

J1MI2013: Algorithmes et Programmes: feuille 1

Premiers pas en C

Travaux pratiques

Créer à votre racine le répertoire `algotprog`.

Se placer ensuite dans le répertoire `algotprog` (pour cela suivre les indications fournies dans la feuille `MemoTP.pdf` en ligne).

Dans ce répertoire, télécharger l'archive `tp01.tgz` depuis le site de l'UE

`http://dept-info.labri.fr/ENSEIGNEMENT/algotprog/src/`

et en extraire le contenu à l'aide de la commande

```
tar xzvf tp01.tgz
```

Cette commande va créer un répertoire `tp01` dans votre répertoire `algotprog` et va y déposer des fichiers dans lesquels vous travaillerez pendant la séance de TP.

Pour cela, se placer dans le répertoire `tp01` et lancer l'éditeur de texte `emacs` en chargeant le fichier `bonjour.c` (suivre toujours les indications fournies dans la feuille `MemoTP.pdf`).

Exercice 1. On considère le programme `bonjour` dont le code suit :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int
main(void)
{
    printf("Bonjour !\n");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

- Comment le compiler, l'exécuter ?
- Modifier le code du programme précédent pour obtenir l'affichage

```
Bonjour.
Comment ca va ?
```

Exercice 2. Compléter le fichier `testFonctionsEx1TD.c` fourni dans l'archive de façon à appeler dans la fonction `main` les fonctions de l'exercice 1 de la feuille 1 de TD et afficher les résultats des appels. Pour les nombres de type `float` ou `double` on utilise la spécification de format `%g`.

Exercice 3. Compléter le fichier `testCompare.c` fourni dans l'archive de façon à appeler dans la fonction `main` la fonction `compare` vue en TD.

Exercice complémentaire 1. Le service de reprographie propose les photocopies avec le tarif suivant : les 10 premières coûtent 20 centimes l'unité, les 20 suivantes coûtent 15 centimes l'unité et au-delà de 30 le coût est de 10 centimes.

Dans le fichier `testCout.c` fourni, écrire une fonction `coutPhotocopies` qui calcule et renvoie le prix à payer (en centimes) pour `n` photocopies. Afficher le prix en euros.

Exemple : l'appel de `coutPhotocopies(32)` renvoie la valeur 520 mais on affichera :

```
prix pour 32 photocopies: 5 euros et 20 centimes
```

Exercice complémentaire 2. Dans le fichier `testMax3.c` fourni, écrire une fonction `max3` qui calcule et renvoie le maximum des trois nombres entiers passés en paramètres à la fonction. Donner plusieurs versions de cette fonction, dont une qui appelle la fonction `max2` vue en TD.