

## Laboratoire no. 2

### Objectifs

- Se familiariser avec NetBeans
- Rédiger ses premiers programmes en C++
- Pratiquer les notions du chapitre "Eléments de base"

### Donnée

#### Exercice 1

Ecrire un programme C++ qui :

- 1) demande à l'utilisateur de saisir un entier  $n$  (unsigned int,  $0 \leq n \leq 1'000'000$ )
- 2) demande à l'utilisateur de choisir la base  $b$  ( $2 \leq b \leq 9$ ) dans laquelle il souhaite convertir  $n$
- 3) effectue la conversion souhaitée
- 4) affiche à l'écran le résultat de la conversion sous la forme :  $(n)_{10} = (m)_b$   
Exemple :  $(11)_{10} = (1011)_2$
- 5) se termine

#### Précisions

- On supposera les saisies utilisateur correctes.
- Vous êtes autorisé(e), dans cet exercice, à utiliser :
  - la boucle *while*
  - *<cmath>*
- Vous n'êtes pas autorisé(e), dans cet exercice, à utiliser le concept de tableau ou de chaîne de caractères pour implémenter l'algorithme nécessaire à la résolution de l'exercice.

## Exercice 2

On considère un damier de 8 x 8 cases numérotées comme suit :

Ecrire un programme C++ qui :

- 1) demande à l'utilisateur de saisir un numéro de case
- 2) détermine puis affiche à l'écran :
  - a. le numéro de la case symétrique par rapport à l'axe horizontal
  - b. le numéro de la case symétrique par rapport à l'axe vertical
  - c. le numéro de la case symétrique par rapport à la diagonale gauche
  - d. le numéro de la case symétrique par rapport à la diagonale droite
- 3) se termine

### Exemple

Si l'utilisateur choisit la case 34 (en jaune sur le dessin ci-dessus), alors le programme doit afficher :

- 26 (en orange) pour la case symétrique par rapport à l'axe horizontal
- 39 (en vert) pour la case symétrique par rapport à l'axe vertical
- 13 (en bleu) pour la case symétrique par rapport à diagonale gauche
- 52 (en rouge) pour la case symétrique par rapport à diagonale droite

### Précisions

- On supposera la saisie utilisateur correcte.

## Prescriptions

Veiller à :

- Munir chaque fichier d'un en-tête dûment complété
- Respecter les conventions de style C++
- Utiliser des identificateurs parlants
- Soigner la mise en page du code
- Commenter judicieusement le code
- Ne pas utiliser des concepts non vus en cours (sauf exceptions expressément autorisées)
- Ecrire du code simple, efficace et évolutif

**/!\ Chaque groupe travaille pour soi !**

## A réaliser

- ☐ Seul  
☒ Par groupe de 3

## Travail à rendre le 17.10.2018, au début de la séance de laboratoire

- ☒ Fiche de laboratoire (tirage papier)  
☒ Listings des 2 fichiers sources  
☒ Fichiers sources (.cpp) **uniquement**, dans :  
    \\eistore1\cours\tic\ RRH\INF1\Rendus\INF1-A\<votre répertoire>\Labo\_2  
    où <votre répertoire> = répertoire du membre du groupe venant en premier dans l'ordre alphab.