

Séance 2: NUMÉROS DE TÉLÉPHONE

Université Paris-Diderot

Les numéros de téléphone existent en deux formats :

- **international**, où le numéro commence toujours par +n avec n un *préfixe*, qui est un nombre généralement de 2 ou 3 chiffres de long ;
- **national**, où le format varie selon les pays.

Au format national, les numéros de téléphone mobile français sont ceux de la forme 06 XX XX XX XX ou 07 XX XX XX XX.

Un numéro français au format national peut être converti au format international en remplaçant le premier 0 par le préfixe +33.

Remarque:

Vous rédigerez les réponses aux exercices dans le fichier fourni `Exos.java`. Il est important de **tester** au fur et à mesure votre code, à l'aide des tests fournis dans le `main` (à décommenter).

Remarque:

Vous aurez besoin des fonctions utilitaires définies en cours (cf. séance 2 section 7), et qui sont déjà définies dans le fichier `Exos.java`.

Exercice 1 (Mobiles français métropolitains, ★)

Définir une fonction `mobileFrancaisMetropolitain` qui prend en entrée une chaîne de caractères représentant un numéro de téléphone au format national ou international, et renvoie `true` si c'est un numéro mobile, `false` sinon.

Pour simplifier, on suppose que le numéro est "bien-formé", c'est-à-dire qu'il est soit de la forme +33_X_XX_XX_XX_XX (format international), soit de la forme 0X_XX_XX_XX_XX (format national), où '_' dénote le caractère "espace" usuel. Par exemple,

```
1  mobileFrancaisMetropolitain("06 44 56 99 02") = true
2  mobileFrancaisMetropolitain("07 44 56 99 02") = true
3  mobileFrancaisMetropolitain("01 44 56 99 02") = false
4
5  mobileFrancaisMetropolitain("+33 6 44 56 99 02") = true
6  mobileFrancaisMetropolitain("+33 7 44 56 99 02") = true
7  mobileFrancaisMetropolitain("+33 1 44 56 99 02") = false
8
```

Remarque:

Puisque les numéros sont bien-formés, on pourra déterminer quel format est utilisé en regardant simplement la longueur du numéro, en faisant par exemple `numero.length()` (cf. séance 2 section 3 du support de cours/TD). □

Exercice 2 (Préfixe international, ★★)

Définir une fonction `prefixeInternational` qui prend en entrée un numéro international quelconque, et renvoie l'entier correspondant à son préfixe.

On suppose que le numéro est de la forme $+p_s$, où p représente la chaîne de caractères qui correspond au préfixe, et s celle qui correspond au suffixe. Par exemple,

```
1  prefixeInternational("+33 6 44 56 99 02") = 33
2  prefixeInternational("+389 1 234 4567") = 389
3
```

Remarque:

Vous aurez besoin de la fonction `stringToInt`, définie et documentée avec les autres fonctions utilitaires dans le fichier `Exos.java`. □