Contrôle continu HAI717I - Programmation par objets (45mn)

Université de Montpellier – Faculté Des Sciences

Master informatique (ICO), géomatique, bioinformatique, Physique numérique

Nous étudions des éléments pour un logiciel de gestion des médicaments dans une pharmacie. Les éléments vont vous être donnés au fil des questions.

Au précédent contrôle, nous avons représenté les médicaments par les informations suivantes :

* Le nom de la molécule principale (chaîne de caractères)
* un taux de remboursement (nombre réel entre 0 et 100)
* sa durée de conservation en mois (nombre entier)

Un code correspondant à cette classe peut être trouvé en deuxième page du contrôle.

Nous représentons à présent (partiellement) les ordonnances.

Une ordonnance comprendra pour ce contrôle :

* le nom du médecin et le nom du patient (chaînes de caractères **invariables** après création de l’ordonnance).
* une liste de médicaments.

**Question 1. (Points : 4)**

Écrire le code de la classe **Ordonnance** avec :

* ses attributs.
* un constructeur permettant d’initialiser le nom du médecin et le nom du patient
* la liste doit être créée.

**Question 2. (Points : 2)**

Écrivez pour la classe **Ordonnance** un accesseur retournant une vue non modifiable sur la liste de médicaments.

 **Question 3. (Points : 4)**

Écrivez pour la classe **Ordonnance** une méthode qui retourne le premier médicament de l'ordonnance rencontré qui a pour nom de molécule principale un nom de molécule passé en paramètre, et *null* s'il n'en existe pas.

**Question 4. (Points : 2)**

Écrivez pour la classe **Ordonnance** une méthode qui ajoute un médicament à l'ordonnance s'il n'y a pas déjà (dans cette ordonnance) un médicament qui a la même molécule principale et affiche un message d’erreur si l'ajout n'a pas pu avoir lieu.

**Question 5. (Points : 4)**

Écrivez pour la classe **Ordonnance** une méthode qui retourne les médicaments de l'ordonnance dont la durée de conservation est passée en paramètre.

**Question 6. (Points : 4)**

Soit la méthode **main** suivante :

 **public** **static** **void** main(String[] argv) {

 Medicament m1 = **new** Medicament("Paracétamol", 65, 24);

 Medicament m2 = **new** Medicament("Vitamine C", 100, 24);

 // …. A compléter

}

Écrivez les instructions à ajouter pour créer une ordonnance et y ajouter du paracétamol et de la vitamine C.

**public** **class** Medicament {

 **private** String nomMolecule = "inconnu";

 **private** **double** tauxRemboursement; // entre 0 et 100

 **private** **int** dureeConservation; // en mois, doit être > 0

 **public** Medicament(String nomMolecule, **double** tauxRemboursement,

 **int** dureeConservation) {

 **this**.setNomMolecule(nomMolecule);

 **this**.setTauxRemboursement(tauxRemboursement);

 **this**.setDureeConservation(dureeConservation);

 }

 **public** String getNomMolecule() {**return** nomMolecule;}

 **public** **void** setNomMolecule(String nomMolecule) {**this**.nomMolecule = nomMolecule;}

 **public** **double** getTauxRemboursement() {**return** tauxRemboursement;}

 **public** **void** setTauxRemboursement(**double** nouveauTaux) {

 **if** (nouveauTaux >=0 && nouveauTaux <=100) {

 **this**.tauxRemboursement = nouveauTaux;

 }

 **else** {

 System.***out***.println("La nouvelle valeur de taux qui est de "

 + nouveauTaux

 + " n'est pas comprise entre 0 et 100 "

 + "la valeur ne sera pas changée ");

 }

 }

 **public** **int** getDureeConservation() {**return** dureeConservation;}

 **public** **void** setDureeConservation(**int** nouvelleDuree) {

 **if** (nouvelleDuree > 0)

 { **this**.dureeConservation = nouvelleDuree;}

 **else** {

 System.***out***.println("La nouvelle valeur de durée qui est de "

 + nouvelleDuree

 + " n'est pas strictement positive "

 + "la valeur ne sera pas changée ");

 }

 }

 **public** String toString() {

 **return** "molécule : "+**this**.nomMolecule+

 " - taux de remboursement : "+**this**.tauxRemboursement+

 " - durée de conservation : "+**this**.dureeConservation+" mois\n";

 }