

L2 MI

Devoir Maison

Représentation d'un lexique par un arbre ternaire

LY Steven – KOUY Mélodie



Sommaire

Présentation	3
Utilisation	3
Pour la ligne de commande :	3
Pour accéder au menu :	3
Répartition du travail	4
KOUY Mélodie :	4
LY Steven :	4
Ensemble :	4
Difficultés et problèmes	4
Idées d'amélioration	4
Informations annexes	5
Date de création et modifications	5
Exemple d'affichage	5
Passage par menu et les options :	5
Passage par la ligne de commande :	6
Erreurs possible de l'utilisateur :	6

Présentation

Dans ce devoir maison nous devons créer un lexique efficace. A l'aide d'un arbre nous devons construire le lexique d'un fichier texte fournit comme argument dans la ligne de commande. L'exécutable aura pour nom Lexique et nécessitera toujours un argument : le nom du fichier à traiter.

Nous aurons comme fonctionnalités :

- L'affichage du lexique sous forme alphabétique
- La sauvegarde du lexique sous forme alphabétique
- Indiquer si un mot est présent dans le lexique
- La sauvegarde de l'arbre sous forme préfixe

Utilisation

Dans le terminal placez-vous dans le répertoire, sur la ligne de commande faites :

```
>>make
```

Pour la ligne de commande : (Ici fichier.txt sera le fichier dont vous voulez le lexique.)

- | | |
|--------------------------------|---|
| - ./lexique -l fichier.txt | Affichage du lexique sous forme alphabétique |
| - ./lexique -s fichier.txt | Sauvegarde du lexique sous forme alphabétique dans un fichier.LEX |
| - ./lexique -r fichier.txt Mot | Recherche de la présence d'un mot dans le lexique |
| - ./lexique -S fichier.txt | Sauvegarde de l'arbre préfix dans un fichier .DIC |

Pour accéder au menu :

```
./lexique fichier.txt
```

Vous serez alors prié de choisir une option ci-dessous

```
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ make
gcc -Wall -ansi -c -o construction.o construction.c
gcc -Wall -ansi -c -o sauvegarde.o sauvegarde.c
gcc -Wall -ansi -c -o annexe.o annexe.c
gcc -Wall -ansi -c -o main.o main.c
gcc -Wall -ansi -o lexique construction.o sauvegarde.o parcours.c annexe.o main.o
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique texte.txt
[l] : affichage alphabetique
[s] : sauvegarde alphabetique dans un fichier.LEX
[r] : recherche d'un mot
[S] : Sauvegarde sous forme préfixe de l'arbre
[q] : quitter le programme
Choisissez une option
```

Si l'option [r] est choisie il sera demandé un mot au choix de l'utilisateur.

```
Choisissez une option
r
Choisissez un mot
|
```

Si aucun fichier n'est renseigné le programme ne se lancera pas.

Pour les fonctions de sauvegarde il faut impérativement que le fichier texte.txt soit dans le même répertoire que les fichiers sources.

Lors du passage par la ligne de commande si l'option « r » est demandée et le mot non renseigné, il sera demandé à l'utilisateur de renseigner ce mot.

Répartition du travail

Le travail au sein du binôme a été fait en majorité ensemble à l'aide d'un réseau de visioconférence. Il y avait aussi des fonctions qui ont été travaillées chacune de son côté et qui ont aussi été corrigées par le collègue (au besoin).

KOUY Mélodie :

- Affichage de l'arbre sous forme alphabétique
- Sauvegarde de l'arbre sous forme alphabétique dans un fichier (.LEX)

LY Steven :

- Construction de l'arbre
- Recherche de l'existence d'un mot dans le lexique

Ensemble :

- Allocation de l'espace nécessaire pour construire l'arbre
- Sauvegarde sous forme préfixe dans un fichier (.DIC)
- Libération de la mémoire
- Menu
- Modification du format d'un fichier
- Modularisation

Difficultés et problèmes

Étant donnée la crise sanitaire actuelle nous avons dû nous conformer et travailler depuis chez nous. Les conditions de travail se sont avérées compliquées on devait travailler de notre côté et parfois on faisait un partage d'écran pour travailler ensemble.

Il était assez difficile de comprendre le sujet à première vue, ça nous a demandé un temps de réflexion. Par la suite la fonction permettant d'afficher les mots sous forme alphabétique nous a posé problème et par conséquent il en était de même pour la fonction de sauvegarde dans un ordre alphabétique. Nous n'arrivions pas à récupérer les préfixes de chaque mot. Après beaucoup de réflexion nous avons trouvé.

Idées d'amélioration

- Si un mot n'est pas présent dans le lexique lors de la recherche, on peut demander à l'utilisateur si il veut l'ajouter
- Tant que q n'est pas pressé on ne quitte pas le programme et on repasse par le menu
- Vérification des caractères du fichier si ce sont des lettres ou non
- Optimisation supérieure du code

Informations annexes

Date de création et modifications

Créateurs : LY Steven - KOUY Mélodie

Dates	Modifications:
18/02/2021	création du main et les arguments de la ligne de commande + allouenoed
20/02/2021	sauvegarde
21/02/2021	menu
22/02/2021	affichage lexicographique sauvegarde
24/02/2021	fonction recherche de mot + libération de mémoire+ construction de l'arbre
25/02/2021	fonction recherche de mot + sauvegarde de l'arbre préfixe
02/03/2021	fonction affichage lexicographique
03/03/2021	fonction sauvegarde lexicographique + correction des bugs
04/03/2021	Correction des bugs et erreurs
05/03/2021	Optimisation du code, création de la fonction dic_to_arbre

Exemple d'affichage

Make

```
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ make
gcc -Wall -ansi -c -o construction.o construction.c
gcc -Wall -ansi -c -o sauvegarde.o sauvegarde.c
gcc -Wall -ansi -c -o annexe.o annexe.c
gcc -Wall -ansi -c -o main.o main.c
gcc -Wall -ansi -o lexique construction.o sauvegarde.o parcours.c annexe.o main.o
```

Passage par menu et les options :

```
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique texte.txt
[l] : affichage alphabetique
[s] : sauvegarde alphabetique dans un fichier.LEX
[r] : recherche d'un mot
[S] : Sauvegarde sous forme préfixe de l'arbre
[q] : quitter le programme
Choisissez une option
l

années
bien
bonjour
bonsoir
jours
l'ame
```

```

steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres$ ./lexique texte.txt
[l] : affichage alphabetique
[s] : sauvegarde alphabetique dans un fichier.LEX
[r] : recherche d'un mot
[S] : Sauvegarde sous forme préfixe de l'arbre
[q] : quitter le programme
Choisissez une option
s

Lexique sauvegardé dans le fichier texte.LEX

steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique texte.txt
[l] : affichage alphabetique
[s] : sauvegarde alphabetique dans un fichier.LEX
[r] : recherche d'un mot
[S] : Sauvegarde sous forme préfixe de l'arbre
[q] : quitter le programme
Choisissez une option
r

Choisissez un mot
l'ame
Le fichier texte.txt contient le mot : l'ame

```

```

steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres$ ./lexique texte.txt
[l] : affichage alphabetique
[s] : sauvegarde alphabetique dans un fichier.LEX
[r] : recherche d'un mot
[S] : Sauvegarde sous forme préfixe de l'arbre
[q] : quitter le programme
Choisissez une option
S

Arbre sauvegardé dans le fichier texte.DIC

```

Passage par la ligne de commande :

```

steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -l texte.txt
années
bien
bonjour
bonsoir
jours
l'ame
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -s texte.txt
Lexique sauvegardé dans le fichier texte.LEX
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -r texte.txt années
Le fichier texte.txt contient le mot : années
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -S texte.txt
Arbre sauvegardé dans le fichier texte.DIC
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ |

```

Erreurs possible de l'utilisateur :

```

steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique - texte.txt
Erreur veuillez réessayer
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -k texte.txt
Erreur veuillez réessayer
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique
Erreur pas de texte pris en compte
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -l
Il y a un problème avec le fichier ou pas de fichier renseigné
steven@MSI:/mnt/c/Users/steve/Desktop/using/Algo des Arbres/modularité$ ./lexique -
Il y a un problème avec le fichier ou pas de fichier renseigné

```