

1. Déclaration de structures des données

La bibliothèque est constituée d'un ensemble de livres, chaque livre a des champs de différents types (code livre, titre, auteur,...), le livre est un enregistrement, et la bibliothèque est un fichier où ces éléments sont des enregistrements de type livre
type enregistrement = livre

```
codeLivre: tableau[1..10] de caractere;  
titreL: tableau[1..20] de caractere;  
auteurL: tableau[1..25] de caractere;  
annee: entier;  
nb_page: entier;  
specialite: tableau[1..15] de caractere;
```

Fin;

Var

```
bib: file of livre;
```

2. Procédure d'initialisation du fichier

Algorithme gestion_bibliotheque;

procedure initialisation (F: file of livre)

```
var  
    nomF: tableau[1..10] de caractere //nom physique  
debut  
    ecrire("donnez le nom de fichier");  
    lire(nomF);  
    associer(F,nomF);  
    ouvrir(F,"w"); //ouvrir(F, écriture);  
    //vérification de l'existence  
    si(F=NULL) alors
```

```
        ecrire("le fichier n'existe pas"); //NULL c'est à dire pas de
fichier
    sinon
        ecrire("le fichier existe");
    finSi;
    fermer(F);
```

Fin;

3. Procédure d'ajout de N livres

procedure remplissage (F: file of livre)

var

L: livre; // un enregistrement de type livre

i, N: entier

Debut

ouvrir (F, "a"); //ouverture de fichier en mode ajout

ecrire ("donnez le nombre de livres à remplir);

lire(N);

pour (i = 1 jusqu'à N) faire //lecture des données de N

ecrire ("donnez le code livre N°: ", i);

lire (L.codeLivre);

ecrire ("donnez le titre N°: ", i);

lire (L.titreL);

ecrire ("donnez l'auteur de livre N°: ", i);

lire (L.auteurL);

ecrire ("donnez l'année d'édition de livre N°: ", i);

lire (L.annee);

ecrire ("donnez le nombre de pages de livre N°: ", i);

lire (L.nb_page);

ecrire ("donnez la spécialité de livre N°: ", i);

lire (L.specialite);

ecrire (F, L.codeLivre, L.titreL, L.auteurL, L.annee, L.nb_page,
L.specialite); //ecrire l'enregistrement L dans le fichier F

finPour;

fermer (F); //fermer le fichier et libérer la mémoire

FIN;

4. Recherche d'un livre par titre

fonction recherche_titre(bib: file of livre, titre: tableau[1..100] de caractere) : boolean

var

```
length, c, pos: entier;  
tr : boolean;
```

debut

```
tr <- faux;  
pos <- 0;
```

```
ouvrir(bib,"r"); //ouverture de fichier en mode lecture  
si( bib = NULL ) alors
```

```
    ecrire( le fichier n'existe pas);  
sinon
```

```
    ecrire("donnez le titre de livre a chercher ");  
    lire(titre);  
    length <- longueur(titre);
```

```
    Tantque(NOT (eof(bib)) et tr=faux ) faire
```

```
        lire (bib, c); //lecture d'un caractère à partir d'un fichier si( c =  
        titre[pos] ) alors
```

```
            pos <- pos+1;
```

```
        finSi;
```

```
        si(pos = length) alors
```

```
            tr <- vrai;
```

```
        finSi;
```

```
    finTQ;
```

```
finSi;
```

```
fermer(bib);
```

```
recherche_titre <- tr;
```

```
// fonction doit retourner une valeur
```

FIN.

5. Recherche d'une liste de livres par mot clé

//la fonction strstr permet de chercher une sous chaîne dans une autre chaîne de
//caractères, elle retourne NULL si la sous chaîne n'est pas incluse dans la chaîne stockée
//dans le fichier

procedure recherche_cle(bib: file of livre)

var

titre: tableau[1..100] de caractere;

l: livre;

debut

ouvrir(bib,"r");

si(bib = NULL) alors

 ecrire("fichier n'existe pas");

 sinon

 ecrire("donnez le titre de livre à chercher ");

 lire(titre);

 tantque (lire(l,bib) != NULL) faire

 si (strstr(l.titre, titre) != NULL) alors

 ecrire(titre, "se trouve dans", l.titre);

 finSi;

 finTQ;

 fermer(bib);

FIN. finSi;

6. Procédure de modification des informations d'un fichier

Procédure modif_file(F1: file of livre)

var

F2: file of livre;

L,L1: livre;

c: entier;

liv: tableau[1..50] de caractere;

Debut

ouvrir(F1,"r"); //F1 fichier d'entrée

ouvrir(F2,"w"); //F2 fichier de sortie

```

ecrire("donnez le titre de livre à modifier ");
lire(liv); //liv: le titre de livre à modifier
ecrire("donnez les nouvelles caracteristiques du livre: ");
//lecture des informations d'un nouveau livre
ecrire("donnez le code livre: ");
getchar();
lire(L.codeLivre);
ecrire("donnez le titre de livre: ");
lire(L.titreL);
ecrire("donnez le nom de l auteur de livre: ");
lire(L.auteurL);
ecrire("donnez lannee didition de livre: ");
lire(L.annee);
ecrire("donnez le nombre de pages de livre: ");
lire(L.nb_page);
ecrire("donnez la specialite de livre: ");
lire(L.specialite);
getchar();

```

```

Tantque(not eof(F1)) faire

```

```

    lire(F1, L1.titre);
    //recherche parmi les livres de la bibliothèque un titre "liv"
    si (strstr(L1.titre, liv)!=NULL)
        ecrire(F2, L.codeLivre,L.titreL,L.auteurL,L.annee,L.nb_page,L.specialite);
    else
        ecrire(F2, L1.codeLivre,L1.titreL,L1.auteurL,L1.annee,L1.nb_page,L1.specialite);
    finSi;
finTQ;

```

```
fermer(F1); //fermer les deux fichiers
```

```
fermer(F2);
```

```
FIN.
```