

TD de structures de données

Polytech'Lille IMA3

Partie I

Une classe est constituée de NBE élèves. Un élève est représenté par un nom, un prénom, une date de naissance et les NN notes qu'il a obtenues dans les NN matières (1 note par matière).

1. Définir le type Date permettant de représenter une date de naissance
2. Ecrire une fonction qui compare 2 dates d1 et d2 données et retourne :
0 si $d1=d2$
-1 si $d1<d2$
1 sinon
3. Définir le type Eleve
4. Ecrire une fonction qui étant donné un élève calcule la moyenne de ses notes
5. Définir le type Classe
6. Ecrire une fonction qui, pour une classe donnée, affiche pour chaque élève : nom, prénom, date de naissance et moyenne
7. Ecrire l'algorithme qui trie les élèves d'une classe par date de naissance croissante, par la méthode du tri bulle.
Ecrire et utiliser une fonction `permuter(eleve1, eleve2)` pour réaliser les permutations.

Partie II

1. Définir le type Classe en C
2. Traduire en C la fonction `permuter(eleve1, eleve2)` et indiquer comment appeler cette fonction dans l'algorithme de tri bulle.