

PARTIEL 2

Seuls sont autorisés, à titre de documents, les listings comprenant explicitement le nom imprimé de l'étudiant (et celui-ci seulement) et les notes manuscrites comportant le nom de l'étudiant.

Les trois exercices sont indépendants mais ils doivent être présentés dans l'ordre (prévoir deux pages par exercice).

Exercice 1.- (Transfert de texte)

Écrire une application Java qui affiche un cadre fermant dans lequel apparaît une zone de texte, un bouton (intitulé "copie >>>") et une autre zone de texte. Lorsqu'on appuie sur le bouton, le texte écrit par l'utilisateur dans la première zone de texte sera copié dans la seconde.

Exercice 2.- (Passerelle réseau)

Dans les réseaux informatique, une passerelle joue le rôle d'un routeur (intervention au niveau de la couche 3) et traduit les données d'un format à un autre (couche 5).

Écrire une application Java qui affiche un cadre fermant dans lequel apparaît une zone de texte, un bouton (intitulé "traduit >>>") et une autre zone de texte. Lorsqu'on appuie sur le bouton, le texte écrit par l'utilisateur dans la première zone de texte sera reproduit dans la seconde sous la forme suivante : chaque caractère sera remplacé par son code Unicode plus deux suivi d'une espace.

[*Encadrez soigneusement ce qui change par rapport à l'exercice précédent.*]

Exercice 3.- (Client/serveur)

Dans l'exercice précédent, la traduction est facile. Ceci n'est pas toujours le cas. On veut concevoir un serveur, utilisant le port 8888, qui effectue la traduction à notre place.

- 1°) Écrire l'application Java serveur qui reçoit une chaînes de caractères d'un client, la traduit (de la même façon qu'à l'exercice 2) et la renvoie au client.

- 2°) Écrire l'application Java serveur. Elle affiche un cadre fermant dans lequel apparaît une zone de texte, un bouton (intitulé "traduit >>>") et une autre zone de texte. Lorsqu'on appuie sur le bouton, le texte écrit dans la première zone est envoyée au serveur et la réponse placée dans la seconde zone.

Documentation

1 Zone de texte

La classe `TextField` est un composant qui permet de saisir une ligne de texte.

La classe :

```
    TextArea
```

du paquetage `java.awt`, permet de saisir plusieurs lignes.

Le constructeur le plus complet est :

```
public TextArea(String s, int rows, int columns, int scrollbars)
```

qui spécifie le texte `s` à placer lors de l'initialisation, le nombre de ligne et de colonnes et la présence ou non d'ascenseurs. Pour ce dernier argument, on peut utiliser l'une des constantes statiques `SCROLLBARS_BOTH`, `SCROLLBARS_HORIZONTAL_ONLY`, `SCROLLBARS_VERTICAL_ONLY` ou `SCROLLBARS_NONE` de cette classe.

On peut utiliser les deux méthodes :

```
String getText()
```

```
setText(String)
```

(d'une sur-classe) de cette classe pour récupérer et positionner du texte.

2 Compléments sur les chaînes de caractères

La méthode :

```
int length()
```

de la classe `String` permet d'obtenir la longueur d'une chaîne de caractères.

La méthode :

```
char charAt(int)
```

de la classe `String` permet d'obtenir le caractère d'index donné d'une chaîne de caractères. Les index commencent à 0.