

## ESIEA

### ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION-INF2033

#### TP3

#### EXERCICE

Dans cet exercice, on souhaite gérer les élèves d'une école donnée.

Un élève est identifié par

- Son nom qui est de type chaîne de caractères ;
- Son prénom qui est de type chaîne de caractères ;
- Sa moyenne\_générale qui est de type réel.

1) Définissez une structure de données Eleve.

Soit **tab** un tableau comportant au **maximum 2000** élèves.

2) Ecrivez une **procédure** permettant de saisir des élèves dans le tableau tab. On notera que le nombre d'élèves à saisir est donné par l'utilisateur. Le prototype de cette procédure est le suivant

```
void saisir(Eleve *T, int *nb);
```

où nb est le nombre d'élèves à saisir

3) Ecrivez une **procédure** permettant d'afficher le contenu du tableau tab. Le prototype de cette procédure est le suivant

```
void afficher(Eleve *T, int nbeleves) ;
```

4) Ecrivez une **procédure** permettant d'ajouter un élève au tableau tab. Le prototype de cette fonction est le suivant

```
void ajouter(Eleve *T, int *nb);
```

5) Ecrivez une **fonction récursive** permettant de rechercher le nom d'un élève donné dans le tableau tab. Votre fonction devra retourner 1 si le nom recherché est dans le tableau, et 0 sinon. Le prototype de cette fonction est le suivant

```
int recherche(Eleve *T, int nb, int i, char nm[20]);
```

- 6) Ecrivez une **procédure** permettant de supprimer du tableau tab les élèves dont la moyenne est donnée en paramètre. Votre procédure devra afficher un message d'erreur si la moyenne n'est pas dans le tableau. Le prototype de cette procédure est le suivant

```
void supprime(Eleve *T, int *nb, double moy) ;
```

- 7) Complétez la fonction main de sorte qu'elle
- a) Permette à l'utilisateur de **saisir un tableau d'élèves**
  - b) Propose à l'utilisateur de **répéter** les traitements suivants :
    - 0. **Quitter** le programme
    - 1. **Afficher** les élèves
    - 2. **Ajouter** un élève
    - 3. **Rechercher** un élève
    - 4. **Supprimer** des élèves