

TD MÉTHODOLOGIE DE LA PROGRAMMATION FEUILLE D'EXERCICES N°5

Sebastien.Varrette@imag.fr (Bureau BR.4.07)

1 Gestion de la ligne de commande

Le but de ce programme est d'illustrer la manipulation des arguments de la ligne de commande du programme avec l'utilisation des fonctions de `getopt.h`, ce qui vous sera souvent utile pour la suite.

1. Essayer le programme `test_commande.c` suivant pour bien comprendre le fonctionnement des arguments de la ligne de commande.

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char * argv[]) {
    int i;
    printf("Nom du programme: %s\n", argv[0]);
    for (i=1 ; i < argc ; i++) printf("Paramètre %i: %s\n",i,argv[i]);
    return 0;
}
```

Tester par exemple ce programme avec l'appel :

```
./test_commande -i 14 -f 15.2 -s bonjour -k 0x14254EF -h test.txt
```

2. on souhaite définir le programme `commande.c` au format d'appel suivant (les éléments entre crochets sont optionnels) :

`commande [-i val_i] [-f val_f] [-s string] [-k key] [-h] file`
sachant que :

- (a) l'option `-i` permet de spécifier la valeur de la variable `val_i`, de type `int` (14 par défaut).
- (b) l'option `-f` permet de spécifier la valeur de la variable `val_f`, de type `float` (1.5 par défaut).
- (c) l'option `-s` permet de spécifier la valeur de la variable `string`, une chaîne de caractères possédant au plus 256 caractères ("On est super content!" par défaut).
- (d) l'option `-k` permet de spécifier la valeur au format hexadécimal de la variable `key`, de type `unsigned long` (0x90ABCDEF par défaut).
- (e) l'option `-h` affiche l'aide (auteur, but du programme et usage) et sort du programme.
- (f) `file` est un paramètre obligatoire du programme qui spécifie la valeur de la chaîne de caractères `input_file`.

Pour gérer ces options, on peut soit adapter le programme précédent et traiter individuellement les éléments du tableau `argv` et les cas d'erreurs, soit utiliser la librairie `<getopt.h>`¹ qui permet de gérer facilement les

¹informations : `man 3 getopt` ou plus simplement le tutorial disponible à l'adresse : <http://www.stillhq.com/extracted/howto-getopt/output.ps>

options de la ligne de commande. Il vous est demandé d'utiliser cette bibliothèque. Vous aurez aussi besoin :

- des fonctions de conversion de la bibliothèque `<stdlib.h>` comme `strtoul` (conversion de chaîne vers `unsigned long`), `strtod` (conversion de chaîne vers `double`)
- des fonctions de manipulation des chaînes de la bibliothèque `<string.h>` comme `strncpy` (copier une chaîne de caractères).

Pour les renseignements sur le format/l'utilisation d'une fonction, utiliser le `man` !