



TP N°9 : Les Chaines de caractères (la classe StringBuffer)

La classe StringBuffer :

On a vu que l'on avait recours à la classe String pour les chaînes que l'on n'est pas amené à modifier. Mais dans les programmes, certaines chaînes sont amenées à être modifiées, dans ce cas, il faut utiliser des objets de la classe StringBuffer. Typiquement, on utilise des *Strings* pour les arguments et les résultats des méthodes. Pour construire une chaîne, on utilisera le type *StringBuffers*.

➤ Principales méthodes de la classe StringBuffer

Méthode	Description
<i>StringBuffer()</i>	permettant de créer une chaîne vide
<i>StringBuffer(int dim)</i>	permettant de créer une chaîne de longueur dim
<i>StringBuffer(String s)</i>	permettant de créer une chaîne contenant s.
<i>char charAt(int index)</i>	Renvoie le caractère à cette position
<i>void delete(int iDebut,int iFin)</i>	Supprime les caractères de la chaîne de <i>iDebut</i> à <i>iFin-1</i>
<i>StringBuffer deleteCharAt(int iIndex)</i>	Supprime le caractère à cette position
<i>void setCharAt(int iIndex,char cChar)</i>	Fixe le caractère de la chaîne à l'index <i>iIndex</i> au char donné en argument.
<i>boolean equals(String sOtherString)</i>	Renvoie vrai si le String sur lequel est appliquée la méthode <i>equals</i> est égal à <i>sOtherString</i>
<i>StringBuffer insert(int iIndex,String str)</i>	Insère la chaîne <i>str</i> à l'index <i>iIndex</i> .
<i>StringBuffer replace(int iDebut, int iFin, String str)</i>	Remplace la chaîne par la chaîne <i>str</i> de l'index <i>iDebut</i> à l'index <i>iFin-1</i> .
<i>String substring(int iDepart,int iFin)</i>	Ne conserve de la chaîne que les caractères de l'index <i>iDebut</i> à l'index <i>iFin-1</i> . Plus simplement, <i>iFin-iDebut</i> vaut la longueur de la sous-chaîne.
<i>String toString()</i>	Renvoie le String correspondant à cette chaîne.
<i>StringBuffer append(String unechaine)</i>	Cette méthode permet de concaténer à la chaîne de l'instance courante de StringBuffer le contenu de la chaîne <i>unechaine</i>
<i>StringBuffer reverse()</i>	Permet de renverser la chaîne de caractères de l'instance courante de StringBuffer
<i>boolean endsWith(String ch)</i>	teste si chaîne se termine par la chaîne <i>ch</i>
<i>boolean startsWith(String ch)</i>	teste si chaîne débute avec la chaîne <i>ch</i>

Application 1 :

On veut programmer la commande Rechercher et Remplacer du menu Edition d'un logiciel de traitement de textes, qui en fournissant le texte, un mot1 et un mot2, permet de remplacer toute occurrence du mot1 par le mot2 dans le texte.

Exemple :

Soit le texte suivant : « le cours d'algorithmique est simple à comprendre, mais pas simple à appliquer ».

Soit mot1 = 'simple' et mot2 = 'difficile'.

L'algorithme doit afficher : « le cours d'algorithmique est difficile à comprendre, mais pas difficile à appliquer ».

Ecrire un programme qui permet de lit

- une chaîne de caractère Ch dont la longueur ne dépasse pas 50 caractères,
- mot1 et mot2 dont la longueur ne dépasse pas 10 caractères

et remplacer toute occurrence du mot1 par le mot2 dans ch.

Application 2 :

Ecrire un programme qui permet de lit une chaîne de caractère Ch dont la longueur ne dépasse pas 30 caractères et de coder Ch on décale ses lettres de trois crans dans l'alphabet.

Par exemple, «bac» sera transformé en «edf».

Par Exemple «zenattitude», devient «chqdwvlwxgh».

Application 3:

Écrire un programme qui lit une chaîne de caractère Ch dont la longueur ne dépasse pas 20 caractères et met en majuscules la première lettre de chaque mot de Ch.

Par exemple, «je mange du fromage» donnera «Je Mange Du Fromage» (on suppose que chaque mot est séparé par un espace et qu'il n'y a pas de symboles de ponctuation).