Interrogation de Programmation C n°1

Cours d'Informatique Première Année

— Licence 1ère Année, Deuxième Semestre MIAS —

Structure de contrôle, boucle

Cette interrogation va tester la bonne compréhension des structures de contrôle ainsi que des boucles vue durant les trois premiers tds.

▸ **Exercice 1.** *Qu'affiche le programme suivant pour n = 13, et pour n = -4 ?*

```
#include<stdio.h>

int main(void) {
  int n, i, j = 0, k = 0;

  scanf("%d", &n);
  for(i = 1; i <= n; ++i) {
    if((i % 3) == 0) {
      j = j + 1;
      k = k + i;
    }
  }
  printf("j = %d et k = %d \n", j, k);
  return 0;
}
```

▸ **Exercice 2.** *Affichage d'un losange :*

Écrire un programme qui lit un entier **n** *entré par l'utilisateur et affiche un losange plein de base (***2n - 1***). Par exemple, pour n = 4 :*

```
   *
  ***
 *****
*******  ---> base = (2 * 4) - 1
 *****
  ***
   *
```


*En utilisant ce que vous avez fait précédemment, ecrivez un programme qui permet d'afficher un losange vide de base (***2n - 1***). Par exemple, pour n = 4 :*

```
   *
  * *
 *   *
*     *  ---> base = (2 * 4) - 1
 *   *
  * *
   *
```

Question bonus : *Comment permettre à l'utilisateur de choisir le symbôle à utiliser ?*