

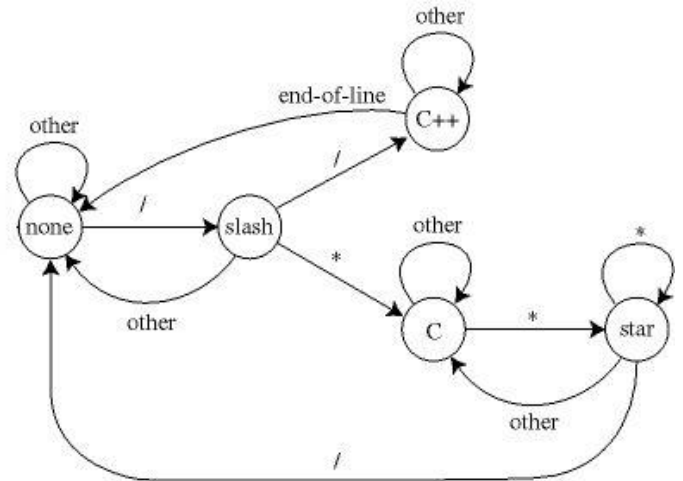
Търсене в низове

Широко използвани методи: краен автомат и негови модификации -Knuth-Morris-Pratt (KMP) и Boyer-Moore (BM) (1977).

Краен автомат (FSM) – начин на представяне на език (множество от низове отговарящи на някакво условие). Пример: преброяване на коментарите в един файл

- 1) C++: започва с // и завършва с EOL
- 2) C : започва с /* и завършва с */
- 3) Не се включват един в друг
- 4) EOF приключва алгоритъма

		/	*	EOL	EOF	other
1	none	slash	none	none	end	none
2	slash	C++	C	none	end	none
3	C++	C++	C++	none	end	C++
4	C	C	star	C	end	C
5	star	none	star	C	end	C



```
#include <stdio.h>
int main(){
    int state=1,c;
    int brC=0;
    int brCpp=0;
    FILE *f;
    f=fopen("automate.tst","rt");
    if(f==NULL){
        printf("No such file\n");
        return 2;
    }
    while((c = fgetc(f)) != EOF){
        switch(state){
            case 1: switch(c){
                case '/': state=2;break;
            }
            break;
            case 2: switch(c){
                case '/': state=3; brCpp++; break;
                case '*': state=4; brC++; break;
                default: state =1;
            }
            break;
            case 3: switch(c){
                case '\n':state=1;
```

```

            }
            break;
            case 4: switch(c){
                case '*': state=5;
            }
            break;
            case 5: switch (c){
                case '/': state=1; break;
                case '*': break;
                default: state=4;
            }
        }
    }
    fclose(f);
    printf( "found %d c  and %d c++ comments\n",
brC,brCpp);
}
```