

IFT1169 – TRAVAIL PRATIQUE #2 – 15 octobre 2016**« Gestion des notes version STL »
Mohamed Lokbani**

Équipes : le travail est à faire en monôme (une seule personne).

Remise : une seule remise est à effectuer par voie électronique **le lundi 7 novembre 2016, 23h59 au plus tard**, sans possibilités de prorogation.

Conseils : n'attendez pas le dernier jour avant la remise pour engager votre travail. Vous n'aurez pas le temps nécessaire pour le réaliser.

But : ce TP a pour but de vous faire pratiquer l'utilisation des STL.

Énoncé : vous allez mettre à jour le travail déjà réalisé dans le TP#1 en lui apportant les modifications suivantes :

1. Vous allez utiliser les techniques (conteneurs, algorithmes, etc.) de la STL pour gérer et manipuler vos données. Il ne vous est plus possible d'utiliser l'opérateur « new ».
2. Le fichier « parmgn.txt » a été légèrement modifié pour inclure le seuil de passage, le barème de chaque travail, la proportion de chaque examen. Vous devez mettre à jour votre programme pour tenir compte de ces changements. Même si un examen est noté sur 100, vous devez tenir compte de son coefficient.
3. Le fichier de gestion des notes peut-être cette fois-ci vierge ne contenant que les 4 premiers éléments, comme suit :

charlmar, Charles, Marc, marc.charles@umontreal.ca

Vous devez donc le compléter au fur et à mesure en fonction des informations fournies. Nous utilisons pour cela, l'option « -d » pour « data ». Cette option prend un argument, le nom de fichier qui contient les données pour un des examens. Ce fichier a le format suivant :

```
TP#2, 10  
charlmar, 10  
guillaumeh, 8  
nathalieb, 5
```

La première ligne représente le titre et la note du travail.

Vous devez faire attention à transcrire la note dans la bonne colonne. Par ailleurs, vous allez utiliser l'opérateur « + » pour ajouter cette information à votre collection.

En réalité, le nombre de colonnes est préétabli en fonction des données fournies dans les deux fichiers « parmgn.txt » et « -i xyz ». À travers ces deux fichiers, on connaît déjà les informations administratives de l'étudiant, à savoir, son « login », son nom, son prénom et son adresse courriel. Le fichier « parmgn.txt », nous fournit quant à lui des renseignements sur la session, c.-à-d., le nom de la session, celui du cours, les travaux prévus et le barème à appliquer. Finalement ces informations sont complétées par les champs, « Total TPs », « Total théorique », « Note littérale », « ÉTAT » et « RANG ».

4. Implémenter la colonne « RANG ». Cette colonne est mise à jour en temps réel, à chaque fois qu'une note est insérée.

5. Implémenter l'option « -t », qui permet à l'aide d'un chronomètre de calculer le temps nécessaire pour télécharger un fichier de données complet, le traiter (calcul des moyennes et du rang) et de l'afficher en sortie à l'aide de l'option « -p » déjà réalisée dans le TP#1. Cette option affiche à la fin, le temps de début de l'opération, le temps de fin et la durée du traitement. Vous allez utiliser la fonction « chrono » de la version « C++11 » ou plus. Le but est que vous fassiez le nécessaire pour optimiser votre code. Ce n'est pas une course de formule 1, mais ce n'est pas non plus une course de tortues.

On vous laisse décider comment présenter les éléments. Laisser la place à votre imagination et votre créativité pour décider comment concevoir ce travail.

Makefile

L'ensemble des commandes de compilation doit figurer dans le fichier « makefile ».

Fichiers à remettre : vous devez remettre le fichier « tp2A15.zip ». Par ailleurs, vous devez inclure dans votre remise un rapport décrivant le travail effectué.

Remise : vérifiez que le code que vous avez produit (devant normalement fonctionner correctement chez vous) fonctionne aussi bien sur les ordinateurs de la DESI. La procédure a déjà été décrite dans le TP#0.

Le répertoire de remise sur le serveur est tp02.

Barème : ce TP2 est noté sur **15 points**. Les points sont répartis comme suit :

Conversion en STL : 5 points

Option « -d » et MàJ fichier « parmgn.txt » : 3 points

RANG: 2 points

Chronomètre : 2 points

Rapport : 2 points

Regard global : 1 point

En plus du précédent barème, vous risquez de perdre des points dans les cas suivants

- La non-remise électronique (volontaire ou par erreur) est sanctionnée par la note 0.
- Un programme qui ne compile pas : 0.
- Un programme qui compile, mais ne réalise pas les choses prévues dans la spécification : 0.
- Les avertissements (warnings) non corrigés : cela dépend de la quantité! À partir de -0.25 et plus.
- Aberration dans le codage : même si tous les chemins mènent à Rome, faites l'effort nécessaire pour éviter de prendre le plus long!

Des questions à propos de ce TP? Une seule adresse : dift1169@iro.umontreal.ca

Pour faciliter le traitement de votre requête, inclure dans le sujet de votre courriel, au moins la chaîne [IFT1169] et une référence au tp02.

Mise à jour

15-10-2016 diffusion de l'énoncé.