IFT1176 – TRAVAIL PRATIQUE #1 – 16 septembre 2002

Passé & Présent
Les Aires Protégées à travers le monde

Mohamed Lokbani

Équipes: Le travail en équipe de deux est permis (même encouragé). Vous ne remettez alors qu'**un seul** travail par équipe.

Remise : Deux remises à effectuer : électronique (**Mardi 08 octobre, minuit au plus tard, sans possibilité de retard**) et papier (les cours de **Jeudi 10 octobre pour les sections UdM, et Samedi 12 octobre pour les sections de Longueuil**).

Conseil: N'attendez pas la semaine avant la remise pour commencer, vous n'aurez pas le temps.

But : Ce TP a pour but de vous faire une révision générale des notions apprises dans un cours de niveau -2- avec un regard sur les premiers chapitres du cours ift1176.

Enoncé : On se propose de gérer une base de données[1] composée d'un ensemble d'éléments représentant des aires protégées à travers le monde.

Une aire protégé est représentée par son nom, par le pays où elle est localisée, sa position géographique, sa superficie et finalement par l'année où elle a été répertoriée comme une aire protégée.

À titre d'exemple, les informations suivantes :

"Kosciusko National Park" "AUS" "36¸10'S" "148¸28'E" "625525" "1977"

correspondent à : Le parc national de Kosciusko qui est situé en Australie, plus exactement à 36,10 au sud et 148,28 à l'est. Ce parc a une superficie de 625525 hectares et a été répertorié comme site protégé en 1977 (cette dernière information est optionnelle).

On vous demande de définir les services suivants :

- saveBdd: permet de sauvegarder la base de données dans un fichier, passé en argument.
- loadBdd: permet de charger la base de données à partir d'un fichier passé en argument.
- addBdd: permet d'ajouter des informations à la base de données. Soit les informations relatives à aire protégée sont insérées à partir de la ligne de commande, soit elles sont regroupées d'un fichier, passé en argument.
- addAire: ajoute une aire protégée, passée en argument, dans la base de données.
- getAires: affiche à l'écran toutes les informations relatives à toutes les aires protégées se trouvant dans la bdd.
- getUneAire: affiche à l'écran toutes les informations relatives à une aire en particulier, dont le nom est passé en argument.
- getYear: affiche à l'écran toutes les informations relatives à toutes les aires d'une année donnée, passée en argument.

[1] Base de données compilée de « UNEP World Conservation Monitoring Centre » dont le site web se trouve à : http://www.unep-wcmc.org/

- getIntYear: affiche à l'écran toutes les informations relatives à toutes les aires déclarées aires protégées dans une plage d'années données, passées en argument.
- getPays: affiche à l'écran toutes les informations relatives à toutes les aires d'un pays donné, passé en argument.
- setYear: permet de compléter l'année d'une aire donnée, passée en argument.

Un programme de test (**Tp1.java**) doit être crée afin de tester les précédents services. Ce programme propose les menus et sous-menus suivants:

"Quitter le programme" (Q)
  | Sauvegarder (S) ou pas (N) la bdd
"Charger les données" (L)
  | Fichier à préciser … (F="nom")
"Ajouter des données" (A)
  | Fichier à préciser … (F="nom")
  | Aire à préciser … (D=data)
  | Année à préciser … (a="nom" Y="année")
"Affichage" (P)
  | La bdd entière (B)
  | Une aire donnée (a="nom")
  | Une année donnée (Y="année")
  | Une plage donnée (Yd="année" Yf="année")
  | Un pays donné (p="nom")

Au lieu de fournir les données une à la suite de l'autre en les entrant au clavier, ces données peuvent être regroupées dans un fichier pour être lues à partir de ce dernier et cela en redirigeant l'entrée standard <. Commande valable sous windows et unix. Un exemple de fichier de commandes serait comme suit:

exemple.in

```
L
F="/u/dift1176/Tps/Tp1/Data/data1_wcmc.txt"
A
D="Mavri Gremmi"	"CYP"	"34¸58'N"	"32¸42'E"	"2900"	""
A
a="Lac de Larnaka" Y="1975"
A
F="/u/dift1176/Tps/Tp1/Data/data2_wcmc.txt"
P
B
P
a="Lac de Larnaka"
P
Y="1975"
Q
N
```

Pour les informations relatives à l'aire i.e (D=data), les éléments sont entre "" séparés par une tabulation.

Architecture :

Votre travail doit être organisé suivant l'architecture de répertoires et fichiers suivants:

Tp1
- **Data**
  - data1_wcmc.txt
  - 1993.txt
  - …
- **Packages**
  - **Wcmc**
    - Bdd.java
    - Aire.Java
    - …
  - **Util**
    - Utilitaires nécessaires pour ce tp.
    - …
- **Tests**
  - Tp1.java
  - Compil.bat

Quelques commentaires:
- Le fichier data1_wcmc.txt contient un ensemble de données.
- Le package **Util** regroupe les classes utilitaires indépendantes des classes propres à ce tp.
- Le programme **Compil.bat** permet de lancer la compilation de tous les fichiers de ce tp. Ce programme doit être indépendant de la plate forme sur laquelle il sera exécuté (donc pas de commandes dos ni shell).

Remise : Il est important de noter que votre TP sera exécuté par les démonstrateurs sur une machine Windows ou Linux avec le compilateur jdk (1.4.0). Si par choix vous décidez d'utiliser un autre compilateur, vérifiez que le code que vous avez produit (qui normalement fonctionne correctement chez vous) fonctionne bien sur les ordinateurs de la DESI, avant de faire cela, assurez vous d'abord que vous avez la bonne version de jdk, en utilisant pour cela la commande : "**java –version**" devra donnée le numéro de version "**1.4.0**".

Après avoir fait le ménage (éviter de nous envoyer les .class) dans votre répertoire tp1, compressez le, avec la commande "zip –r tp1.zip Tp1/" sous unix. Pour windows, placer vous sur le répertoire en question, puis le bouton droit de la souris, puis "envoyer vers", et choisissez "fichier compressé".

remise pift1176 tp1 tp1.zip

La procédure de remise a été décrite dans la démonstration #1.

Barème

Ce TP1 est noté sur 11 points.

- La non remise électronique (volontaire ou par erreur) est sanctionnée par la note 0.
- La non remise papier vous pénalise de 2 points.
- Les programmes ne contenant pas d'en-tête, -2 points.
- Un programme qui ne compile pas : 0/8.
- Un programme qui compile mais ne fait les choses prévues dans la spécification : 0/8.
- Le code doit être lisible, bien indenté et commenté.

En plus du code source que vous devez remettre, Vous devez remettre aussi un document, ne dépassant pas les 3 pages, expliquant la conception de vos programmes.

Des questions à propos de ce TP?

L'adresse email: dift1176@iro.umontreal.ca

Pour faciliter le traitement de votre requête, inclure dans le sujet de votre email, au moins la chaîne: [IFT1176]

Mise à jour

16-09-2002 diffusion