

## Chapitre 5

# Manipulations de caractères

EX. 85 Écrire une fonction `length` qui renvoie la longueur d'une chaîne.

EX. 86 Écrire une fonction qui remplace par le contenu de la variable `c`, de type caractère, le  $k$ -ième caractère de `s`.

EX. 87 Écrire une fonction qui renvoie une chaîne formée des  $n$  premiers caractères de `s` (ou `s` si  $n$  est trop grand).

Variantes :

- Une fonction qui renvoie une chaîne formée des  $n$  derniers caractères.
- Une fonction qui renvoie une chaîne formée des  $n$  caractères du string `s` à partir de la position  $p$  (comptée à partir de 0).

EX. 88 Écrire une fonction qui renvoie la valeur vrai *si et seulement si* tous les caractères de `A` se trouvent dans le même ordre dans `B`, mais pas nécessairement de façon contiguë.

**Par exemple :**

```
inclus('mai', 'machin') = vrai ;  
inclus('mai', 'misérable') = faux.
```

EX. 89 Écrire une fonction `MAT_premiers` qui met en majuscule la première lettre de chaque mot d'une chaîne. On suppose que le string est composé de caractères alphabétiques et de blancs, ces derniers séparant les mots.

EX. 90 Écrire un fonction `Supprime_double` ayant comme paramètre un vecteur `V` de  $n$  composantes de type caractère, qui supprime, en place, les caractères identiques qui se suivent.

Exemple :

```
hassaaard  
1_ _ _ _ _ _ n
```

devient

```
hasard  
1_ _ _ _ _ _ n
```

: 40 min.

Ex. 91 Soit une chaîne  $V$  ( $|V| \leq MAXV$ ) et deux chaînes  $C$  et  $R$ .

On demande d'écrire la fonction *FANDR* avec 4 paramètres :  $V, C, R$  et *DROP*, qui cherche dans  $V$  la chaîne  $C$  et en remplace chaque occurrence par la chaîne  $R$  (en décalant si nécessaire les autres caractères de  $V$ ). Si des caractères doivent être décalés après  $MAXV$ , ils sont perdus (il faut néanmoins poursuivre le traitement). L'entier *DROP* contiendra le nombre de ces caractères perdus.

Variantes :

- Après un remplacement la recherche se poursuit par le caractère suivant le dernier caractère de remplacement ; seuls les caractères initialement dans  $V$  font l'objet de la recherche.
- Après un remplacement la recherche se poursuit par le premier caractère de remplacement.

Ex. 92 Écrire une fonction qui donne la valeur numérique d'une chaîne de chiffre en base 10.

Variantes : signe - éventuel, point décimal, notation scientifique (e.g. 3.9E+5).

Ex. 93 Écrire une fonction qui transforme un nombre entier en un string.

: 35 min.

Ex. 94 Dans un string, on cherche le maximum des longueurs des suites de caractères tous différents.

**Exemple 1 :**

$$A B C C \underbrace{D C A B E} E D F$$

$ABC, DCA, ABE, EDF, \dots$  sont des suites de caractères distincts de longueur 3.

$DCABE$  est une suite de caractères distincts de longueur 5, il n'y a pas de suite de longueur supérieure à 5 dont les caractères soient tous distincts. La réponse est donc 5.

**Exemple 2 :**

$$\underbrace{A B C D E C A B F} A$$

$DECABF$  est une suite admissible maximale de longueur 6.