

Travail 1

Hiver 2018

MQT-6014 Algorithmes : conception et réalisation
Faculté des sciences de l'administration
Université Laval

1 Partie B (25 points)

Renommez la classe `Travail1b.java` en `Travail1b_vos_noms_de_famille.java`. Dans cette partie, vous devrez générer des objets pour la gestion d'opérations chirurgicales d'une journée d'un hôpital.

- Créer une classe *Patient* qui aura :
 - un attribut privé de type entier nommé *age* ;
 - un attribut privé de type chaîne de caractères nommé *nom* ;
 - un attribut privé de type chaîne de caractères nommé *prenom* ;
 - un attribut privé de type chaîne de caractères nommé *operation* ;
 - un attribut privé de type double nommé *duree* ;
 - un attribut privé de type entier nommé *no_salle* ;
 - des accesseurs et des modificateurs pour chaque attribut ;
 - un constructeur *public Patient(...)* qui reçoit en paramètres toutes les valeurs des attributs et les affecte aux variables sauf le numéro de salle. Celui-ci aura la valeur de -1 assignée dans le constructeur ;
 - une méthode *public String toString()* qui affichera les informations du patient ;
- Créer une classe *Salle* qui aura :
 - un attribut privé de type entier nommé *no_salle* ;
 - un attribut privé de type entier nommé *nb_operations* ;
 - un attribut privé de type entier nommé *duree_totale* ;
 - un attribut privé de type entier nommé *capacite_heure* qui représente le nombre d'heures disponibles pour les opérations ;
 - un constructeur *public Salle(...)* qui reçoit en paramètres toutes les valeurs des attributs et les affecte aux variables sauf pour durée totale qui est assignée à 0 ;
 - une méthode *public String toString()* qui affichera les informations de la salle. Si la durée totale est supérieure à la capacité, il faut afficher un message d'erreur ;
 - une méthode *public void Assigner(Patient p)* qui prend un patient en paramètre et qui l'assigne à la salle. Le numéro de salle du patient devient égal à celui de la salle et la durée totale est incrémentée même si la capacité n'est pas respectée. Si

le numéro de salle du patient est différent de -1 lors de l'assignation, vous devez afficher un message d'erreur ;

- Dans la classe `travail1b.java` :
 - Créer 6 patients avec des durées entre 2 et 4 heures ;
 - Créer 2 salles d'opération avec une capacité de 8 heures ;
 - Afficher le contenu de tous vos objets à l'aide de la méthode `toString()` ;
 - Affecter des patients à vos salles ;
 - Afficher encore le contenu ;

À faire en équipe de 2 et à remettre sur la boîte de dépôt avant le 9 février 17h00.