

# EXAMEN

## Atelier de programmation II

### SECTION : LGSSI 1

Nature de l'épreuve : DC <input type="checkbox"/> DS <input type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/>	Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>
Date de l'épreuve : 31/05/2022	Calculatrice : autorisée <input type="checkbox"/> non autorisée <input checked="" type="checkbox"/>
Durée de l'épreuve : 1h30	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/> contrôle <input type="checkbox"/>

### Exercice 1

```
#include< stdio.h >
#include< string.h >
void main()
{
    char ch[110];
    int i,j,k;
    printf("donner une chaîne: ");
    gets(ch);
    k=strlen(ch);
    for(i=0;i<k;i++)
        if (*(ch+i)=='e')
    {
        for(j=i;j<k;j++)
            *(ch+j)=*(ch+j+1);
        i--;
    }
    puts(ch);
}
```

1. Faire le tournage à la main de ce programme pour ch= "aebaeeecd keeebae".
2. Quel est le rôle de ce programme ?
3. Remplacer la partie en gras (la boucle for) en utilisant la fonction **strcpy**.

## Exercice 2

L'objectif de cet exercice est de créer un programme en langage C pour gérer le parc de voitures d'une agence de location. Une voiture est caractérisée par la structure suivante :

```
TypeDef struct voiture
{ int AnC ; /*Année de mise en circulation */
char * matricule
int kilometrage ;
char *etat /* disponible / en location */
} Voiture ;
```

### Travail demandé :

1. Définir la structure d'une liste simplement chainée des voitures.
2. Ecrire une fonction **AjoutTete** permettant d'ajouter une voiture en tête d'une liste **L**.
3. Ecrire une fonction **AjoutQueue** permettant d'ajouter une voiture en queue d'une liste **L**.
4. Ecrire une fonction **Inverser** permettant d'inverser une liste **L** dans elle-même.
5. Ecrire une fonction **Affiche** permettant d'afficher les éléments de la liste **L**.

La fonction affiche un état résumé de l'ensemble du parc de voitures, c'est-à-dire :

- Le nombre total de voitures,
- Le nombre de voitures en location,
- Le nombre de voitures disponible,
- Le kilométrage moyen de l'ensemble des voitures.

6. Ecrire la fonction principal **main** permettant d'(e) :

- Remplir une liste **L** de **N** voitures triées (tri croissant) selon l'année de mise en circulation.
- Afficher les éléments de la liste.
- Inverser la liste **L**.
- Afficher les éléments de la liste après inversement.
- Afficher l'état de parc de voiture

**Bon courage**