
Travaux pratiques 6 : représentation bornée des données ; lecture de données au clavier

1 Représentation bornée des données

Il est demandé d'expliquer la sortie de chacun des programmes suivants, en s'aidant éventuellement du cours. Les programmes sont disponibles sur la page web du cours.

1. Exécuter le programme suivant et expliquer sa sortie.

```
/* declaration des fonctionnalites supplementaires */
#include <stdlib.h> /* EXIT_SUCCESS */
#include <stdio.h> /* printf, scanf */
#include <limits.h> /* INT_MAX, INT_MIN */

/* declaration des constantes et types utilisateurs */

/* declaration des fonctions utilisateurs */

/* fonction principale */
int main()
{
    /* declaration et initialisation des variables */
    int a;

    printf("INT_MAX = %d\n",INT_MAX);
    printf("INT_MIN = %d\n",INT_MIN);

    printf("Entrer un entier plus grand que INT_MAX ou plus petit que INT_MIN :\n");
    scanf("%d",&a);
    printf("Vous avez saisi l'entier %d.\n",a);

    return EXIT_SUCCESS;
}

/* definition des fonctions utilisateurs */
```

2. Exécuter le programme suivant et expliquer sa sortie.

```
/* declaration de fonctionnalites supplementaires */
#include <stdlib.h> /* EXIT_SUCCESS */
#include <stdio.h> /* printf, scanf */
#include <limits.h> /* INT_MAX */

/* declaration des constantes et types utilisateurs */

/* declaration des fonctions utilisateurs */

/* fonction principale */
int main()
{
    /* declaration et initialisation des variables */
    int i;

    for(i = 0; i <= INT_MAX; i = i + 100000)
    {
```

```

        printf("%d\n",i);
    }
    /* i > INT_MAX */

    return EXIT_SUCCESS;
}

/* definition des fonctions utilisateurs */

```

2 Mini-calculatrice

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une expression simple à évaluer et qui affiche la valeur de l'expression. L'expression à saisir est très simple et suit la forme suivante : *nombre_réel opérateur nombre_réel*, où *opérateur* est l'un des quatre opérateurs arithmétiques '+', '-', '*' ou '/'. Exemple d'exécution :

```

Entrez une expression de la forme : nombre operateur nombre
15.9 * 1.234
15.9 * 1.234 = 19.6206

```

3 Affichage d'un demi-carré droit d'étoiles

Écrire un programme qui affiche un demi-carré droit d'étoiles de côté spécifié par l'utilisateur. Exemple d'exécution :

```

Entrez la taille du demi-carré :
5
Affichage d'un demi-carre droit d'etoiles de cote 5.
*
**
***
****
*****

```