

## ***SIO CCF : Le jeu du Pendu***

*A rendre pour le dimanche 29 décembre dernier délai par envoi sur l'ENT ou dans le casier*

### **Partie A - Durée : 30 mn**

**Les réponses sont à rédiger sur une copie**

**A-1** Écrire un algorithme `chercheL` prenant pour entrées deux chaînes de caractères `m` et `k`, et renvoyant un booléen indiquant si la lettre `k` est présente dans le mot `m`. (Vrai si lettre présente, Faux si lettre non présente)

**#Algo\_chercheL**

**#Variables**

```
Entrer(« Entrez une chaînes de caractères »)
Lire(m) : <string>
Entrer(« Entrez une lettre »)
Lire(k) : <string>
L ← long(m) : <int>
reponse = false : <bool>
```

**#Traitement**

```
Pour i allant de 0 à L :
    Si m[i] = k :
        reponse ← true
    FinSi
FinPour
Retourner(reponse)
```

**#Fin**

**A-2** On considère l'algorithme `mystere` ci-dessous.

a) Quelle est la valeur retournée par `mystere` si l'utilisateur entre `x="lependu"` et `c="c"` ?

La valeur retournée par `mystere` sera : 0

b) Quelle est la valeur retournée par `mystere` si l'utilisateur entre `x="lependu"` et `c="e"` ?

La valeur retournée par `mystere` sera : 2

c) Quel est le rôle de cet algorithme ?

Le rôle de cet algorithme est de compter le nombre de lettre existant dans une chaîne de caractères en fonction d'un caractère donné.

A-3 Écrire l'algorithme d'un programme principal permettant :  
la saisie par le joueur 1 d'un mot « secret » ;

- les saisies successives par le joueur 2 de lettres proposées  
(au maximum 10 saisies, et on arrête avant si le joueur 2 gagne);
- l'affichage après chaque lettre proposée du type  
« La lettre fait partie du mot, il reste ... lettres à deviner.»  
(ou « ... ne fait pas partie ... ») ;
- l'affichage final du type « Le joueur ... a gagné ».

*Remarque : on suppose dans cette question que le joueur 2 ne propose que des lettres différentes.*

**#Algo\_programme\_principal**

**#Variables**

```
Entrer(« Le joueur 1 rentre un mot secret »)
Lire(secret) : <string>
essai ← 1 : <int>
r ← False : <bool>
trouve ← 0 : <bool>
reste ← long(secret) : <int>
```

**#Traitement**

```
Tant que n <= 10 et reste != 0 :
    Entrer(« Le joueur 2 rentre une lettre\n »)
    Lire(lettre) : <string>
    Pour i allant de 0 à long(secret) :
        Si secret[i] = lettre :
            R ← True
            trouve ← trouve+1
        FinSi
    Sinon :
        R ← False
    FinSinon
    FinPour
    reste ← long(secret) – trouve
    Si r = True :
        Ecrire(« La lettre fait partie du mot, il reste», reste, « dans le mot » )
    FinSi
    Sinon
        Ecrire(« La lettre ne fait pas partie du mot, il reste», reste,
            « dans le mot » )
    FinSinon
    Si reste = 0 :
        Ecrire(« Le joueur 2 a gagné »)
    FinSi
    Sinon
        Ecrire(« Le joueur 1 a gagné»)
    FinSinon
```

**#Fin**

**A-4** Ecrire l'algorithme un algorithme positionL prenant pour entrées deux chaînes de caractères m et k, et renvoyant une chaîne indiquant les positions de la lettre k dans le mot m.  
*Exemple* : Pour m="lependu" et k="c", positionL retourne "" et pour m="lependu" et k="e", positionL retourne "2;4"

Expliquer alors comment modifier le programme principal de façon à ce qu'il affiche en plus les positions de la lettre proposée.

*Exemple* : « La lettre est dans le mot aux positions 2;4, il reste ... lettres à deviner. » (ou « ... ne fait pas partie ... »)

**#Algo\_positionL**

**#Variables**

Entrer(« Entrez une chaînes de caractères »)

Lire(m) : <string>

Entrer(« Entrez une lettre »)

Lire(k) : <string>

L ← long(m) : <int>

reponse ← « » : <string>

**#Traitement**

Pour i allant de 0 à L :

Si m[i] = k :

reponse ← reponse+string(i+1)+ « ; »

FinSi

FinPour

Retourner(reponse)

**#Fin**

Pour modifier le programme, nous avons juste à ajouter une variable « position » prenant la valeur « chaîne vide » et faire cela :

Si secret[i] = lettre :

R ← True

trouve ← trouve+1

position ← position+string(i+1)+ « ; »

FinSi

Puis :

Si r = True :

Ecrire(« La lettre fait partie du mot, il reste», reste, « dans le mot » )

Ecrire(« La lettre se trouve à la position suivante : »,position)

FinSi

