

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

IFT 339

Laboratoire#1 : Écriture d'un programme C++
Hiver 2019

Le but de ce laboratoire est de vous familiariser avec les tâches nécessaires au développement et à la soumission d'un programme C++ sous les systèmes d'exploitation Linux et UNIX des serveurs du Département d'informatique.

- navigation dans le système de répertoires
- édition de fichiers
- compilation de programmes C++
- exécution de programmes et utilisation de paramètres d'exécution
- accès à des fichiers en entrée-sortie

Ce laboratoire devra être complété avant le vendredi 1er février 2019 à 23h59

Vous devez remettre, sur `opus.dinf.usherbrooke.ca`, les fichiers générés au cours de ce laboratoire.

Description de la tâche à réaliser

Écrivez un petit programme C++ qui affiche à l'écran votre nom et votre CIP. Le programme doit aussi ouvrir en entrée un fichier dont le nom lui est fourni par le premier paramètre de la ligne de commande. Ce fichier ne doit contenir que des nombres (entiers ou réels) séparés par des espaces ou des retours à la ligne. Le but du programme est très simple. Calculer la somme des nombres sur chaque ligne du fichier, et afficher à l'écran les N résultats distincts les plus élevés en ordre décroissant, avec le nombre d'occurrences pour chaque résultat, N étant fourni comme deuxième paramètre. S'il n'y a pas de deuxième paramètre, la valeur de N par défaut est 3. Si cette valeur est 0 ou moins, ou strictement supérieure au nombre de résultats distincts, tous les résultats distincts sont affichés.

Par exemple, si le contenu du fichier `labo1.txt` est :

```
43 -49
21.2 2 34
-13 7
14 7 50.1
-100.1 -5
25.1 46
-6
```

Si votre programme a été traduit en l'exécutable `a.out` et que l'on tape dans le terminal la commande

```
a.out labo1.txt 3
```

Alors le programme doit afficher les 3 résultats distincts les plus élevés qui ont été obtenus comme somme des nombres sur les lignes du fichier `labo1.txt`, ainsi que le nombre de fois où ils ont été obtenus. L'affichage de la sortie sera alors comme suit :

```
Aida Ouangraoua ouaa2410
Ouverture du fichier: labo1.txt
71.1 2
57.2 1
-6 3
```

Remise du travail

Soumettez votre code avant 23h59, le vendredi 1er février 2019, après vous être assuré qu'il fonctionne bien sur le serveur `grimpar.dinf.usherbrooke.ca` (vous pouvez vous connecter et transférer vos fichiers sur ce serveur par `ssh` et `scp` depuis un terminal).

Ne remettez qu'un seul fichier dont le nom doit être `labo1.cpp`. Ne remettez pas d'autre fichier ni surtout d'exécutable. Votre fichier sera recompilé. Il ne doit y avoir qu'une seule remise par équipe, à partir d'un seul CIP. Les noms des co-équipiers doivent être clairement indiqués en entête de chaque fichier soumis.

Pour soumettre votre travail, connectez-vous, dans un navigateur, au serveur `opus.dinf.usherbrooke.ca` en utilisant l'un de vos CIP, puis choisissez le cours `IFT339` et le projet `labo1`. Chargez votre fichier `labo1.cpp` et soumettez-le.