

## Interrogation de remplacement des T.P. de Compilation

Un grand parc d'attraction futuriste qui se sert de robots pour remplir de multiples rôles a besoin de vous pour l'aider à organiser ces derniers.

Pour ranger les robots dans leurs garages respectifs lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ils sont répartis selon trois groupes.

Chaque robot possède un identifiant unique composé de 3 lettres définissant sa catégorie, suivies d'un tiret puis d'une suite de chiffres d'une longueur de 6.

Les 3 groupes de robots sont les suivants:

1. Robot de Protection Civile dont la catégorie est désignée par **RPC**.
2. Robot de Protection Physique (ou Policière ou du Périmètre) dont la catégorie est désignée par **RPP**.
3. Robot de toute autre catégorie dont la catégorie est désignée par **une suite de lettres autre que l'une des deux suites citées ci-dessus et qui ne commence pas par "RP"** (par exemple: AGE, ROC, KPA, GPC mais pas RPJ, RPA ou RPX).

Pour résumer, vous êtes en charge de la partie qui tri ces robots dont l'identifiant est de la forme:

**LLL-CCCCCC**

**L** : signifie Lettre (de A à Z).

**C** : signifie Chiffre (de 0 à 9).

- : tiret.

### Exercice 1:

Vous avez une liste d'identifiants de robots qui doivent être réorientés vers le garage de maintenance:

- 1- Décrivez en langage naturel (textuellement) comment vous feriez pour vérifier si un identifiant reçu en entrée appartient à cette liste.
- 2- Implémentez la solution que vous proposez. Votre fonction doit prendre en entrée une liste d'identifiants dont le robot doit être réorienté ainsi que l'identifiant à vérifier.

### **Exercice 2:**

Implémentez une fonction qui, en parcourant un identifiant reçu en entrée, caractère par caractère, vérifie si ce dernier est syntaxiquement correct et renvoi le numéro de groupe du robot si ce le code est correct, 0 sinon.

### **Exercice 3:**

Cette fois-ci, implémentez une fonction qui, à l'aide de la méthode des automates, vérifie si un identifiant reçu en entrée est syntaxiquement correct et renvoi le numéro de groupe du robot si ce le code est correct, 0 sinon.

**Remarques :** - Dans chacun de ces exercices, l'optimisation de la complexité est prise en compte.

- Vos réponses doivent être contenues dans un même fichier nommé sous la forme "groupe\_nom\_prenoms.java", par exemple: "c3\_hamani\_mounir.java" Ce fichier doit être envoyé en pièce jointe par email.

- Le titre (sujet) de l'email doit être de la forme suivante: Groupe NOM Prénom(s)

Par exemple: C3 HAMANI Mounir

- Les réponses où vous devez décrire ou expliquer un problème ou une solution en langage naturel doivent être incluses dans le même fichier sous forme d'un commentaire multi-lignes en précisant l'exercice concerné.

- Cette interrogation s'agit d'un test individuel, de ce fait, le plagiat et la collaboration entre étudiants durant l'interrogation sont strictement interdits. Des vérifications seront effectuées pour identifier les réponses copiées et des sanctions seront appliquées envers les personnes impliquées.