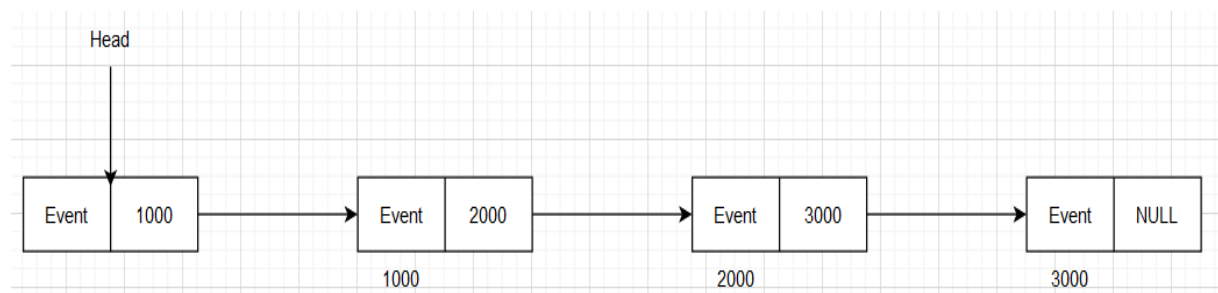


Nom : Jeeawody

Prénom : Mohammad Zafir

Cursus : Cyber

Linkedlist(List chaînée) algo et principe.



Une liste chaînée est une structure de données linéaire, dans laquelle les éléments sont liés à l'aide de pointeurs. Une liste chaînée forme une série de nœuds connectés, où chaque nœud stocke les données et l'adresse du nœud suivant.

Dans une liste chaînée simple, chaque nœud contient une référence vers le prochain nœud dans la séquence. Le parcours d'une liste chaînée simple se fait dans une direction vers l'avant.

Le dernier événement a un pointeur NULL car il est le dernier et il n'y a pas de nœud après lui pour être référencé.

Cas de tests

Cas 1

Entrez un numéro autre qu'un numéro de 1 à 7 sur le menu (le menu propose un menu de 1 à 7).

Input (Entrée) :	Résultat :
<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 8</pre>	<pre>Enter your choice: 8 Invalid choice. Please try again. Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit</pre>

Comme on peut le constater, le choix 8 est invalide car il existe que 8 options, tout autre valeur sont des options invalide. Le default dans le 'switch statement' de la main renvoie le message 'Invalid choice. Please try again' si une option entre 1 et 7 est pas choisi.

Cas 2

Entrez des lettres ou autres caractères pour choisir un menu.

Input (Entrée) :	Résultat :
<p>Test 1</p> <pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: lll Invalid input. Please enter a number.</pre>	<p>Résultat 1</p> <pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: lll Invalid input. Please enter a number.</pre>
<p>Test 2</p> <pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: &</pre>	<p>Résultat 2</p> <pre>Enter your choice: & Invalid input. Please enter a number.</pre>

Ceci est le résultat attendu car on n'accepte pas autre type que des valeurs numériques.

Cas 3

Entrée un chiffre suivi des lettres pour choisir un menu

```
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 1z
Enter date (YYYY-MM-DD): Invalid date format. Event not added.
```

Ce qui s'est passé ici, c'est que la première option du menu a été choisie et la deuxième lettre entrée a été traitée comme une entrée pour la date de l'évènement à ajouter. Donc il valait mieux filtrer les entrées possibles pour le menu et de rien n'accepte ni avant, ni après un chiffre.

Cas 4

Entrée un espace pour choisir un menu

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice:

```

Comme on peut le constater rien ne se passe (juste une nouvelle ligne) mais il fallait filtrer les espaces and déclencher un message d'erreur pour ce cas.

Cas 5

Ajouter un évènement

```
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice:
1
Enter date (YYYY-MM-DD): 2022-03-21
Enter time (HH:MM): 12:20
Enter comment: comm1
Event added successfully.
```

L'évènement est ajouté correctement après avoir entrée : date, suivi de minute et suivi de commentaire.

Cas 6

Ajout des chiffres a la place des dates et minutes

Date	Heure
<pre>1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): kjjj Invalid date format. Event not added.</pre>	<pre>1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): 2020-02-12 Enter time (HH:MM): zd Invalid time format. Event not added.</pre>

C'est le résultat attendu car il ne peut pas y avoir des lettres dans une date ou heure.

Cas 7

Des espaces vides dans les champs date et minute.

Date	Heure
<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): █</pre>	<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): 2010-02-22 Enter time (HH:MM): m Invalid time format. Event not added.</pre>

Comme on peut le constater rien ne se passe (juste une nouvelle ligne) mais il fallait filtrer les espaces and déclencher un message d'erreur pour la date et l'heure.

Cas 8

Insertion d'évènement à la fin.

Avant	Après
<pre>1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2010-02-20 12:22 comm1</pre>	<pre>Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): 2016-01-12 Enter time (HH:MM): 12:25 Enter comment: cm2 Event added successfully. 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2010-02-20 12:22 comm1 2016-01-12 12:25 cm2</pre>

Comme on peut le constaté l'évènement est ajouté à la fin (après celle de 2010) et donc le trie par date fonctionne.

Cas 9

Insertion d'évènement au début. Le nouvel évènement doit être ajouté au début.

Avant	Après
<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2010-02-21 12:25 cm1 2015-02-23 12:12 cm2</pre>	<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 1 Enter date (YYYY-MM-DD): 2009-02-12 Enter time (HH:MM): 12:12 Enter comment: cm3 Event added successfully. 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2009-02-12 12:12 cm3 2010-02-21 12:25 cm1 2015-02-23 12:12 cm2</pre>

Comme on peut le constater l'évènement de 2009 est ajouté avant celle de 2010 et donc le trie par date fonctionne.

Cas 10

Insertion milieu et affichage.

Avant

```
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 5
```

Agenda:

Date	Time	Comment
2009-02-12	12:12	cm3
2010-02-21	12:25	cm1
2015-02-23	12:12	cm2

Après

Menu:

```
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
```

Enter your choice: 1

Enter date (YYYY-MM-DD): 2012-02-21

Enter time (HH:MM): 12:12

Enter comment: cm3

Event added successfully.

```
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
```

Enter your choice: 5

Agenda:

Date	Time	Comment
2009-02-12	12:12	cm3
2010-02-21	12:25	cm1
2012-02-21	12:12	cm3
2015-02-23	12:12	cm2

Comme on peut le constater l'évènement est ajouté avant celle de 2010 et après celle de 2015 et donc le trie par date fonctionne.

Cas 11

Ajouter un évènement avec une date pas valide (ex : 2010-02-32)

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 1
Enter date (YYYY-MM-DD): 2020-02-32
Invalid date format. Event not added.
```

Comme on peut le constater, le 32eme jour d'un moi n'existe pas, donc on a un message d'erreur.

Cas 12

Ajouter un évènement avec une heure non valide (25 :30)

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 1
Enter date (YYYY-MM-DD): 2010-02-21
Enter time (HH:MM): 25:30
Invalid time format. Event not added.
```

C'est le comportement attendu car l'heure n'est pas valide.

Cas 13

Effacer un évènement utilisant (la date et minute).

Avant	Après
<pre>2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all event 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2009-02-12 12:12 cm3 2010-02-21 12:25 cm1 2012-02-21 12:12 cm3 2015-02-23 12:12 cm2</pre>	<pre>Enter your choice: 2 Enter date (YYYY-MM-DD) of the event to delete: 2010-02-21 Enter time (HH:MM) of the event to delete: 12:25 Event deleted successfully. Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2009-02-12 12:12 cm3 2012-02-21 12:12 cm3 2015-02-23 12:12 cm2</pre>

Le delete fonctionne, on a inséré la date et l'heure à être effacer et l'évènement est effacé.

Cas 14

Effacer un évènement en entrant des caractères invalide comme date.

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 2
Enter date (YYYY-MM-DD) of the event to delete: daz-05-22
Invalid date format. Event not deleted.
```

Comme on peut le constaté, le message est que le format est invalid et le programme n'a pas planté. Donc il faut absolument le bon format les bons caractères pour les dates ou heure.

Cas 15

Effacer un évènement en entrant des caractères invalide comme heure.

Avant	Après
<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all eve 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda: Date Time Comment ----- 2000-02-02 12:26 cm2 2009-02-12 12:12 cm1 2023-02-05 12:25 cm2</pre>	<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 2 Enter date (YYYY-MM-DD) of the event to delete: 20 Enter time (HH:MM) of the event to delete: 12:30 Event not found.</pre>

Ceci est le résultat attendu car cet évènement n'existe pas.

Cas 16

Effacer un évènement quand l'agenda est vide.

Agenda Vide	Effacement
<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 5 Agenda is empty.</pre>	<pre>Menu: 1. Add an event 2. Delete an event 3. Save agenda 4. Load agenda 5. Display agenda 6. Free agenda (delete all events) 7. Quit Enter your choice: 2 Agenda is empty.</pre>

Aussi longtemps que la liste est vide et qu'on choisit delete, on aura un message d'erreur que l'Agenda est empty, donc le test a réussi.

Cas 17

Effacer un évènement en entrant une espace vide comme date.

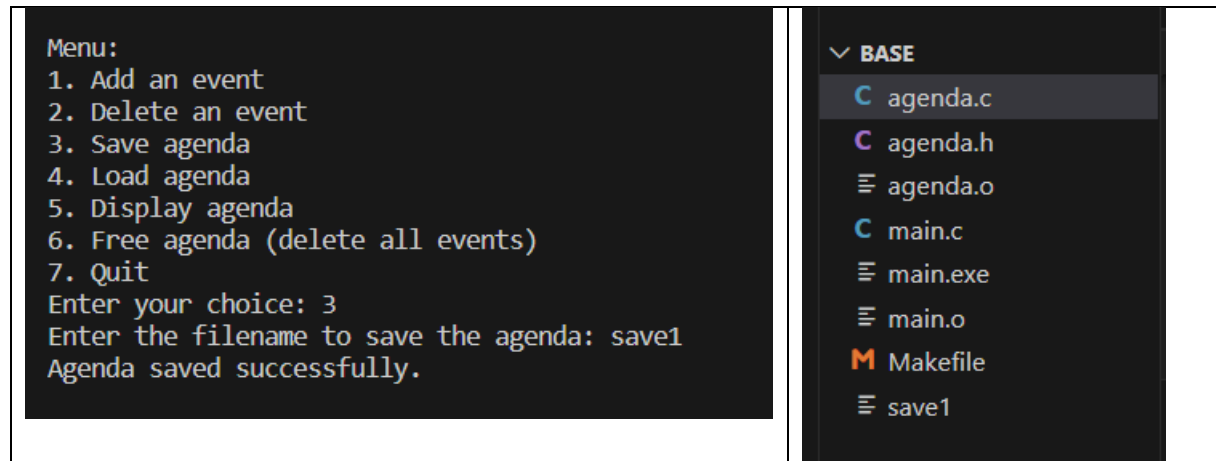
```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 2
Enter date (YYYY-MM-DD) of the event to delete:

```

Le program ne s'écrase pas mais on n'a pas de message d'erreur mais qu'une nouvelle ligne, cela veut dire que les espace vides n'ont pas été prise en considération pendant le développement.

Cas 18

Enregistrer Linkedlist dans un fichier txt avec un nom correct du fichier.



The image shows a terminal window on the left and a file explorer on the right. The terminal window displays the following text:

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 3
Enter the filename to save the agenda: save1
Agenda saved successfully.
```

The file explorer on the right shows a directory named 'BASE' containing the following files:

- agenda.c
- agenda.h
- agenda.o
- main.c
- main.exe
- main.o
- Makefile
- save1

Le fichier save1 est enregistrée. Donc la sauvegarde fonctionne.

Cas 19

Enregistrer LinkedList dans un fichier txt avec des caractères spéciaux pour le nom du fichier.

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 3
Enter the filename to save the agenda: @
Agenda saved successfully.
```

Le fichier est enregistré, ce qui ne devait pas être le cas. Donc, on ne doit pas accepter des caractères spéciaux comme nom.

Cas 20

Enregistrer LinkedList dans un fichier txt avec une espace vide comme nom.

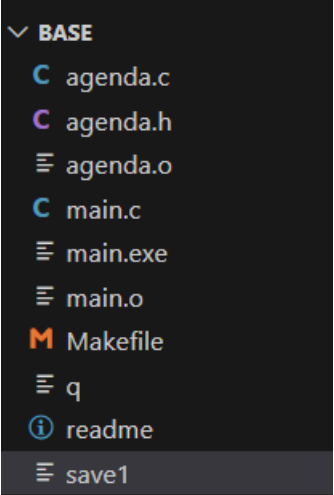
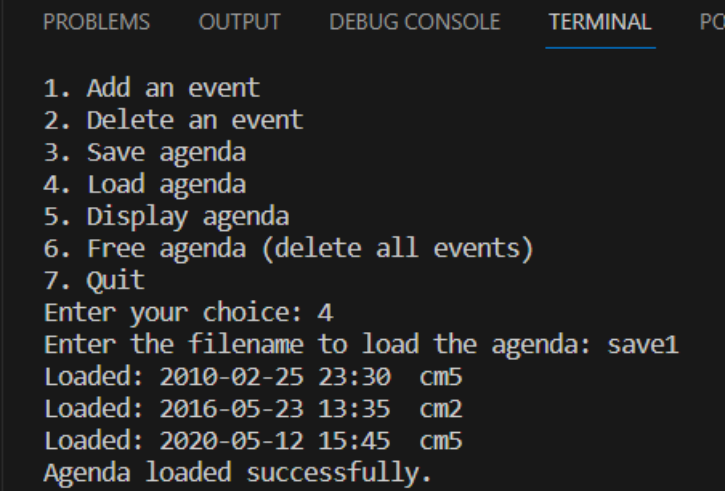
```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 3
Enter the filename to save the agenda:

```

Le fichier n'est pas enregistré mais une nouvelle ligne est générée.

Cas 21

Charger un agenda correctement avec le nom

Nom du fichier est save1	Chargement du fichier
	

Cas 22

Charger un agenda avec un nom qui n'existe pas

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 4
Enter the filename to load the agenda: noexist
Error opening the file for reading.
```

Le fichier n'existe pas et donc une erreur est affichée. Ceci est le comportement attendu mais peut-être il faudra personnaliser un peu le message parce qu'un utilisateur peut ne pas avoir un background technique et donc ne pas comprendre le message.

Cas 23

Tester l'option 'quit' pour sortir du programme

```

Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 7
Exiting the agenda. Goodbye!

```

On est sorti du programme, c'est le comportement attendu.

Cas 24

Sauvegarder un agenda avec un nombre de caractères illimité

[illegible]

- ▼ BASE
 - C agenda.c
 - C agenda.h
 - ≡ agenda.o
 - C main.c
 - ≡ main.exe
 - ≡ main.o
 - M Makefile
 - i readme
 - ≡ save1
 - ≡ sssssssssssssssssssssssssssss...

Aucune limite pour le nombre de caractères pour le nom d'un fichier, ce n'est pas bien. Il faut crée une limite pour le nombre de caractères autoriser pour le filename.

Cas 25

Sauvegarder un agenda avec sans commentaires

```
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 1
Enter date (YYYY-MM-DD): 2010-02-02
Enter time (HH:MM): 12:01
Enter comment:
Event added successfully.
```

```
Menu:
1. Add an event
2. Delete an event
3. Save agenda
4. Load agenda
5. Display agenda
6. Free agenda (delete all events)
7. Quit
Enter your choice: 5
```

```
Agenda:
Date      Time  Comment
-----
2010-02-02 12:01
```

On peut sauvegarder un évènement sans un commentaire. C'est pas le bon comportement car il faut on veut que chaque évènement aient un nom.