

Modalités :

À remettre, au plus tard, samedi 18 février 2017

Le travail est corrigé sur 25 points.

Les travaux se font seul ou en équipe de deux, au maximum
(vous ne remettez alors qu'un seul travail).

Remise des travaux :

Vous devez remettre vos travaux sur papier, ainsi que de façon électronique.
(Cette procédure vous sera expliquée par votre démonstrateur.)

Pour la remise papier, imprimez vos codes sources, ainsi que les résultats de l'exécution de vos programmes (placés en commentaire à la suite de vos programmes), et attachez-les à une page de remise de travaux (disponible sur le site du cours).

Remettez ensuite vos travaux à vos démonstrateurs, ou dans une des boîtes de remise à l'Université de Montréal (devant les locaux S-118, X-115 ou X-117).

N'oubliez pas de bien identifier vos travaux, tant sur papier que dans votre programme.
Indiquez votre nom et nom d'utilisateur dans l'entête dans chacun de vos programmes.
Si vous travaillez en équipe, pensez à indiquer les coordonnées des deux coéquipiers !

Dépannage :

- Consultez le site du cours régulièrement, il contient de nombreuses informations, mises à jour régulièrement, concernant les travaux et la matière du cours :
[voir](#) StudiUM.
- Profitez des périodes de travaux pratiques (démonstration), des périodes de pratique libre (P. L.) Des auxiliaires pourront vous venir en aide dans la réalisation de vos travaux. Pour l'horaire, veuillez consulter le site Web de la DESI :
<http://www.desi.umontreal.ca/cours/horaire/horaire.htm>
- Faites appel à vos démonstrateurs, en écrivant à leur adresse de courriel :
dift1170@iro.umontreal.ca (Indiquez le sigle ainsi que le numéro du travail dans le sujet de votre message.). Ne pas oublier d'attacher le code Java pour vous dépanner.

On vous suggère fortement :

- 1. de mettre en équipe de deux dont au moins un qui a déjà suivi IFT 1810**
- 2. de partager le travail pour avancer rapidement dans la réalisation d'un TP.**
(l'énoncé du TP2 sera donné vers le 1er février dont la remise est prévue après l'intra mais les matières du TP2 feront partie de l'intra)

Numéro A (8 points)

(vous êtes en mesure de faire le numéro A dès le 11 janvier)

Soient les déclarations suivantes :

```
char[] poste = { 'P', 'P', 'O', 'A', 'P', 'A', 'A', 'P' };  
int[] nbCafe = { 2, 1, 4, 0, 5, 2, 3, 1 };  
int nbEmp = poste.length ;
```

Il s'agit des postes de travail : 'P' pour programmeur, 'A' pour analyste et 'O' pour opérateur et du nombre de tasses de café consommé par jour.

Écrivez le code utilisant des méthodes permettant de

1. compter et afficher
 - a) le nombre de programmeurs ;
 - b) le nombre d'analystes ;
 - c) le nombre d'opérateurs ;
2. calculer et d'afficher :
 - la consommation maximale de café de tous ces employés
 - la consommation minimale de café des programmeurs
 - la consommation moyenne de café des analystes
 - la consommation moyenne de café des opérateurs
 - la consommation moyenne de café des secrétaires (poste 'S' et ici, on n'a aucune secrétaire dans les données)

Critères de corrections pour le numéro A :

1. Bon fonctionnement 5 points
2. Qualité du code 2 points
3. Présentation du programme et des résultats 1 point

Numéro B (6 points : classe String, méthodes en Java) :

(après les cours du 11 et 18 janvier)

Soit la déclaration suivante dans main :

```
String telUDM = "5143436111", telJean = "4501897654" ;
```

Écrire le code en Java, utilisant des méthodes, permettant

1. d'extraire de sous-chaînes et d'afficher :
 - Téléphone d'UdM : (514) 343-6111
 - Téléphone de Jean : (450) 189-7654

2. de compter et d'afficher :

Il y a 2 fois le chiffre 3 dans le numéro de téléphone d'UdM.

Il y a 4 fois le chiffre 1 dans le numéro de téléphone d'UdM.

Il y a 0 fois le chiffre 2 dans le numéro de téléphone de Jean.

3. de compter et d'afficher :

Il y a 7 fois les chiffres impairs dans le numéro de téléphone d'UdM,

Ce sont : 5 1 3 3 1 1 1

Il y a 5 fois les chiffres pairs dans le numéro de téléphone de Jean.

Ce sont : 4 0 8 6 4

4. de déterminer et d'afficher les chiffres communs de ces 2 numéros de téléphone.

5. de déterminer et d'afficher :

Le chiffre 1 est le plus petit chiffre dans le numéro de téléphone d'UdM

Le chiffre 0 est le plus petit chiffre dans le numéro de téléphone de Jean

Critères de correction :

Bon fonctionnement utilisant de méthodes en Java

5 x 0.8 point = 4 points

Qualité du code

2 points

Numéro C (11 points)

Écrivez un programme en Java qui contient la classe **Personne** suivante

class Personne

```
{
    private String naissance ; // format "jj-mm-aaaa", ex : "25-12-1990"
    private int nbCafe ; // nb de tasses de café consommé par jour

    . . . Constructeurs à écrire . . .
    . . . Autres méthodes à écrire . . .
}
```

// fin de la classe Personne

Complétez la classe Personne et ajoutez des instructions dans la méthode main pour répondre aux questions suivantes :

1. instanciez deux personnes :

```
Personne pers1 = new Personne("25-12-1990", 3),
    pers2 = new Personne("18-01-1997"); // par défaut 0 tasse de café
```

2. affichez les informations de pers2 comme suit :

La deuxième personne est née le 18 janvier 1997 et ne consomme pas de café

3. réduisez la consommation de pers1 : 1 tasse de mois et affichez ses informations.

4. écrivez la déclaration et l'initiation d'un tableau de 5 personnes dont le contenu est le suivant :

Indice	Tableau pers
0	"16-11-1992" 2 tasses
1	"02-05-1990" 0 tasse (par défaut)
2	"23-05-1990" 4 tasses
3	"19-02-1985" 1 tasse
4	"30-06-1991" 3 tasses

Le programme permet de :

1. afficher le contenu du tableau pers au début;
2. déterminer et afficher les informations de la personne qui consomme le plus de café
3. réduire 1 tasse de moins pour les personnes qui consomment de café.

On réaffiche le tableau après cette réduction.

4. compter et afficher le nombre de personnes qui sont nées au mois de mai

Critères de corrections pour le numéro C :

Classe Personne : 4 points

Bon fonctionnement : 5 points

Qualité du code : 2 points

Bon succès!

Équipe du IFT 1170, hiver 2017