

IFT1169 – TRAVAIL PRATIQUE #1 – 16 septembre 2016**« Gestion des notes »
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 10 octobre 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 entrées et sorties, la manipulation de fichiers et le formatage de l'affichage en sortie.

Avant-propos : ce travail est la base des prochains travaux pratiques. Il faut le faire pour réaliser les autres travaux.

Énoncé : vous allez gérer les notes de votre classe. Ces notes sont représentées dans une base de données très simpliste, un fichier. Un exemple de base est la feuille de calcul Excel. Cette feuille de calcul est par la suite sauvegardée dans le format « csv », en utilisant les paramètres suivants : un encodage « UTF-8 », un délimiteur de champ la virgule « , » et un délimiteur de texte, la double quote « " », si la virgule est présente dans un champ. L'en-tête de la feuille contient les champs suivants :

Login du DIRO	il s'agit du nom d'utilisateur de l'étudiant au DIRO. Il sert à se connecter aux machines du DIRO (DESI). Cet identifiant est unique. Deux étudiants ne peuvent pas avoir le même identifiant.
Nom	le nom de famille de l'étudiant
Prénom	ses prénoms tels qu'inscrits au niveau administratif
Adresse courriel	son adresse courriel inscrite dans le bottin de l'université de Montréal qu'il a choisi lui-même.
TP#0	sa note du travail pratique #0
TP#1	sa note du travail pratique #1
TP#2	sa note du travail pratique #2
TP#3	sa note du travail pratique #3
Total TPs	la somme de ses 4 travaux sur 40
Intra	sa note de l'intra sur 20
Final	sa note du final sur 40
Total théorique	la somme théorique (Intra + Final) sur 60
TOTAL	la note obtenue dans le cours sur 100 (Total TPs + Total théorique)
Note littérale obtenue	il s'agit de la conversion de la somme totale en lettres (+90, c'est un A+)
ÉTAT	Passé (TOTAL >= 50) ou Échec (TOTAL < 50)
RANG	son rang dans la classe

Exemple :

charlmar,Charles,Marc,marc.charles@umontreal.ca,0.25,12,8,10,30.25,12,32,44,74.25,B+,PASSE,7

Le but de ce travail est de lire, modifier et afficher le fichier de gestion des notes.

Travail à réaliser

- Paramètres de la session : le fichier « parmgn.txt » contient les paramètres associés à cette session. Il s'agit du nom de la session, le sigle du cours, le nombre de travaux, le nom de chaque travail, le nom du professeur, le seuil des notes littérales. Ce fichier est utile par exemple pour indiquer le nombre de travaux retenus pour la session et la nature de ces travaux (TP?, Projet?). Ce fichier est disponible dans le répertoire de votre programme. Vous allez l'analyser en 1^{er} pour paramétrer vos données.

- Vous allez lire les données relatives aux étudiants de la session à travers l'une des deux options « -i » ou « --input ». Cette option est obligatoire et on doit lui associer une valeur.

- Vous allez sauvegarder les données traitées dans un fichier en sortie à travers l'une des deux options « -o » ou « --output ». Cette option est obligatoire et on doit lui associer une valeur. Le formatage en sortie doit-être le même que celui en entrée. Ce fichier peut-être relu par la suite comme étant un fichier en entrée.

Exemple :

```
gn.exe -i gestion.csv -o gestion_a16_IFT1169.csv
```

- Le fichier de notes peut-être incomplet. En effet, les totaux peuvent ne pas figurés dans le fichier. Pour le précédent exemple, on va avoir ce type d'entrée :

charlmar,Charles,Marc,marc.charles@umontreal.ca,0.25,12,8,10,,12,32,,,,,

On vous demande pour ce travail d'effectuer les opérations suivantes :

- à partir des données collectées, calculer les différents totaux et compléter les champs correspondants.
- compléter le champ « ÉTAT ».
- compléter le champ « Note littérale ».

On ne vous demande pas pour ce travail de compléter le champ « RANG ». Vous pouvez le laisser vide pour l'instant.

Affichage en sortie :

- On vous demande d'implanter l'option « -p » ou « --print ». Cette option est optionnelle et ne prend pas de valeur. Elle permet d'afficher le contenu du fichier dans un format agréable à lire. Pour l'affichage, vous allez utiliser les fonctionnalités définies dans « iomanip ». Les colonnes doivent être correctement dimensionnées pour tenir compte du mot le plus long dans le champ.

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 « tp1A15.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 tp01.

Barème : ce TP1 est noté sur **10 points**. Les points sont répartis comme suit :

Conception et codage : 3 points

La manière avec laquelle vous avez codé et conçu ce programme.

Style : 2 points

Le code doit être lisible, bien indenté et commenté. Vous devez aussi retirer de votre programmes les lignes de code non nécessaires (les lignes mises en commentaire et qui ne servent plus).

Rapport : 2 points**Tests et résultats : 3 points**

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 tp01.

Mise à jour

16-09-2016 diffusion de l'énoncé.