

Méthodologie de conception et de programmation_S2_P

[Mon espace](#) / [Cours](#) / [Sciences et Technologies](#) / [Faculté des Sciences et Technologies \(FST\)](#)
/ [MIAE](#) / [Licence Informatique](#) / [L1 Semestre S2](#)
/ [Méthodologie de conception et de programmation_S2_P](#)
/ [Les bases de la programmation en C \(chapitre 1\)](#) / [Exercices sur les bases du C](#)

Exercices sur les bases du C

Exercices sur les bases du C

I- Produit, compilation, fonction

- Écrire un programme en C qui multiplie 8 par 12 et affiche le résultat.
- Décomposer les différentes étapes de compilation :

```
gcc -Wall -E -P prod8_12.c -o prod8_12.i
```

```
gcc -Wall -S prod8_12.i -o prod8_12.s
```

```
gcc -Wall -c prod8_12.s -o prod8_12.o
```

```
gcc -Wall prod8_12.o -o prod8_12
```

- Utiliser un éditeur de texte (par exemple emacs) pour visualiser :
prod8_12.c, prod8_12.i, prod8_12.s

- Utiliser dans le terminal la commande **xxd** pour visualiser prod8_12.o et prod8_12 (format binaire).
Par exemple, taper :

```
xxd prod8_12.o
```

la conversion en hexadécimal du fichier s'affiche dans le terminal (ce qu'on appelle la sortie standard).

- Modifier votre programme de manière à créer une fonction **produit**.
- Appeler la fonction **produit** sur les arguments 8 et 12 dans votre **main**.

II- Utilisation des instructions de contrôle if, for et while

- Écrire une fonction qui prend en paramètre un entier non signé n et qui retourne 1 si n est nul et le produit des n premiers entiers non signés non nuls sinon.

Écrire une version de la fonction avec une boucle for et une autre version avec une boucle while.

- Tester cette fonction pour plusieurs valeurs de n (par exemple 10, 20 et 30) et constater les limites de stockage des **unsigned int**.

III- Expérimentation avec les flottants

- Écrire un programme qui ajoute 0.1 à une variable somme de type double initialisée 0.0 jusqu'à ce que somme vaille 1.0.
- Pour visualiser ce qui se passe, afficher la valeur de somme à chaque itération de la boucle.
- Que constatez-vous ? Comment expliquez-vous ce comportement ?

Modifié le: lundi 10 février 2014, 19:47

Modifié le: lundi 18 janvier 2016, 18:23

[Méthodo_L1_info_S2_P](#) |

Outils enseignant

[Gestion des cours](#)

[Calendrier des formations](#)

Français (fr)

[Deutsch \(de\)](#)

[English \(en\)](#)

[Français \(fr\)](#)

[Mentions légales](#)