

I. Exercice 1 (4 pts.)

<p>soit l'algorithme suivant:</p> <p>0. début exe1</p> <p>1. $x \leftarrow 10/2-2+4*5 \text{ mod } 3$</p> <p>2. $y \leftarrow \text{ord}('A')*2$</p> <p>3. valeur ("32A",Z,E)</p> <p>4. $J \leftarrow x > z$</p> <p>5. convch(32.5,k)</p> <p>6. $T \leftarrow "A" < \text{Chr}(30)$</p> <p>7. Fin exe1</p>	<p>Question</p> <p>donner la valeur et le type de chaque variable</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>variables</th> <th>Types (0.25)</th> <th>Valeurs (0.25)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>z</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>j</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>k</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>h</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>T</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	variables	Types (0.25)	Valeurs (0.25)	x			y			z			E			j			k			h			T		
variables	Types (0.25)	Valeurs (0.25)																										
x																												
y																												
z																												
E																												
j																												
k																												
h																												
T																												

II. Exercice 2 (3 pts)

Soit une variable C pouvant recevoir les valeurs suivantes : (hiver, automne, printemps, été).

- Il y a-t-il un type standard qui contient ces valeurs ?.....
- Si non définir un nouveau type pouvant recevoir ces valeurs (TSaison).

Table de nouveaux types
TSaison =

- Qu'appelle t-on ce nouveau type ? :
- Déclarer la variable C

Objet	Type/nature	rôle

- Soit la séquence suivante :
 $C \leftarrow \text{printemps}$
 $X \leftarrow \text{ord}(c)$

Quelle est la valeur de X ?

III. Exercice 3 (3 pts)

Soit l'algorithme suivant

<p>0. Début exe3</p> <p>1. Ecrire (x)</p> <p>2. Si $x \text{ mod } 2 = 0$ alors pair \leftarrow vrai sinon pair \leftarrow faux</p> <p> Fins</p> <p>3. Ecrire (x," est pair :", pair)</p> <p>4. Fin exe3</p>	<p>Questions</p> <p>Quel est le type de la variable pair ? </p> <p>Remplacer la séquence 2 par une action simple donnant le même résultat. </p>
---	---

IV. Exercice 4 (10 pts)

On désire écrire un programme qui permet de gérer les scores des joueurs dans un tournoi de football. On a au moins 6 équipes et au maximum 12 équipes.

Chaque équipe est définie par

- Un nom qui est une chaîne non vide composée uniquement des lettres alphabétiques et des espaces.
- Un score
- Un rang

Le programme permet de

Saisir le nombre d'équipes qui vont participer au tournoi, puis saisir pour chacune d'elle son nom et son score puis déterminer son rang et l'afficher.

Questions

1. Est-il possible de placer toutes ces données (les noms, les scores et les rangs) dans une seule variable de type tableau ? {0.5 pts.}
2. Si non pourquoi ? {0.5 pts.}
3. Quelle sont les données qui peuvent être placées dans un tableau de type chaîne: {0.5 pts.}
4. Quelle sont les données qui peuvent être placées dans un tableau de type entiers: {0.5 pts.}
5. Définir un nouveau type pour chacun des groupes trouvés. {1 pt}

TDNT
.....
.....
.....
.....

6. Déclarer les variables nécessaires pour gérer N équipes. (1.5 p)

Objet	Type/nature	Rôle
N	entier	Nombre des équipes

7. On donne l'algorithme du programme demandé.

- ```

0. Début PP
1. Lire(N)
2. Pour i de 1 à N faire
 Lire(Noms[i])
 Lire(Scores[i])
 Fin Pour
3. Pour i de 1 à N Faire
 Rangs[i] ← 1
 Pour j de 1 à N faire
 Si Scores[i] > scores[j] alors
 Rangs[i] ← rangs[j]+1
 Fin si
 Fin Pour
 Fin Pour
4. Pour i de 1 à N faire
 Ecrire(Noms[i], Scores[i], Rangs[i])
 Fin Pour
5. Fin PP

```

#### Questions {5.5pts}

1. Donner le rôle de chaque séquence : {2 pts}
  - 1 : .....
  - 2 : .....
  - 3 : .....
  - 4 : .....
2. Ajouter à la séquence 1, le contrôle nécessaire pour que N ne soit acceptée que si on donne un nombre entre 6 et 12. {1pt.}
3. Ajouter à la séquence 2, le contrôle nécessaire pour qu'un nom ne soit accepté que s'il est composé uniquement de lettres et des espaces. {1.5 pts}
4. Ajouter à la séquence 2, le contrôle nécessaire pour qu'un score ne soit accepté que s'il est positif. {1 pt}