

SUPPORT DE COURS EXERCICES RÉSULTATS**TP4. Ex6. Listes chainées, manipulation**

Temps de référence 45 mn

Temps estimé 1h23 mn

Temps max 2h34 mn

Répertoire de rendu ~ /seminaire/tp4/linked_list_manipulation

Fichier(s) de rendu main.c, linked_list.h, linked_list.c

Enoncé

Recopier les fichiers linked_list.h et linked_list.c de votre précédent projet dans ce répertoire.

Ajouter dans linked_list.h les prototypes ci-dessous

linked_list.h

```
/*Add an s_maillon at the end of the linked_list */
void linked_list_append(t_maillon** list, int data);
/*Insert at any place between 0 and linked_list_size() */
void linked_list_insert(t_maillon** list, int index, int data);
/* Remove the s_maillon at index position, if index is in [0, linked_list_size()] */
void linked_list_remove_indice(t_maillon** list, unsigned int index);
/* Remove first s_maillon containing the data value. */
void linked_list_remove_value(t_maillon** list, int data);
/* Remove all s_maillon containing the data value. */
void linked_list_remove_all(t_maillon** list, int data);
```

linked_list.c

```
#include "linked_list.h"
/* Implements your functions here.*/
```

main.c

```
#include <stdio.h>
#include "linked_list.h"

int main(int argc, char** argv) {

    t_maillon* list = NULL;
    linked_list_append(&list, 12);
    linked_list_insert(&list, 0, 7);
    linked_list_insert(&list, 1, 5);
    linked_list_insert(&list, 2, 12);
    linked_list_insert(&list, linked_list_size(list), 5);
    linked_list_append(&list, 7);
    linked_list_size(list);
    linked_list_display(list);

    linked_list_remove_indice(&list, 0);
    linked_list_size(list);
    linked_list_display(list);

    linked_list_remove_value(&list, 12);
    linked_list_size(list);
    linked_list_display(list);

    linked_list_remove_all(&list, 5);
    linked_list_size(list);
    linked_list_display(list);

    return (0);
}
```

Vous compilerez le programme avec gcc :

```
gcc -Wall main.c linked_list.c
```

Exemple de résultat(s) attendu(s)

```
6
7 5 12 12 5 7
5
5 12 12 5 7
4
5 12 5 7
2
12 7
```

Travail attendu

1. Dans le répertoire 'tp4', créer un sous répertoire 'linked_list_manipulation'
2. Créer les fichiers main.c, linked_list.h, linked_list.c
3. Implémenter le programme dans le fichier c adéquate
4. Les compiler, corriger les erreurs si besoin.
5. Les copier dans leur répertoire de rendu.