

Feuille de TD/TP n° 3

Types scalaires

Exercice 1 : [Analyse de code] Soit le programme suivant :

```
with Ada.Text_IO; use Ada.Text_IO;
with Ada.Integer_Text_IO; use Ada.Integer_Text_IO;

procedure Ex1 is
  W : Integer := 36;
begin
  Put (4 - 5 + 2 * 3 - 6 / 3, 0);
  New_Line;
  Put (Integer'Succ(Integer'Succ(Integer'Last + Integer'First)), 0);
  New_Line;
  Put_Line ("AA " & Integer'Image(W) & " XX " & "!");
  Put_Line ("Integer = [" & Integer'Image(Integer'First)
    & " .." & Integer'Image(Integer'Last) & "]");
  Put_Line ("Float = [" & Float'Image(Float'First)
    & " .." & Float'Image(Float'Last) & "]");
end Ex1;
```

1. Sans écrire le programme, indiquer ce qui s'affiche sur les trois premières lignes.
2. Écrire le programme, le compiler puis l'exécuter. Observer soigneusement l'affichage.

Exercice 2 : Écrire un programme qui gère des cartes à jouer. Les cartes ont une valeur (dans l'ordre décroissant) : As, Roi, Dame, Valet, Dix, ..., Deux, et une couleur (dans la puissance décroissante) : Pique, Coeur, Carreau, Trefle.

Le programme doit permettre à l'utilisateur de saisir deux cartes (en utilisant un choix à partir d'entier). Il affiche les données des deux cartes, puis indique quelle est la plus forte (valeur la plus forte, en cas d'égalité couleur la plus puissante).

```
Entrez la valeur de la premiere carte > 10
Entrez la couleur de la premiere carte > 1
Entrez la valeur de la deuxieme carte > 9
Entrez la couleur de la deuxieme carte > 2
```

```
Carte 1 : DAME de CARREAU.
Carte 2 : VALET de COEUR.
```

```
La carte la plus forte est : DAME de CARREAU.
```

Exercice 3 : Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir deux entiers, crée un type intervalle avec les entiers saisis, puis affiche successivement les valeurs de l'intervale en utilisant une boucle `for`, puis une boucle `while` (en utilisant les attributs `First`, `Last` et `Succ`).

```
$ ./ex5
```

```
Entrez la borne inferieure > 2
```

```
Entrez la borne superieure > 9
```

```
2
3
4
5
6
7
8
9
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Exercice 4 : Écrire un programme qui saisit successivement les informations permettant la création de trois intervalles sur les entiers compris entre 0 et 20, puis affiche successivement les entiers de 0 à 20 en précisant à quel(s) intervalle(s) défini(s) ils appartiennent.

```
Entrez la borne inferieure (A) > 2
```

```
Entrez la borne superieure (A) > 8
```

```
Entrez la borne inferieure (B) > 6
```

```
Entrez la borne superieure (B) > 15
```

```
Entrez la borne inferieure (C) > 11
```

```
Entrez la borne superieure (C) > 18
```

```
0 est dans .
```

```
1 est dans .
```

```
2 est dans A.
```

```
3 est dans A.
```

```
4 est dans A.
```

```
5 est dans A.
```

```
6 est dans A et B.
```

```
7 est dans A et B.
```

```
8 est dans A et B.
```

```
9 est dans B.
```

```
10 est dans B.
```

```
11 est dans B et C.
```

```
12 est dans B et C.
```

```
13 est dans B et C.
```

```
14 est dans B et C.
```

```
15 est dans B et C.
```

```
16 est dans C.
```

```
17 est dans C.
```

```
18 est dans C.
```

```
19 est dans .
```

```
20 est dans .
```

Exercice 5 : Écrire un programme qui gère un calendrier. Une date sera représentée par 4 informations, l'année (comprise entre -10000 et 10000), le mois (de janvier à décembre), le jour (de 1 à 31 selon le mois) et le nom du jour.

Le programme demandera une date à l'utilisateur et affichera l'information du jour suivant :

Entrez la date complete (nomjour jour mois annee) > dimanche 31 decembre 2010

Date saisie : DIMANCHE 31 DECEMBRE 2010

Lendemain : LUNDI 1 JANVIER 2011