

Recherche de Motis

TP-6, Module I41, Licence Informatique
université du sud Toulon-Var

juin 2007

1 Automate de recherche

Le programme ci-dessus compte le nombre d'occurrences d'un motif, le second argument de la ligne de commande, dans un flux, troisième argument optionnel.

```
$ gcc -Wall motif.c -o motif.x
$ ./motif.x etat motif.c
black $ Nombre d'occurences : 4
```

Compléter le programme pour le rendre opérationnel. Il s'agit d'implanter les fonctions :

- (a) `int cmppsk(char *p, char* s, int k)` qui renvoie vrai si le suffixe de longueur k de s est un préfixe de p , et faux dans le cas contraire.
- (b) `int lplps(char *p, char* s)` qui renvoie la longueur du plus grand préfixe de p qui soit un suffixe de s .
- (c) `void transition(table t, char * m,)` qui construit la table de transition.
- (d) `int lettre(char c, char *m)` renvoie vrai si le caractère c figure dans la chaîne m .
- (e) `void affiche(table t, char *m)` affiche la table des transitions.

2 Commande dot

On peut utiliser le programme `dot` pour obtenir la représentation sagittale d'un automate. Consultez les pages du manuel. Modifiez votre code pour obtenir un exécutable `automotif.x` qui permet la réalisation de diagramme via `dot`:

```
$ ./automotif.x taratata auto.dot
$ dot -Tps auto.dot -oauto.ps
$ gv auto.ps
```

```

#define max 100
typedef int table[max][256];

int cmpps( char* p, char* s, int k);
int lplps( char *p, char* s);
void transition(table t, char *m);
int lettre( int car, char *m);
void affiche(table t, char* m );

int main( int argc, char * argv[])
{ FILE *src;
  int car, etat, fin;
  table trans;
  char *motif;
  int cpt = 0;

  motif = argv[1];
  fin   = strlen( motif );

  if ( argc > 2 )
    src = fopen( argv[2], "r" );
  else
    src = stdin;

  transition( trans, motif );
  affiche( trans, motif);
  etat = 0;
  while ( ! feof( src ) ) {
    car = fgetc( src );
    etat = trans[etat][car];
    if ( etat == fin ) cpt++;
  }

  printf("\n//Nombre d'occurences : %d\n//bye...\n", cpt);

  dot( table, motif);
  fclose( src );
  return 0;
}

```

Figure 1: programme de recherche de motif