

9. TP design patterns, Python, tests unitaires et XML

Lors du précédent TP EDL, je vous ai distribué un fichier DocumentsL3M1ERGQ.tgz contenant les fichiers suivants :

```
2008-11-16 20:44 DocumentsL3M1ERGQ/
2008-11-16 20:42 DocumentsL3M1ERGQ/cours/
2008-11-16 15:49 DocumentsL3M1ERGQ/cours/boost.pdf
2008-07-13 15:50 DocumentsL3M1ERGQ/cours/cpp.pdf
2008-07-13 15:51 DocumentsL3M1ERGQ/cours/designpattern.pdf
2008-10-10 10:46 DocumentsL3M1ERGQ/cours/git.pdf
2008-07-13 15:54 DocumentsL3M1ERGQ/cours/pygtk.pdf
2008-11-16 15:46 DocumentsL3M1ERGQ/cours/python.pdf
2008-11-16 20:53 DocumentsL3M1ERGQ/tp1/
2009-11-02 17:44 DocumentsL3M1ERGQ/tp1/pygtk.pdf -> ../cours/pygtk.pdf
2008-07-13 15:55 DocumentsL3M1ERGQ/tp1/tp1.pdf
2008-07-13 15:56 DocumentsL3M1ERGQ/tp1/tp9.pdf
2008-11-16 20:54 DocumentsL3M1ERGQ/tp2/
2008-07-13 15:58 DocumentsL3M1ERGQ/tp2/server.tar.gz
2008-07-13 15:56 DocumentsL3M1ERGQ/tp2/tp8.pdf
2008-11-16 20:55 DocumentsL3M1ERGQ/tp3/
2008-07-13 15:57 DocumentsL3M1ERGQ/tp3/tp4.pdf
2008-11-16 20:56 DocumentsL3M1ERGQ/tp4/
2008-07-13 16:00 DocumentsL3M1ERGQ/tp4/tp2.pdf
2008-07-13 15:59 DocumentsL3M1ERGQ/tp4/tp3.pdf
2008-11-16 20:58 DocumentsL3M1ERGQ/tp5/
2008-11-09 13:43 DocumentsL3M1ERGQ/tp5/opt.txt
2008-11-09 13:42 DocumentsL3M1ERGQ/tp5/tp5.pdf
2008-11-09 13:42 DocumentsL3M1ERGQ/tp5/sources.tar.gz
```

9.1 Documentation

Voir les fichiers python.pdf, pygtk.pdf, tp6.pdf et server.tar.gz. Utilisez également les liens/URL mentionnés dans l'énoncé de TP (tp6.pdf). L'URL sur les design patterns (<http://home.earthlink.net/~huston2/dp/patterns.html>) doit être remplacée par la suivante : <http://www.vincehuston.org/dp/>

De même l'URL indiquée dans l'énoncé « <http://pyunit.sourceforge.net/pyunit.html> » comporte un espace après « http », il faut corriger en « <http://pyunit.sourceforge.net/pyunit.html> ».

9.2 Préparation et installation

Dépackez le serveur dans un sous-répertoire dédié à ce TP :

```
tar xzf server.tar.gz
```

Vérifiez que les ports 8000 et 8001 ne sont pas déjà déclarés/réservés dans la liste des services :

```
less /etc/services
```

Vérifiez qu'une autre application n'est pas déjà en train d'utiliser ces ports :

```
lsof -i :8000
lsof -i :8001
```

Si cette commande n'existe pas, installez-la via « `aptitude install lsof` ».

Vous avez dû obtenir trois fichiers à l'issue du dépackage : `gridarea.py`, `griddata.py` et `server.py`. La première ligne du fichier `server.py` est « `#!/usr/bin/python` » ce qui permet de préciser le programme utilisé pour lancer le programme. Par conséquent, il suffit de lancer la commande suivante pour lancer le serveur en arrière plan :

```
./server.py &
```

Il est possible de vérifier que le serveur écoute via les commandes :

```
lsof -i :8000
lsof -i :8001
```

Par exemple nous obtenons ceci :

```
ma_machine$ lsof -i :8000
COMMAND      PID      USER   FD   TYPE DEVICE SIZE NODE NAME
server.py    21979  duvivier   3u  IPv4  69363      TCP *:8000 (LISTEN)
ma_machine$ lsof -i :8001
COMMAND      PID      USER   FD   TYPE DEVICE SIZE NODE NAME
server.py    21979  duvivier   6u  IPv4  69364      TCP *:8001 (LISTEN)
ma_machine$ ps 21979
  PID TTY          STAT       TIME COMMAND
21979 pts/2    S           0:00 /usr/bin/python ./server.py
```

Donc le serveur est prêt, il écoute aux portes ... Euh non ! Aux ports !

Laissez-le tourner pour la suite ...

9.3 Premier test...

Dans le terminal depuis lequel vous avez lancé la commande « `./server.py &` », lancez la commande « `telnet 127.0.0.1 8000` » puis tapez « `<start />` » et validez (le serveur répond `<ready/>`) :

```
ma_machine$ telnet 127.0.0.1 8000
Trying 127.0.0.1...
Connected to 127.0.0.1.
Escape character is '^]'.
<start />
<ready/>
```

Dans un autre terminal, lancez la commande « `telnet 127.0.0.1 8001` » puis tapez « `<start />` » et validez (le serveur répond `<ready/>`) :

```
ma_machine$ telnet 127.0.0.1 8001
Trying 127.0.0.1...
Connected to 127.0.0.1.
Escape character is '^]'.
<start />
<ready/>
```

A ce moment là, le serveur envoie alors `<go />` au joueur vert (i.e. le joueur connecté sur le port 8000)...

Voilà c'est parti ... la suite est dans l'énoncé « `tp6.pdf` ».

10. TP CMake, tests unitaires en C++, XML (en Sax) et Swig

10.1 Documentation

Voir `tp7.pdf`, tout est dans cet énoncé.

ATTENTION : cet énoncé comporte des « petites erreurs » volontaires ou involontaires (`color` <-> `colour`...).

11. Annexe A : GIT

11.1 Documentation

Voir git.pdf.

12. Annexe B : Boost

12.1 Documentation

Voir boost.pdf.

13. Annexe C : Doxygen

13.1 Documentation

A vous de chercher...

14. Annexe D : Design-Patterns

14.1 Documentation

Voir designpattern.pdf et <http://www.vincehuston.org/dp/>.