code doit être écrit en Python et non directement en HTML car la liste des valeurs et des couleurs des cartes doivent être prises dans des listes :

```
listeValeurs = [As, Roi, Dame, Valet, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2]
listeCouleurs = [Coeur, Pique, Carreau, Trèfle]
```

La validation du formulaire appelle le script suivant.

Ecrivez le script CGI en python qui permette d'afficher la probabilité associée aux deux cartes en utilisant le fichier "listeProbas" aperçu auparavant...



A screenshot of a Mozilla Firefox browser window. The address bar shows a file path: file:///home/fo...ixCartes2.html. The page title is "Affichage de la probabilité de gain au préflop (Etape 2)". The form displays the result: "Votre main :" followed by a bulleted list: "• As de Pique" and "• As de Trèfle". Below this, it states: "a une probabilité de 85.2% de gain contre un adversaire !".