

# Travaux Dirigés d'analyse syntaxique n°2

## Licence d'informatique

---

### Analyse lexicale avec flex

Le but de ce TD est d'approfondir l'analyse lexicale en **flex**, y compris les conditions de démarrage et l'opérateur `/`.

---

#### ► Exercice 1. *Conditions de démarrage et opérateur /*

1. Écrire un programme **flex** qui prend un programme *C* et affiche tous les noms de fonctions utilisés dans ce programme. Attention : si un nom apparaît dans une chaîne entre guillemets ou dans un commentaire, que ce soit avec la syntaxe `/* ... */` ou avec la syntaxe `//`, ce n'est pas un nom de fonction. Si l'on prend en entrée le programme suivant :

```
/* la fonction plus(int,int) renvoie
   la somme de ses paramètres */
int plus
  (int a,int b) {
    return a+b;
  }
int main (void) {
  printf ("plus(4,7)=%d\n",plus(4,7));
  getchar(); // getchar() attend un retour chariot
  return 0;
}
```

on devra obtenir la liste suivante : `plus main printf plus getchar`

2. En *C*, une chaîne entre guillemets peut s'étaler sur plusieurs lignes si chaque ligne est terminée par un `"\` :

```
printf ("plus(4,7)=%d\t\
plus(7,10)=%d\t\
plus(10,13)=%d\n", plus(4,7), plus(7,10), plus(10,13));
```

Vérifiez que votre programme *Flex* est compatible.

3. Si vous avez traité les chaînes avec une expression régulière, faites une autre version où vous les traitez avec des conditions de démarrage.



#### ► Exercice 2. *Expressions régulières en Flex*

Si vous avez traité les commentaires avec des conditions de démarrage dans l'exercice précédent, faites une autre version où vous les traitez avec une expression régulière.

► **Exercice 3. Pour se détendre**

Écrire un programme `flex` qui prend en entrée un texte et affiche en sortie toutes les lettres de ce texte sur une colonne de 5 caractères de large. Voici ce qui doit s'afficher pour le texte « Inscrivez-vous ! C'est gratuit ».

```
Inscr
ivezv
ousCe
stgra
tuit
```



► **Exercice 4. Conditions de démarrage et opérateur /**

Les traitements de texte coupent parfois les mots en fin de ligne, en insérant un tiret juste avant le retour à la ligne. Écrire un programme `flex` qui supprime les coupures et reconstitue les mots. On fera attention au caractère qui suit la fin du mot, de façon à ne pas laisser d'espace en début de ligne et à ne pas envoyer une ponctuation à la ligne. Si l'on prend le texte suivant :

```
Le grand rendez-vous de la mu-
sique : chœur et orchestre de
jeunes étudiants - regroupant
plus de 300 jeunes musiciens -
avec différentes forma-
tions
Celles-ci permettent d'accueil-
lir et de faire évoluer tous
les membres (choristes et ins-
trumentistes, débutants ou con-
firmés), tout en maintenant un
niveau musical élevé et une
production importante et va-
riée.
```

*il doit devenir ceci, sans espaces en début de ligne, sans lignes vides et sans point en début de ligne :*

```
Le grand rendez-vous de la musique :
chœur et orchestre de
jeunes étudiants - regroupant
plus de 300 jeunes musiciens -
avec différentes formations
Celles-ci permettent d'accueillir
et de faire évoluer tous
les membres (choristes et instrumentistes,
débutants ou confirmés),
tout en maintenant un
niveau musical élevé et une
production importante et variée.
```