

Programmation Orienté Objet avancée

Sans document

Exercice 1 LANGAGE C++ (10 points)

Soit une classe Etudiant dotée de deux constructeurs, l'un avec deux arguments de type String, l'autre avec trois arguments : deux type String et un type int.

Le premier donne le nom et prénom de l'étudiant. Le second donne le nom, le prénom et l'âge de l'étudiant.

Travail à faire :

- Ecrire le code de la classe Etudiant avec toutes ses méthodes.

Exercice 2 LANGAGE JAVA (10 points)

On veut réaliser un programme qui représente des montres et les gens qui les portent. Une montre donne l'heure et les minutes. On peut initialiser une montre soit à partir d'un couple heure/minute donné, soit en utilisant l'heure affichée par une autre montre. Il doit être possible de faire avancer l'heure d'une montre en ajoutant une minute (attention, les minutes sont limitées à 60 et les heures à 24).

- a) Écrivez une classe qui représente les montres telles que décrites au-dessus et une méthode principale qui crée une montre affichant 13h45 et une autre montre qui est un clone de la première.

Une personne a un nom et peut éventuellement porter une montre. On peut faire porter une montre donnée à une personne, si elle n'en a pas déjà une. On peut aussi lui enlever sa montre si elle en a une. Une personne peut demander l'heure à une autre, qui lui donne l'heure sous forme d'une chaîne de caractères, en consultant sa montre si elle en a une (sinon elle peut retourner une chaîne vide).

- b) Écrivez une classe qui représente les personnes telles que décrites au-dessus.

Mathématiques appliquées à la communication et à l'informatique

Document interdit

Exercice I :

1. Combien d'octets font 64 bits
2. Dans l'octet suivant 10011010₍₂₎, quel est le bit de poids fort, le bit de poids faible ?
3. Comptez jusqu'à 20 en binaire en indiquant la valeur équivalente en décimal.

Exercice II : Dans un serveur informatique, les requêtes arrivent selon un processus ponctuel de Poisson, avec un taux de 60 requêtes par heure. Déterminer les probabilités suivantes :

1. L'intervalle entre les deux premières requêtes est compris entre 2 et 4 minutes.
2. Aucune requête n'arrive entre 14h et 14h05
3. Sachant que deux requêtes sont arrivées entre 14h et 14h10, les deux sont arrivées dans les 5 premières minutes.
4. Sachant que deux requêtes sont arrivées entre 14h et 14h10, au moins une est arrivée dans les 5 premières minutes.