

TD 5 - Algorithmique et Programmation

Allocation dynamique

Exercice 1

A partir de deux chaînes saisies au clavier, vérifiez si la concaténation des deux est un palindrome.

Exercice 2

Ecrire un programme qui permette à l'utilisateur de saisir un entier n . Générer aléatoirement n notes comprises entre 0.0 et 20.0, puis en afficher à l'écran la moyenne, la médiane et l'écart-type.

Exercice 3

Proposez un exercice qui calcule et affiche à l'écran un triangle de Pascal de rang n , n étant une valeur saisie par l'utilisateur.

Exercice 4

A partir de dimensions n et m saisies au clavier, proposez une fonction qui remplisse aléatoirement deux matrices de taille n, m , puis qui en réalise l'addition.

Exercice 5

Exercice 5.1

Tout plateau d'échecs est une grille en damier de 8x8 cases. Proposez une fonction qui alloue l'espace mémoire à chaque pion, puis dispose les pions de chaque couleur dans les cases du plateau.

Exercice 5.2

Modifiez l'exercice précédent pour que les pions soient de nature différente : roi, reine, fou, tour, etc...

Exercice 5.3

Proposez une fonction qui déplace un pion d'une case à une autre (en vérifiant que le mouvement est possible). Si la case de destination contient un pion adverse, celui-ci sera mangé (et on libèrera donc la mémoire qui lui avait été attribuée).