

## Algorithmique et Programmation - Séance 8

### Exercice 1

On désire gérer par un fichier binaire un répertoire téléphonique : une liste de personnes avec comme données nom et prénom (deux chaînes de caractères) et numéro de téléphone (un entier). Des fonctions sont demandées ci-dessous, il n'est pas interdit d'en ajouter d'autres si les fonctions à réaliser ont du code en commun.

- a) Définir une structure pour représenter une personne dans le répertoire.
- b) Ecrire une fonction d'ajout d'une personne dans le répertoire : saisie de la personne et ajout en fin de fichier. Il n'est pas demandé de vérifier si une personne de même nom existe déjà.
- c) Ecrire une fonction qui affiche l'ensemble des personnes du répertoire.
- d) Ecrire une fonction qui cherche le numéro de téléphone d'une personne : saisie du nom, recherche du numéro dans le répertoire et affichage.
- e) Ecrire une fonction qui modifie le numéro de téléphone d'une personne : saisie du nom et du nouveau numéro et changement dans le répertoire.
- f) A partir de fonctions précédentes écrire un menu opérateur avec les choix suivants : affichage du répertoire, ajout d'une personne, recherche d'un numéro, changement de numéro, quitter.

### Exercice 2

Soit un fichier texte contenant une liste de noms d'élèves avec la note de chacun au dixième près :

toto 12.6

xyz 8.5

...

Ecrire un programme qui lit le fichier et affiche la meilleure note, la moins bonne, la moyenne des notes, le nombre d'étudiants en rattrapage (on valide à 10, pas d'arrondi).

Remarque : on considère qu'on gère des promos de moins de 100 élèves.

### Exercice 3

Un fichier binaire de nombres contient des valeurs réelles de type double.

Le fichier est structuré comme suit :

- La première donnée est un entier qui donne le nombre de valeurs de type double du fichier.
- Les données suivantes sont les valeurs de type double.

Dans ce qui suit on n'utilisera pas de tableau pour lire ou écrire dans le fichier, on accèdera aux valeurs individuellement.

- a) Écrire une fonction de saisie des données du fichier.
- b) Écrire une fonction qui affiche les valeurs du fichier comprises entre deux nombres a et b passés en paramètre.
- c) Écrire une fonction d'affichage de la ième valeur du fichier si elle existe.
- d) Écrire une fonction qui affiche l'avant-dernière valeur du fichier.