420-4A5 Développement de scripts 420-2N6 Programmation 2

Département d'informatique

Hiver 2024

TP1

*Sommatif*

**Votre Nom et votre Prénom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ce TP doit être fait individuellement**

# Énoncé

Vous devez compléter un script en trois parties.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquementAvant de commencer. Écrivez votre nom et numéro de groupe dans les deux constantes au début du script.

Vous avez les notes d’une classe d’étudiants dans le document "resultats\_evaluation.csv". Votre objectif est de lire ce document et d’analyser les résultats des étudiants. Le script est en trois parties et vous **DEVEZ** faire une première remise avant la fin du cours. La partie 1 du script sera évaluée sur la base de ce que vous avez remis en cours.

* La première partie du script sert à lire un fichier csv et en extraire l’information.
* La deuxième partie du script calcule la note des étudiants, et affiche des statistiques sur les résultats des étudiants : nombre d’étudiants ayant passé, moyenne des étudiants, taux de succès.
* La troisième partie du script produit une liste de dictionnaires à partir des informations sur les étudiants.

# Partie 1 : Lecture CSV

Le document "resultats\_evaluation.csv" comporte les résultats de 20 étudiants. La première ligne est une description du csv. La deuxième ligne est l’en-tête, indiquant à quoi correspond chacune des valeurs dans les lignes subséquentes. Enfin, les 20 lignes qui suivent correspondent à 20 élèves différents. Pour chaque élève nous avons donc ( en ordre ) : un ID unique à l'étudiant, son nom, son programme, et le résultat de 8 évaluations; 5 Tps et 3 examens.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Vous devez lire ce csv, passé au travers. Puis pour chaque étudiant on veut :

* Retirer le nom de l’étudiant ainsi que son programme de la liste obtenue en lisant la ligne du csv.
* Ajouter cette liste à la variable "liste\_etudiants" qui existe déjà

# Partie 2 : Analyse statistique.

On veut savoir :

* Le nombre d'étudiants ayant passé le cours.
* La moyenne de ces étudiants ayant passé.
* La moyenne de tous les étudiants.
* Le taux de succès au cours (pourcentage d'étudiants ayant passé).

À partir de la "liste\_etudiants" produite dans la partie 1, passé au travers et prenez note du nombre d'étudiants ayant passé et de leur note finale.

Le cours est à double seuil, un étudiant doit avoir une moyenne de 60% ou plus dans la partie TPs AINSI qu'une moyenne de 60% ou plus dans la partie examen.

On considère que la partie TP et la partie Examen valent 50% du cours chacun. De plus on considère que chaque TP à la même pondération. Même chose pour les examens.

SI UN ÉTUDIANT À MOINS DE 60% dans une des deux parties, sa note finale ne peut pas être supérieure à la note dans cette partie.

Donc un étudiant ayant :

* 10%, 20%, 30%, 40%, et 50% dans les TPs aura 30% dans cette partie.
* Et s’il y a 70%, 80% et 90% dans la partie examen, il aura une moyenne de 80% dans cette partie
* Une note finale de 30 % (la partie TP étant de moins de 60%)

On s’attend à un résultat similaire à :

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

# Partie 3 : génération de dictionnaire

Le code de cette partie peut être effectué après la partie 2 ou bien en même temps qu’on extrait les informations dans la partie 2.

On veut générer une nouvelle liste à partir des informations sur les notes des étudiants. Cette liste devra contenir un dictionnaire pour chaque étudiant et ce dictionnaire doit contenir 3 paires clef/valeurs :

* "ID" : Le id de l'étudiant
* "note" : La note finale de l'étudiant.
* "echec" : Une booléenne ayant la valeur True si l'étudiant échoue. Sinon la valeur false.

Une fois le dictionnaire obtenu, on veut l’imprimer dans le terminal. On s’attend à un résultat similaire à :

Une image contenant texte, menu, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

# Grille d’évaluation : 25% de la note finale.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Points |
| Partie 1 (remise en classe) : | / **5** |
| Lis le fichier csv | 1 |
| S’occupe du délimitateur et de la ligne supplémentaire dans le csv | 1.5 |
| Obtiens une liste fonctionnelle de chaque étudiant | 2 |
| À bien retirer les valeurs de nom et de programme. | 0.5 |
|  |  |
| Partie 2 : | **/ 8** |
| Obtiens les 4 valeurs demandées | 3 |
| Le double seuil fonctionne | 2 |
| Exactitude des analyses | 2 |
| Valeurs obtenues arrondies aux 2 chiffres après la virgule | 1 |
|  |  |
| Partie 3 : | **/ 8** |
| Génère une liste de dictionnaires | 3 |
| 1 dictionnaire par étudiant | 3 |
| 3 paires clefs : valeurs | 1 |
| Bon type de données | 1 |
|  |  |
| **Qualité du code :** | 4 |
|  |  |
| **Total :** | **/25** |