

TD 1 - Algorithmique et Programmation - Structures

Exercice 1

On suppose qu'un étudiant est caractérisé par trois éléments : son nom, sa promotion ("CIR1", "CIR2", "M1", etc...) et une liste de 10 notes.

1. Représentez la structure étudiant
2. Proposez une fonction qui calcule la moyenne générale d'un étudiant
3. A partir d'un ensemble de 30 étudiants, proposez une fonction qui calcule la moyenne d'une classe.

Vérifiez vos résultats en utilisant les tables de vérité de vos différentes expressions.

Exercice 2

La date du jour est représentée par trois données : le jour (1-31), le mois (1-12), et l'année (en 4 chiffres).

1. Représentez la structure correspondante.
2. En considérant les années bissextiles et les mois de taille variable, proposez un programme qui calcule le nombre de jours entre deux dates.

Exercice 3

Tout nombre complexe peut être exprimé comme formé de deux composantes : une partie réelle et une partie imaginaire. En utilisant les structures, proposez quatre fonctions qui permette de réaliser les quatre opérations arithmétiques fondamentales appliquées aux nombres complexes.