

Devoir surveillé <input type="checkbox"/>	Examen <input checked="" type="checkbox"/>	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/> de contrôle <input type="checkbox"/>
Matière : Algorithmique et structures de données Semestre: 1 Enseignant : Majdi Jribi et Aymen Sellaouti Date: 03/01/2020 à 15h00 Filière(s) : MPI Durée: 1h30 Nombre de pages : Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>		

Exercice 1 (pts)

Exercice 2 (pts) :

Dans le cadre des travaux d'une équipe de recherche, on s'intéresse à disposer d'un fichier contenant des publications dans des conférences internationales pour plusieurs thèmes. Comme ce fichier risque d'avoir une taille en nombre de lignes très importante (> 10000), on souhaite l'organiser de telle sorte que les opérations de recherche seront rapides.

Pour cela, on choisit une structure indexée que l'on détaille ici :

Le fichier s'appelle publication.txt, chaque ligne de ce fichier est structurée comme suit :

- Titre de la publication (50 caractères alphanumérique)
- Suivant (5 caractères entier)

Le champ Suivant indique le numéro de la ligne suivante dans le fichier et qui a un même thème que celui de la ligne courante. S'il est égal à -1 ce ci voudrait dire qu'il n'y a plus de ligne suivante pour le thème correspondant à celui de la ligne courante.

Parallèlement à ce fichier on dispose aussi d'un fichier de thèmes. Il s'appelle theme.txt et il est structuré comme suit :

- Thème : (25 caractères alphanumérique)
- Premier : (5 caractères entier)

Le champ thème est un identifiant unique, le nom d'un thème ne peut être présent qu'une fois dans le fichier.

Le champs Premier indique le numéro de la première ligne dans le fichier publication.txt pour le thème.

Voici un exemple sur ce qui pourrait être le contenu des deux fichiers theme.txt et publication.txt

Theme.txt

CLASSIFICATION 0

SEGMENTATION 1

FILTRAGE	2
ONDELETTE	4
Parole	10

NB : dans le fichier Publication les numéros des lignes commencent par 0. Dans la ligne 0 correspond à la première ligne.

Publication.txt

Classification des images satellite	5
Méthodes de segmentation	6
Apport des filtres linéaires sur les I.H.R	3
Filtres Médiants	-1
Transformée en ondelette	9
Fusion des sources d'information	7
Segmentation et images médiales	-1
Classification supervisée	8
K-means	-1
Réseau routier et images	-1
Traitement de la parole	11
Extraction des formants	-1

On peut donc retrouver rapidement toutes les publications des thèmes :

Classification qui correspondent au contenu des lignes 0, 5,7,8

Segmentation qui correspond au contenu des lignes 1,6

Filtrage qui correspond au contenu des lignes 2,3

Ondelette qui correspond au contenu des lignes 4,9

Parole qui correspond au contenu des lignes 10, 11

On vous demande d'écrire les fonctions suivantes :

1)

```
Int get_last(char *theme, FILE *fp_publication, FILE *fp_theme)
```

```
{
}
```

Qui permet de chercher le numéro de la dernière ligne pour un thème donné.

Remarque 1: si aucune publication n'existe pour le thème spécifié, la fonction retourne -1.

Remarque 2 : la fonction accède au début au fichier thème pour chercher le numéro de la première ligne et fait le parcours ensuite du fichier « publication.txt » en suivant les indexes. Le parcourt complet du fichier ligne par ligne est **INTERDIT**.

2)

Ecrire la fonction

```
void Insert_publication(char * titre_publication, char *theme, FILE *fp_publication, FILE *fp_theme)
{
}
```

Qui permet d'insérer une ligne dans le fichier publication et de mettre à jour si nécessaire le fichier theme.txt

3)

Ecrire la fonction

```
void view_publication(char *theme, FILE *fp_publication, FILE *fp_theme)
{
}
```

Qui permet de lister les titres des publications pour un thème donné

Bonne chance ☺