# TP Informatique 10

On rappelle qu'un script (fichier \*.py) doit être enregistré et exécuté (touche F5) pour que les fonctions saisies dans le script soient utilisables dans la console.

Dans ce TP, on s'intéresse à la recherche d'un mot dans un texte.

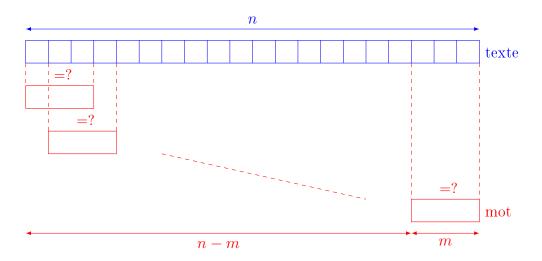


FIGURE 1 – Recherche d'un mot dans un texte

La mention « égalité sur des chaînes » concerne des chaînes de taille > 1.

### Exercice 1

Chaque réponse fera l'objet d'une vérification par expérimentation. Les saisies seront effectuées dans la console.

- 1. Saisir texte="bonjour", n=len(texte), mot="jour", m=len(mot). Que contiennent les variables n et m?
- 2. (a) Saisir k=0. Que renvoie texte[k:k+m]? Que renvoie texte[k:k+m]==mot?
  - (b) Reprendre la question précédente avec k=1, k=2, k=3 et k=4.
  - (c) Jusqu'à quelle valeur de k fonction de n et m le test texte[k:k+m] ==mot est-il pertinent?

# Exercice 2

Dans cet exercice, on autorise l'usage du slicing et les tests d'égalité sur des chaînes.

- 1. Écrire une fonction rech1 (mot, texte) d'arguments mot et texte des chaînes qui renvoie True si mot est présent dans texte et False sinon.
- 2. Écrire une fonction rech2(mot,texte) avec boucle while d'arguments mot et texte des chaînes qui renvoie True si mot est présent dans texte et False sinon.

# Exercice 3

Dans cet exercice, l'usage du slicing n'est pas autorisé.

- Écrire une fonction detect3(elt,T,pos) d'arguments elt et T des chaînes et pos un entier, qui renvoie True si la chaîne elt coïncide avec T[pos:pos+m] et False sinon avec m=len(elt).
- 2. Écrire une fonction rech3 (mot, texte) d'arguments mot et texte des chaînes qui renvoie True si mot est présent dans texte et False sinon.
- 3. Quel est l'intérêt de procéder sans slicing?

# Exercice 4

Dans cet exercice, l'usage du slicing est autorisé mais pas les tests d'égalité entre chaînes.

- 1. Écrire une fonction str\_egal(x,y) d'arguments x et y des chaînes de même taille qui renvoie True si elles sont égales et False sinon.
- 2. Écrire une fonction rech4(mot, texte) d'arguments mot et texte des chaînes qui renvoie True si mot est présent dans texte et False sinon.

## Exercice 5

Dans cet exercice, l'usage du slicing n'est pas autorisé.

- 1. Écrire une fonction detect5(elt,T,pos) avec boucle while d'arguments elt et T des chaînes et pos un entier, qui renvoie True si la chaîne elt coïncide avec T[pos:pos+m] et False sinon avec m=len(elt).
- 2. Écrire une fonction rech5(mot,texte) avec boucle while d'arguments mot et texte des chaînes qui renvoie True si mot est présent dans texte et False sinon.

### Exercice 6

Dans cet exercice, l'usage du slicing n'est pas autorisé.

Ecrire une fonction remp(mot1, mot2, texte) qui remplace dans texte toutes les occurrences de mot1 par mot2. On pourra faire appel à la fonction detect3 précédemment définie.

# Exercice 7

Dans cet exercice, les tests d'égalité entre caractères sont autorisés mais pas les tests d'égalité entre chaînes contenant plus de un caractère.

Ecrire une fonction pos (mot1, mot2) d'arguments mot1 et mot2 des chaînes qui renvoie 0 si mot1 et mot2 sont égaux, 1 si mot1 est après mot2 dans le dictionnaire et -1 sinon. On testera la fonction sur les couples de mots suivants en échangeant les rôles pour chaque couple :