

Programmation  
Licence 1 UPEC 2021/2022  
Travaux Machine 7 : Strings

## Exercices

### 1 Programmation

#### Exercice 1 : Manipulation de lettres

1. Écrire une fonction `remplaceLettre(String s)` qui prend en entrée une phrase et remplace toutes les occurrences de la lettre "a" par "e", et renvoie la phrase modifiée.
2. Modifier la fonction précédente de façon à pouvoir choisir la lettre à remplacer.

#### Exercice 2 : Manipulation de mots (A faire sur Syntax Error)

1. Écrire une fonction `decomposePhrase(String s)` qui prend en entrée une phrase constituée de plusieurs mots séparés par des espaces, et retourne un tableau contenant les mots de la phrase.
2. Écrire une fonction `remplaceMot(String s, String mot1, String mot2)` qui prend en entrée une phrase `s` constituée de plusieurs mots séparés par des espaces, et remplace toutes les occurrences du `mot1` par `mot2` dans `s`, et renvoie la phrase modifiée.
3. Écrire une fonction `inversePhrase(String s)` qui retourne une phrase constituée des mots de `s` en sens inverse.

Par exemple : l'entrée "le chat est noir" retourne "noir est chat le".

#### Exercice 3 : Manipulation de fichiers

1. Écrire un programme qui écrit un fichier un fichier texte contenant une liste de mots en deux colonnes, la première colonne contient soit "sujet", "verbe", "complement", "pronom". La deuxième colonne contient des mots de ce type.

Par exemple, votre programme pourra écrire une liste du type :

```
verbe est
verbe mange
verbe court
sujet chat
sujet etudiant
sujet velo
pronom le
pronom un
complement dehors
complement rapide
complement noir
```

2. Écrire une fonction qui lit le fichier précédent et renvoie un tableau 2D contenant le type en première colonne et le mot en deuxième colonne.
3. Écrire une fonction `"typeMot(string s, String[] [] tab)"` qui prend en entrée un mot et le tableau créé par la fonction précédente, et renvoie le type de mot ("sujet", "verbe", "complement" ou "pronom").

4. Écrire une fonction `yoda(string s, String[] [] tab)` qui prend en entrée une phrase et le tableau créé par la fonction précédente, échange dans la phrase le pronom+ sujet par le complément, et renvoie la phrase modifiée.

Par exemple :

`"le chat est noir"` devient `"noir est le chat"`

et réciproquement

`"dehors court un etudiant"` devient `"un etudiant court dehors"`

5. Dans le `main`, écrire une fonction qui génère des phrases au hasard et les retourne avec la fonction précédente.