

TP Langage C - Fonctions et Procédures

Dans chaque exercice, il vous est demandé d'écrire un programme en langage C contenant une ou plusieurs fonctions, ainsi que des appels à ces fonctions.

1) Fonction « doubler » : Retourne un entier multiplier par deux.

2) Fonction « mini2 » : Retourne le minimum de deux nombres entier.

Fonction « mini4 » : Retourne le minimum de quatre nombres entier.

3) Fonction « xor » : Retourne le ou exclusif de ses deux paramètres booléens.

Les tables de vérités :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Table_de_v%C3%A9rit%C3%A9

4) Fonction « bissextile » : Retourne true lorsque l'année fournie en argument est une année bissextile, sinon retourne false.

Une année est bissextile si elle est divisible par 4, mais pas par 100 ... à moins qu'elle ne soit divisible par 400.

5) Fonction « pair » : Retourne true lorsque l'entier passé en argument est pair, sinon retourne false.

6) Créez le fichier « carre.c » demandant un nombre « n » et un caractère « c » à l'utilisateur, puis affichant n lignes de n caractères c.

Définissez une fonction « ligne » permettant d'afficher une ligne de n fois le même caractère et dont le prototype est :

```
void ligne(char car, int max);
```

Par exemple, si l'utilisateur répond « 5 » et « % », votre programme devra afficher :

```
Combien ? 5
Caractere ? %
%%%%%%%%
%%%%%%%%
%%%%%%%%
%%%%%%%%
%%%%%%%%
%%%%%%%%
%%%%%%%%
```

7) Créez le fichier « rectangle.c » demandant une largeur « la », une hauteur « ha » et un caractère « c » à l'utilisateur, puis affichant « ha » lignes de « la » caractères « c ».

Par exemple, si l'utilisateur répond « 7 », « 4 » et « # », votre programme devra afficher :

```
Largeur ? 7
Hauteur ? 4
Caractere ? #
#####
#####
#####
#####
```

8) Fonction « `chiffre` » : Retourne le n-ième chiffre d'un nombre entier. Si la position spécifiée n'est pas valide, retourne 0. On numérote les chiffres à partir de la droite, en commençant par « 1 ».

Exemple :

- `chiffre(4567, 1)` a pour valeur 7
- `chiffre(4567, 3)` a pour valeur 5
- `chiffre(4567, 5)` a pour valeur 0