TP Informatique
3. Les fichiers

1 Fichier texte

On veut construire un fichier trié contenant des grilles de sudoku composées

- des éléments fixes de la grille (une trentaine de chiffres) ;
- du niveau de la grille : `facile, moyen, difficile, expert`.

Écrire des fonctions qui permettent :

1. de saisir puis d'insérer à sa bonne place dans un fichier trié une nouvelle grille ;
2. d'afficher toutes les grilles du fichier.

2 Fichier binaire - structures

La méthode de construction d'un fichier trié peut s'avérer très coûteuse lorsque le fichier de données est très volumineux, ou s'il contient des données de taille importante, comme par exemple des structures composées de nombreux champs.
Pour de tels fichiers, on propose de résoudre le problème de la manière suivante :

- Le fichier d'origine n'est pas trié et les éléments sont rangés les uns après les autres au fur et à mesure de leur saisie.
- On crée un fichier **index** ne contenant que le champ servant au critère de tri, ainsi qu'un indice donnant la position réelle dans le fichier d'origine.

2.1 Structures de données

En reprenant la structure du sudoku du TP 2, la structure de données devient :

1. nom // de la personne ayant joué sur cette grille (vide sinon)
2. niveau // facile, moyen, difficile ou expert
3. grille // de type sudoku_t, grille initiale, commencée ou terminée
4. etat // état de la partie (non commencée, en cours ou terminée)

Les grilles doivent être rangées par niveau, et pour chaque niveau on ordonnera les grilles par état.

2.2 Manipulation des structures

Écrire des fonctions qui manipulent la structure principale :

1. Saisie d'une grille avec ses caractéristiques
2. Affichage d'une grille et des caractéristiques