|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ENIG**  **1er GCR** | **Programmation C** | **A.U: 2023/2024** |

TP 6 Listes chainées

But : Le but du TP1 est de concevoir un programme permettant la gestion d’une liste chainée de contacts. Un contact représente une cellule de la liste. Il est d´écrit par un identifiant, un nom, un prénom et un numéro de téléphone (puis, le pointeur sur la cellule suivante). Le TP est organisé en un projet C composé des deux fichiers suivants:

1. personne : contiendra la d´définition de la structure contact ainsi que les fonctions à développer (prototypes et définitions).

2. main.c : contiendra le programme principal (main). Il s’agit d’afficher un menu permettant à l’utilisateur de choisir une opération sur la liste et d’appeler la fonction correspondante. Tant que l’utilisateur n’a pas choisi d’arrêter le programme, le menu est réaffiché invitant l’utilisateur `a choisir une nouvelle opération. Ce fichier est à implémenter entièrement. Ecrire chacune des fonctions suivantes permettant :

1. construire cette liste chainée d’un ou plusieurs contacts, dans l’ordre inverse de leur saisie.

2. afficher toute la liste construite.

3. calculer la longueur de la liste chainée précédente.

4. ajouter un contact dans la liste de contacts en tête de liste.

5. ajouter un contact dans la liste chainée à la position k (prévoir les cas d’insertion en début et fin de liste).

6. rechercher un ´élément dans la liste en fonction de son identifiant.

7. supprimer un contact de la liste en donnant son identifiant (prévoir tous les cas possibles).

8. trier cette liste de contacts dans l’ordre croissant en fonction des identifiants.

9. modifier les informations d’un contact (vérifier l’existence du contact dans la liste).

10. ajouter un contact dans la liste triée.

Consigne : • Réfléchissez avant de programmer.

• Testez chacune des fonctions que vous implémentez au fur et `a mesure, par un appel dans la fonction main ANNEXE /\* \* personne.h \* \*/

#include //déclaration de la structure contact

typedef struct Fiche

{ int identifiant; char nom[20]; char prenom[20];

int tel[10]; struct Fiche \*suivant; }Contact;

Contact\* liste = NULL;

//fonction permet d’ajouter un enregistrement dans la liste chainee

void Ajouter(Contact \*element);

void AjouterPos(Contact \*c, int pos);

//fonction de recherche en fonction de l’identifiant Contact\* Rechercher(int idf);

//fonction de suppression en fonction de l’identifiant

void Supprimer(Contact\* element);

//fonction d’affichage void Afficher();