**TP1 : Manipulation des chaines de caractères**

## *Exercice 1 (compte le nombre de mot (taille) d’une phrase)*

Ecrivez un programme Java permettant de compter le nombre de mot de la phrase suivante :  ‘Méthode d'apprentissage supervisée qui raisonnent avec le principe sous-jacent dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es’.

## *Exercice 2 (Recherche d’une chaine à l’intérieur d’une autre)*

Ecrivez un programme Java qui permet de trouver la chaine « raisonnent » à l’intérieur de la phrase suivante : ‘Méthode d'apprentissage supervisée qui raisonnent avec le principe sous-jacent dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es’. Si la chaine est trouvée, il retourne sa position dans le texte.

*Exercice 3 (Le nombre d’occurrence d’un mot)*

Ecrivez un programme Java qui permet de calculer le nombre d’occurrence d’une chaine dans un texte. Pour tester votre programme, utilisez le texte suivant en entrée : *« Méthode d'apprentissage supervisée qui raisonnent avec le principe sous-jacent dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es”. Elle diffère des méthodes d'apprentissages traditionnelles car aucun modèle n'est induit à partir d'exemple. A chaque fois que l'on veut classer un nouvel individu, on refait tourner l'algorithme et on cherche de nouveaux amis. Exemple : Si l'on veut prédire la probabilité de survenue d'un cancer chez un nouveau patient on procède en deux étapes : 1. On recherche selon les caractéristiques de ce patient les patients qui lui ressemble 2. Si parmi ces “voisins”, il y a eu plus de cancer, alors le patient a une forte probabilité d'avoir le cancer. »*

La chaine à trouver son nombre d’occurrence est : « cancer ».

## *Exercice 4 (contexte d’un mot)*

Ecrivez un programme Java qui permet de trouver un contexte de taille égal à 2 d’une chaine. Le programme retourne deux mots avant et deux mots après cette chaine.

## *Exercice 5 (Recherche exacte)*

Ecrivez un programme Java qui permet de trouver dans un texte le mot entrer en requête. Le programme retourne les positions de ce mot dans le texte. Le programme est testé par la recherche du mot « cancer » dans le texte suivant : *« Méthode d'apprentissage supervisée qui raisonnent avec le principe sous-jacent dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es”. Elle diffère des méthodes d'apprentissages traditionnelles car aucun modèle n'est induit à partir d'exemple. A chaque fois que l'on veut classer un nouvel individu, on refait tourner l'algorithme et on cherche de nouveaux amis. Exemple : Si l'on veut prédire la probabilité de survenue d'un cancer chez un nouveau patient on procède en deux étapes : 1. On recherche selon les caractéristiques de ce patient les patients qui lui ressemble 2. Si parmi ces “voisins”, il y a eu plus de cancer, alors le patient a une forte probabilité d'avoir le cancer. »*

## *Exercice 6 (Recherche de motif)*

Ecrivez un programme Java qui permet de trouver le motif entré en requête. Le programme retourne les positions de ce motif dans le texte.

Le programme est testé par la recherche du mot « can » dans le texte suivant : *« Méthode d'apprentissage supervisée qui raisonnent avec le principe sous-jacent dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es”. Elle diffère des méthodes d'apprentissages traditionnelles car aucun modèle n'est induit à partir d'exemple. A chaque fois que l'on veut classer un nouvel individu, on refait tourner l'algorithme et on cherche de nouveaux amis. Exemple : Si l'on veut prédire la probabilité de survenue d'un cancer chez un nouveau patient on procède en deux étapes : 1. On recherche selon les caractéristiques de ce patient les patients qui lui ressemble 2. Si parmi ces “voisins”, il y a eu plus de cancer, alors le patient a une forte probabilité d'avoir le cancer. »*

## *Exercice 7 (Lecture d’un texte à partir d’un fichier)*

Ecrivez un programme Java qui permet de lire un fichier texte. Le programme affiche le texte du fichier.

## *Exercice 8 (Manipulation des chaines de caractères)*

Ecrivez un programme Java qui permet de lire un fichier texte et faire toutes les manipulations vues dans les exercices précédents.