

Exercices Classes

Exercice

Développez une classe JAVA qui permet de caractériser un Livre. Les champs de cette classe sont :

- Titre
- Auteurs
- Année de publication
- Edition
- Nombre de pages

Exercice

Concevez une classe « PorteMoney » avec les champs suivants :

- Nombre de pieces de 5DA
- Nombre de pieces de 10DA
- Nombre de pieces de 20DA
- Nombre de pieces de 50DA
- Nombre de pieces de 100DA
- Nombre de pieces de 200DA

Et les méthodes suivantes :

- estVide() : retourne vrai si le porte money est vide.
- getTotal() : retourne la somme total présente dans le porte money.
- Retirer (int somme) : permet de déduire une somme d'argent du porte money.

Exercice

Concevez une classe Porte caractérisée par les champs :

- Dimensions de la porte.
- Dimensions du cadre.

Créez des classes Porte Classique, Porte coulissante, Porte rideau. Qui héritent de la classe porte.

Exercice

Concevez une Classe Matrix qui permet de représenter une Matrice.

Cette classe contient les méthodes suivantes :

- Transpose() : calcule la transposé d'une matrice.
- Norm() : calcule la norme de la matrice.
- Trace() : calcule la trace de la matrice (somme des éléments de la diagonale).
- proDiag() : Calcule le produit des éléments de la diagonale d'une matrice.

Créez des Classes IdentityMatrix, SquareMatrix qui permettent de représenter les matrices identité et Carré.

Créez une classe Vector qui étend la classe Matrix. En ajoutant les méthodes suivantes :

- dot(Vector V) : produit scalaire entre deux vecteurs.
- Crosst(Vector V) : produit vectorielle entre deux vecteurs.