

Série de TP1 N° 1

Manipulation des fichiers en langage C

Exercice 1

Soit un fichier binaire contenant un certain nombre d'enregistrements pour une application simple de gestion d'agenda téléphonique. Chaque enregistrement a la forme suivante :
< Nom, Téléphone >.

Donner un programme C qui permet de :

1. Construire ce fichier binaire avec n enregistrements ;
2. Parcourir séquentiellement ce fichier et afficher son contenu ;
3. Faire un accès direct (avec fseek) à un enregistrement situé à une position donnée.

Refaire les questions 1 et 2 pour un fichier texte.

Exercice 2

Donner un programme C qui :

1. Crée un fichier texte puis affiche son contenu à l'écran ;
2. Concatène 2 fichiers texte ;
3. Compte le nombre d'occurrence d'un mot donné, dans un fichier texte ;
4. Calcule le nombre de lignes dans un fichier texte.

Exercice 3

On veut crypter un fichier avec une clé secrète (un mot donne) de la manière suivante :

- Soit n la taille de la clé ;
- Lire le fichier ligne par ligne dans (le cas d'un fichier texte) ou alors par blocs de n octets (dans le cas d'un fichier binaire)
- Coder le contenu du fichier en rajoutant les octets de la clé à ceux formant le fichier.

Ecrire un programme C qui réalise le codage et un autre pour le décodage.

Exercice 4

Soit un fichier binaire contenant les mesures de températures effectuées sur différentes villes à différentes dates. Chaque enregistrement a la forme suivante :

< ville, date, températures >

Donner un programme C qui permet de :

1. Connaître la température minimale, maximale et moyenne pour une ville donnée ;
2. Rajouter un nouvel enregistrement au fichier ;
3. Modifier la température d'une ville donnée à une date donnée ;
4. Supprimer tous les enregistrements relatifs à une ville donnée.

Série de TP1 N° 1

Exercice 5

Ecrire un programme C qui vérifie si deux fichiers texte sont identiques. En cas de différence, le programme doit afficher les lignes correspondantes.

Exercice 6

Soient F1 un fichier binaire contenant les comptes ccp avec leurs soldes et F2 un fichier texte contenant sur chaque ligne, un numéro de compte et un montant à ajouter au solde du compte. F1 est ordonné suivant les valeurs des numéros de comptes.

Ecrire un programme qui applique les mises à jour de F2 dans le fichier F1.