

Exercice 1 :

On souhaite écrire un programme Java permettant de vérifier et manipuler une séquence de tâches à l'aide d'une liste chaînée simple ainsi que des exceptions personnalisées.

Chaque tâche est représentée par :

- une lettre majuscule pour le début d'une tâche (ex : A, B, C)
- la même lettre en minuscule pour la fin de cette tâche (ex : a, b, c)

Une séquence de caractères contient donc des débuts et des fins de tâches. Le programme devra analyser cette séquence, détecter les erreurs éventuelles, puis effectuer plusieurs traitements sur la liste chaînée construite.

Créer une classe Noeud contenant :

- un caractère valeur
- une référence suivant vers le nœud suivant

Créer ensuite une classe ListeChainee représentant une liste chaînée simple de caractères.

Cette classe doit contenir au minimum les méthodes suivantes : `insérerDebut(char x)`, `insérerFin(char x)`, `supprimerDebut()`, `supprimerFin()`, `rechercher(char x)`, `compterMajuscules()` et `compterMinuscules()`.

Exercice 2 :

On souhaite écrire un programme Java permettant de gérer et vérifier les entrées et sorties de personnes dans des salles à l'aide d'une liste chaînée simple ainsi que des exceptions personnalisées.

Chaque personne est représentée par :

- une lettre majuscule pour l'entrée dans une salle (ex : A, B, C)
- la même lettre en minuscule pour la sortie de cette salle (ex : a, b, c)

Une séquence de caractères représente donc une suite d'entrées et de sorties.

Le programme devra analyser cette séquence, détecter les incohérences éventuelles, puis effectuer plusieurs traitements sur la liste chaînée construite.

Créer une classe Noeud contenant :

- un caractère valeur
- une référence suivant vers le nœud suivant

Créer ensuite une classe `ListeChaine` représentant une liste chaînée simple de caractères.

Cette classe doit contenir au minimum les méthodes suivantes : `insérerDebut(char x)`, `insérerFin(char x)`, `supprimerDebut()`, `supprimerFin()`, `rechercher(char x)`, `compterMajuscules()` et `compterMinuscules()`.