Département d'informatique, Faculté des sciences,
Université Abou Bakr Belkaïd -Tlemcen

Première année licence informatique



Algorithmique et structure de données 1

BENMAHDI-HABRI Meryem Bochra

benmahdibouchra@gmail.com

Fiche Td 2

Exercice 1 : Parité d'un nombre

Trouver l'organigramme qui demande à l'utilisateur un nombre entier N et affiche si le nombre N est pair ou impair suivant sa parité. Ensuite le traduire en programme c.

Exercice 2 : Calcul de l'IMC

Écrire un algorithme et son programme qui lit le poids (en kg) et la taille (en mètre) d'une personne, calcule son IMC = poids / (taille × taille), puis affiche un message indiquant la catégorie de poids selon la valeur de l'IMC :

- IMC < 18.5 : Maigreur
- 18.5 ≤ IMC < 25 : Poids normal
- 25 ≤ IMC < 30 : Surpoids
- IMC ≥ 30 : Obésité

Exercice 3 : Résolution de l'équation du second degré

Écrire un programme permettant de résoudre l'équation : ax2 + bx + c = 0 en envisageant tous les cas particuliers.

Exercice 4 : feu tri couleur

Écrire un programme en C qui demande à l'utilisateur d'entrer une couleur de feu de circulation sous forme de chiffre :

- 1 → Rouge
- 2 → Orange
- 3 → Vert

Le programme doit afficher l’action correspondante :

- Rouge → “Arrêtez !”
- Orange → “Préparez-vous à vous arrêter.”
- Vert → “Vous pouvez passer.”

Si l’utilisateur saisit un autre chiffre, afficher : “Valeur invalide !”.

Exercice 5 : Catégorie d’un enfant selon l’âge

Proposer deux variantes d'un programme qui demande l'âge d'un enfant à l'utilisateur. Ensuite, il l'informe de sa catégorie :

1. "Poussin" de 6 à 7 ans
2. "Pupille" de 8 à 9 ans
3. "Minime" de 10 à 11 ans
4. "Cadet" après 12 ans