

## TD6 : éléments de correction

### Exercice 6 : chaînes

Fonction : **ValideChaineZero**

Entrée : - chaîne : **tableau 1D** de 101 **caractères**

Local : - i : **entier**

Sortie : - valide : **booléen**

Début

Soit valide = faux

Soit i = 0

**Tant Que** i < 101 ET valide == faux **Faire**

| **Si** chaîne[i] == '\0' **Alors**

| | Soit valide = vrai

| **Fin Si**

**Fin Tant Que**

**Retourner** valide

Fin

Fonction : **LongueurChaineZero**

Précondition : la chaîne doit être une chaîne zéro valide (i.e. la fonction précédente retourne vrai)

Entrée : - chaîne : **tableau 1D** de 101 **caractères**

Local : /

Sortie : - longueur : **entier**

Début

Soit longueur = 0

**Tant Que** longueur < 101 ET chaîne[longueur] != '\0' **Faire**

| Soit longueur = longueur + 1

**Fin Tant Que**

**Retourner** longueur

Fin

Fonction : **ComparerChainesZero**

Précondition : les deux chaînes sont des chaînes zéro valide

Entrée : - chaîne1 : **tableau 1D** de 101 **caractères**

- chaîne2 : **tableau 1D** de 101 **caractères**

Local : - i : **entier**

Sortie : - identiques : **booléen**

Début

Soit identiques = vrai

**Si** **LongueurChaineZero**(chaîne1) != **LongueurChaineZero**(chaîne2) **Alors**

| Soit identiques = faux

**Sinon**

Soit i = 0

**Tant Que** i < **LongueurChaineZero**(chaîne1) ET identiques == vrai **Faire**

| **Si** chaîne1[i] != chaîne2[i] **Alors**

| | Soit identiques = faux

| **Fin Si**

**Fin Tant Que**

**Fin Pour**

**Retourner** identiques

Fin

**Procédure : Main**

**Entrée :** void

**Local :**

- chaine1 : tableau 1D de 101 caractères
- chaine2 : tableau 1D de 101 caractères
- estValide : booléen
- longueurCZ : entier
- sontIdentiques : booléen

**Sortie :** void

**Début**

```
// test de validité
Soit chaine1 = une chaîne zéro valide quelconque
Soit chaine2 = une chaîne zéro invalide (sans aucun '\0')
Soit estValide = ValideChaineZero(chaine1) // doit retourner vrai
Si estValide == vrai Alors
|   Afficher("Les chaînes {chaine1} est valide.")
Sinon
|   Afficher("Les chaînes {chaine1} n'est pas valide.")
Fin Si
Soit estValide = ValideChaineZero(chaine2) // doit retourner faux
Si estValide == vrai Alors
|   Afficher("Les chaînes {chaine2} est valide.")
Sinon
|   Afficher("Les chaînes {chaine2} n'est pas valide.")
Fin Si

// calcul de longueur avec test de précondition avant !
Si ValideChaineZero(chaine1) == vrai Alors
|   Soit longueurCZ = LongueurChaineZero(chaine1)
|   AfficherEntier(longueurCZ)
Fin Si
Si ValideChaineZero(chaine2) == vrai Alors
|   Soit longueurCZ = LongueurChaineZero(chaine2)
|   AfficherEntier(longueurCZ)
Fin Si

// comparaison de chaînes avec test des préconditions avant !
Si ValideChaineZero(chaine1) == vrai ET ValideChaineZero(chaine2) == vrai Alors
|   Soit sontIdentiques = ComparaisonChainesZero(chaine1, chaine2)
|   Si sontIdentiques == vrai Alors
|   |   Afficher("Les chaînes {chaine1} et {chaine2} sont identiques.")
|   Sinon
|   |   Afficher("Les chaînes {chaine1} et {chaine2} sont identiques.")
|   Fin Si
Fin Si
```

**Fin**