

TP à rendre 1

Dans cet exercice vous allez implémenter une nouvelle version de la librairie standard d'entrées/sorties à l'aide des primitives systèmes. Pour ce faire, vous devez définir un nouveau type `MY_FILE` et programmer les fonctions suivantes :

- `MY_FILE * my_open(const char *pathname, const char *mode)`
Cette fonction est équivalente à la fonction `fopen`. Pour simplifier, on ne considérera que les modes d'ouverture `"r"` et `"w"`.
- `int my_getc(MY_FILE *stream)`
Cette fonction est équivalente à la fonction `fgetc`
- `int my_putc(int c, MY_FILE *stream)`
Cette fonction est équivalente à la fonction `fputc`
- `int my_close(MY_FILE *stream)`
Cette fonction est équivalente à la fonction `fclose`

Pour rappel, les fonctions `fgetc` et `fputc` font respectivement des lectures et des écritures bufferisées. N'oubliez pas de prévoir cette bufferisation des entrées/sorties dans le type `MY_FILE`. En cas de doute sur le fonctionnement d'une des fonctions, vous devrez prendre modèle sur le fonctionnement de sa version originale sur votre machine (`fopen`, `fgetc`, `fputc`, `fclose`).

Votre programme doit compiler avec `cc -Wall -Wextra -Werror`. Les programmes qui ne compilent pas avec cette commande ne seront pas examinés. Votre programme devra également libérer toute la mémoire allouée.

Vous devrez rendre une archive sur moodle au format `tar.gz` qui devra comporter 2 fichiers :

- un fichier d'en-tête comprenant la définition du type `MY_FILE`, la définition des vos macros (le cas échéant) ainsi que la signature des fonctions `my_open`, `my_getc`, `my_putc`, `my_fclose`
- un fichier `.c` comprenant le corps des fonctions sus-citées

Le tout formera une librairie qui pourra être utilisée par une fonction `main` externe que vous n'avez pas à fournir. La date de rendu est fixée au dimanche 17 février 20h.

Un Makefile est fourni sur Moodle. Ce dernier génère un fichier `main.c` qui comporte une fonction `main` qui utilisera vos fonctions. Il compilera le tout en un exécutable et effectuera une série de tests afin d'en vérifier le bon fonctionnement. Une note sur 3 points sera affichée. Elle servira de base à l'évaluation de votre rendu.

Ce TP à rendre est individuel. On rappelle que la copie ou le plagiat sont sévèrement sanctionnés.