

TD/TP de Système n° 3

Exercice 1 : La commande « mv »

Nous nous proposons de réécrire ici la commande « mv ». mv déplace ou renomme des fichiers ou des répertoires.

Elle prend en argument le nom des fichiers à déplacer (resp : renommer) et la destination (resp : le nouveau nom du fichier).

Si le dernier argument est le nom d'un répertoire existant, mv placera tous les autres fichiers à l'intérieur de ce répertoire, en conservant leurs noms. Sinon, s'il n'y a que deux fichiers indiqués, il renommara le premier pour remplacer le second. Une erreur se produit s'il y a plus de deux fichiers indiqués et si le dernier argument n'est pas un répertoire.

Vous pouvez utiliser les fonctions de `stdio` comme :

- `FILE *fopen(const char *path, const char *mode);`
- `size_t fread(void *ptr, size_t size, size_t nmemb, FILE *stream);`
- `size_t fwrite(const void *ptr, size_t size, size_t nmemb, FILE *stream);`
- `char *fgets(char *s, int size, FILE *stream);`
- `int fputs(const char *s, FILE *stream);`
- `int remove(const char * filename);`

Exercice 2 : copie de fichier

Écrire un programme permettant de copier le contenu d'un fichier dans un autre caractère par caractère.

Vous pourrez utiliser les fonctions :

```
int fgetc ( FILE * stream );
```

```
int fputc ( int character, FILE * stream );
```

On demande naturellement d'utiliser un tampon.

La taille du tampon interne utilisé dans `FILE *` peut être modifier en utilisant la fonction :

```
int setvbuf ( FILE * stream, char * bu er, int mode, size_t size );
```

Faites varier la taille des tampons pour les deux flots in et out et comparer à chaque fois le temps d'exécution. (Indication : utiliser la fonction `time` d'unix)

Exercice 3 : Manipulation de fichiers

Supposons que l'on ait un fichier contenant les notes des deux semestres .

On souhaite calculer la moyenne de chaque étudiant ($(note1+note2)/2$) .

Créer deux fichiers `admissibles.txt` (qui contient la liste des étudiants ayant une moyenne supérieure à 10) et `refusés.txt` (qui contient la liste des étudiant ayant une moyenne inférieure à 10)

Chaque ligne du fichier d'entrée est de la forme `<nom> <note1> <note2>`.

Exercice 4 : graphe

Écrire un programme qui à partir de deux fichiers `abscisses.txt` `ordonnées.txt` crée un troisième fichier `courbe.txt` qui trace la courbe formée par les points (x_i, y_i) . Avec :

x_i : les points enregistrés dans le fichier `abscisses.txt`

y_i les points enregistrés dans le fichier `ordonnées.txt`.

Un exemple du fichier d'entrée abscisses.txt :

$x_1 = 1$

$x_1 = 2$

$x_1 = 6$

$x_1 = 9$

$x_1 = 19$

$x_1 = 4$

Vous aurez besoin de la fonction : `int fseek(FILE * f, long o, set, int origin);`