

## TP de Système n° 7

### Exercice 1 : « cp -p »

Implémenter la commande « `cp -p source dest` » qui copie le fichier *source* vers le répertoire ou nom de fichier *dest* en préservant les permissions, les propriétaires et group, les dates. Si *dest* est un répertoire, on créera le fichier *dest/source*; sinon on copiera *source* dans *dest*.

1. Écrire une fonction qui teste si son paramètre est le nom d'un fichier ordinaire, d'un répertoire ou d'un fichier d'un autre type.
2. Écrire un programme prenant deux paramètres *source* et *dest*, vérifiant que *source* est un fichier ordinaire, puis testant d'en créer un copie en préservant les droits d'accès sous le nom *dest/source* ou *dest* selon que *dest* est un répertoire ou non; cette copie n'existe pas si le fichier de destination existe déjà.
3. Modifier votre programme pour qu'il gère l'option `-f` permettant l'écrasement d'un fichier ordinaire préexistant.
4. Modifier votre programme pour qu'il gère l'option « `-r` » copiant le contenu d'un répertoire récursivement.

### Exercice 2 : Table de vérité

1. Écrire une fonction `operation(ch_r, ch_rb, ch_ro)` qui renvoie un booléen donnant le résultat de l'opération binaire « `op b` », où `op` peut avoir l'un des valeurs suivantes : `'+'` (ou), `'.'` (et), ou `'^'` (ou exclusif).
2. Écrire une fonction `parenthese_fermante(ch_r* parenthese_ouvrante)` qui, en fonction d'un pointeur de caractère vers un paranthèse ouvrant, renvoie un pointeur de caractère vers la paranthèse fermante correspondante.
3. Écrire une fonction `ssigner(ch_r* ch_in1, ch_r*ch_in2, ch_r, ch_rb, ch_rc)` qui copie une chaîne de caractères en remplaçant les caractères `, b t c` par leur valeur booléenne donnée en paramètre. Écrire la fonction `min` qui assigne la chaîne donnée en argument pour tous les triplets de valeurs possibles de `, b t c`.
4. Écrire une fonction `evaluer(ch_r* debut, ch_r* fin)` qui renvoie un booléen donnant la valeur de la chaîne entre `debut` et `fin` en lançant deux fils pour chaque opérateur rencontré (chaque fils évaluant un côté de l'opérateur). On utilisera les appels système `wait` et `exit` pour remonter la valeur calculée au processus père.
5. Écrire un programme `verite` prenant en paramètre une expression de la forme  $((+b).(c^b)).(c+b)$  et donnant la table de vérité. On suppose que l'on a seulement les trois variables binaires `, b t c`.