

Systèmes d'exploitation centralisés

Tp de contrôle

Luc Courtrai

Vous rendrez à la fin de l'heure, un zip contenant l'ensemble des programmes C ou un fichier texte .txt ou Word avec l'ensemble des programmes.

1 strnspn STRing Number SPaN

Ecrire en C la fonction `mystrnspn` donc voici un extrait de la page du manuel.

```
NOM
strnspn - dénombre les segments de caractères dans une chaîne

SYNOPSIS
#include <string.h>
size_t strnspn(const char *s, const char *accept);

DESCRIPTION
La fonction strnspn() calcule la longueur du plus grand segment de s qui ne
contient que des caractères présents dans accept.

VALEUR RENVOYÉE
La fonction strnspn() renvoie le nombre de caractères du plus grand segment
de s constitué uniquement de caractères présents dans accept.
```

exemples :

```
int main(){
    char * test="yeiabdthaeiuoaetio" ; //les segments : yeia aeiuoae io
    size_t nb =mystrnspn(test,"aeiouy"); //le plus grand segment : aeiuoae
    printf("%d \n",nb); // 7 longueur de "aeiuoae"
    nb =mystrnspn("\t bonjour a \t\t tous ","\t ");
    printf("%d \n",nb); // 4 " \t\t "
    nb =mystrnspn("bonjour","xyz");
    printf("%d \n",nb); // 0
}
```

Pour cet exercice vous n'avez pas le droit d'utiliser de tableaux ni de fonctions externes dans votre fonction `mystrnspn`.

2 Editeur de texte

Vous devez compléter le TP sur l'éditeur de texte avec les structures C suivantes:

```
struct maillon{
    char * ligne;
    struct maillon * suivant;
};

struct txt_s {
    struct maillon * premier;
} ;
```

Oo suppose les fonctions txtCreat, txtAddStr, txtPrintOut sont déjà écrites dans un fichier txt.c

Vous pouvez visualiser les sources de ces fonctions du TP Texte sur la plate-forme associés au contrôle dans le fichier txt.c ? Ce n'est pas obligatoire

Créez ou complétez le fichier txt.c et en ajoutant les nouvelles fonctions OU Compléter votre fichier texte txt ou word avec le code de ces fonctions.

2.1 txtConcat

```
struct txt_s *txtConcat(struct txt_s * texte,int nb)
```

Écrire la fonction *txtConcat(struct txt_s *texte, int nb)* qui retourne une copie du texte en concaténant les lignes par paquet de nb lignes. Par exemple si nb = 2 les lignes sont fusionnées 2 par 2.

Le nombre de lignes d'un texte n'est pas toujours un multiple de nb. La concaténation sera donc partielle sur la dernière ligne, voir une simple copie.

Exemple pour le texte :

```
Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage,  
Ou comme cestuy-là qui conquiert la toison,  
Et puis est retourné, plein d'usage et raison,  
Vivre entre ses parents le reste de son âge !  
Quand reverrai-je, hélas, de mon petit village
```

La fonction txtConcatN avec nb=2 retourne le texte

```
Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage,Ou comme cestuy-là qui conquiert la toison,  
Et puis est retourné, plein d'usage et raison,Vivre entre ses parents le reste de son âge !  
Quand reverrai-je, hélas, de mon petit village
```

exemple d'utilisation :

```
struct txt_s * monTexte=txtCreat();  
  
txtAddStr(monTexte,"Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage,");  
txtAddStr(monTexte,"Ou comme cestuy-la qui conquiert la toison,");  
txtAddStr(monTexte,"Et puis est retourné, plein d'usage et raison,");  
txtAddStr(monTexte,"Vivre entre ses parents le reste de son âge !");  
txtAddStr(monTexte,"Quand reverrai-je, hélas, de mon petit village");  
  
struct txt_s * monTexteC=txtConcat(monTexte,2);  
txtPrintOut(monTexteC);
```

La fonction ajoute les anciens numéros de ligne devant chaque nouvelle ligne.

```
1-2:Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage,Ou comme cestuy-là qui conquiert la toison,  
3-4:Et puis est retourné, plein d'usage et raison,Vivre entre ses parents le reste de son âge !  
5:Quand reverrai-je, hélas, de mon petit village
```

Pour vous aidez, le fonction sprintf convertit un entier dans une chaîne de caractères.

```
char val_str[512];  
int val_int=10;  
if (sprintf(val_str,"%d",val_int)==1)  
printf("%s",val_str); // 10)
```

2.2 BONUS txtCut

VOUS N'AUREZ PAS LE TEMPS de le FAIRE ...

```
void txtCut(txt_t * texte,int nb )
```

Écrire la fonction *txt_t txt txtCut(txt_t txt,int deb,int fin)* qui retourne une copie du texte, contenant les tronçons de ligne dont la position (la colonne) est comprise entre deb et fin. Le premier caractère est à la position 1

Exemple pour le texte :

Heureux qui, comme Ulysse, a fait
un beau voyage,

Ou comme cestuy-là
qui conquiert la toison,
Et puis est retourné, plein d'usage et raison,
Vivre entre ses parents le reste de son âge !

la fonction `txtCut(txt,4,16)` retourne le texte :

reux qui, com
beau voyage,

comme cestuy-
conquiert la
puis est reto
re entre ses