

TP2 – Structures de données

Fichiers – Listes contiguës

Nous poursuivons sur l'application de gestion d'annuaire.

La version demandée dans le précédent TP ne permet pas les opérations interactives sur l'annuaire, l'entrée standard étant redirigée pour le chargement des données. Pour libérer l'entrée standard, nous allons donc manipuler explicitement le fichier de données en C¹.

1 – Modifier la fonction de chargement de l'annuaire afin qu'elle permette de lire les données à partir d'un fichier texte dont le nom est fourni en argument au lancement de la commande. Par exemple, si l'exécutable s'appelle annuaire et le fichier texte donnees.txt, la commande sera lancée ainsi : ./annuaire donnees.txt. Utiliser les paramètres de la fonction main pour vérifier que l'argument a été correctement fourni au lancement et récupérer le nom du fichier de données passé en argument.

2 – Ecrire une fonction rechDicho qui prend en paramètre un nom de personne et un annuaire, effectue une recherche dichotomique de cette personne dans l'annuaire et retourne l'indice de rangement de la personne dans la liste contiguë si elle est présente, -1 sinon.

Remarque : la recherche dichotomique impose que la liste contiguë soit triée selon le nom. Si vous n'avez pas implémenté la fonction de tri bulle du premier TP, travaillez avec un fichier de données trié selon le nom.

3 – Tester la fonction rechDicho en demandant un nom de personne à l'utilisateur et en affichant au retour de la fonction les informations trouvées (nom, prénom, date de naissance, numéro de téléphone) ou « inconnu » sinon.

4 – Ecrire une fonction qui donne la possibilité à l'utilisateur de modifier le numéro de téléphone d'une personne recherchée dans l'annuaire comme précédemment. Tester la fonction.

5- L'annuaire pouvant être modifié, écrire une fonction permettant de sauvegarder l'annuaire dans un fichier texte, selon le même format que celui du fichier donné en argument.

6- Ecrire une fonction menu qui propose à l'utilisateur les différentes fonctionnalités possibles de l'application (affichage de l'annuaire, recherche d'une personne, modification du numéro de téléphone d'une personne donnée, quitter l'application avec ou sans sauvegarde de l'annuaire) et qui retourne le choix fait par l'utilisateur.

7 – Modifier la fonction main de l'application pour afficher le menu utilisateur et effectuer le traitement correspondant au choix de l'utilisateur.

¹ Un aide mémoire des principales fonctions de manipulation de fichiers avec exemples est disponible à l'adresse suivante : http://bcarre.plil.fr/polytech1/fichiers_en_c.txt