

yyvariables

Aşağıdaki değişkenler, programcıya karmaşık sözcüksel analizörlerin tasarlanmasında yardımcı olmak için LEX tarafından sunulmaktadır. Bu değişkenlere LEX programında erişilebilir ve otomatik olarak LEX tarafından lex.yy.c içinde bildirilir.

- [yyin](#)
- [yytext](#)
- [yylen](#)

•[yyin](#)

yyin, FILE * türünün bir değişkenidir ve girdi dosyasına işaret eder. yyin, LEX tarafından otomatik olarak tanımlanır. Programcı yardımcı fonksiyonlar bölümünde yyin'e bir giriş dosyası atarsa, yyin bu dosyayı gösterecek şekilde ayarlanır. Aksi takdirde LEX yyin'i stdin'e atar (konsol girişi)

```
1
2      /* Declarations */
3  %%
4      /* Rules */
5  %%
6
7  main(int argc, char* argv[])
8  {
9      if(argc > 1)
10     {
11         FILE *fp = fopen(argv[1], "r");
12         if(fp)
13             yyin = fp;
14     }
15     yylex();
16     return 1;
17 }
```

•yytext

yytext, char * türündedir ve şu anda bulunan Lexeme'i içerir. Sözlük, giriş akışındaki Kurallar Bölümündeki bazı modellerle eşleşen bir karakter dizisidir. (Aslında, yyin tarafından gösterilen konumdan girişteki ilk eşleşme dizisidir.) Yylex () işlevinin her çağrılması yyxt'in yylex () tarafından giriş akışında bulunan bir göstergeye bir işaretçi taşımasına neden olur. Bir sonraki yylex () çağrısından sonra yytext değerinin üzerine yazılacaktır.

```
I: 25 O: Found : 25
```

```
1  %option noyywrap
2  %{
3      #include <stdlib.h>
4      #include <stdio.h>
5  %}
6
7  number [0-9]+
8
9  %%
10
11 {number} {printf("Found : %d\n",atoi(yytext));}
12
13 %%
14
15 int main()
16 {
17     yylex();
18     return 1;
19 }
```

- [yyleng](#)

yyleng, int türünde bir değişkendir ve yytext ile işaret edilen lexeme uzunluğunu saklar.

```
/* Declarations */  
%%  
/* Rules */  
%%  
{number} printf("Number of digits = %d",yyleng);
```

Sample Input/Output

```
I: 1234  
O: Number of digits = 4
```

Yyfonksiyonları:

•yylex()

yywrap()

yylex () int türünde bir işlevdir. LEX otomatik olarak yylex () ögesini lex.yy.c dosyasında tanımlar, ancak onu çağırılmaz. Programcı, LEX programının Yardımcı fonksiyonlar bölümünde yylex () ögesini çağırmalıdır. LEX, Kurallar bölümünde belirtilen kurallara göre yylex () tanımı için kod oluşturur.

```
1  /* Declarations */
2
3  %%
4
5  {number} {return atoi(yytext);}
6
7  %%
8
9  int main()
10 {
11     int num = yylex();
12     printf("Found: %d",num);
13     return 1;
14 }
```

I: 42 O:
Found: 42

Yylex () çağrıldığında, girdiyi yyin ile gösterildiği şekilde okur ve eşleşen bir model arayan girişi tarar. Giriş veya girişin bir kısmı verilen desenlerden biriyle eşleştiğinde, yylex (), Kurallar bölümünde belirtilen desenle ilişkili ilgili eylemi yürütür. Yukarıdaki örnekte, açık bir yyin tanımı olmadığından, giriş konsoldan alınır. Desen numarası girişinde bir eşleşme bulunursa, yylex () karşılık gelen eylemi gerçekleştirir, yani, atoi (yytext) döndürür. Sonuç olarak yylex () eşleşen sayıyı döndürür. Yylex () tarafından döndürülen değer, num değişkeninde saklanır. Bu değışkenden saklanan değeri daha sonra printf () kullanılarak ekrana yazdırılır.

yylex (), eşleşen bir kalıba karşılık gelen eylemlerden biri bir return ifadesi gerçekleştirilene veya girişin sonuna erişilene kadar girişi taramaya devam eder. Yukarıdaki örnekte yylex () kuralın uygulanmasından hemen sonra sona erer, çünkü bir return ifadesinden oluşur.

Kurallar bölümündeki eylemlerden hiçbiri bir return ifadesi yürütmezse, yylex () giriş dosyasındaki dosyanın sonuna kadar eşleşen desenleri taramaya devam eder.

Konsol girişi durumunda, yylex () konsoldan daha fazla giriş bekler. Kullanıcı, yylex () işlevini sonlandırmak için terminalde ctrl + d tuşlarını girmelidir. Yylex () bir kereden fazla çağrılırsa, giriş dosyasındaki önceki aramada döndürdüğü konumdan taramaya başlar.

yywrap()

LEX, lex.yy.c dosyasında return-type int işlevinin yywrap () işlevini bildirir. LEX yywrap () için herhangi bir tanım sağlamaz. yylex (), girişin sonuna geldiğinde yywrap () işlevini çağırır. Yywrap () sıfır döndürürse (yanlış gösterir) yylex () daha fazla giriş olduğunu varsayar ve yyin tarafından gösterilen konumdan taramaya devam eder. Yywrap () sıfır olmayan bir değer (doğru olduğunu gösterir) döndürürse, yylex () tarama işlemini sonlandırır ve 0 değerini döndürür (yani “salar”). Programcı, oluşturulan sözcüksel analiz cihazını kullanarak birden fazla giriş dosyasını taramak isterse, yyin yywrap () içindeki yeni bir giriş dosyasına ayarlanarak ve 0 döndürülerek kolayca yapılabilir.

LEX, lex.yy.c dosyasında yywrap () ögesini tanımlamadığı ve yylex () altında bir çağrı yaptığı için, programcı bunu Yardımcı fonksiyonlar bölümünde tanımlamalı veya bildirimler bölümünde% seçenek noyywrap sağlamalıdır. Bu seçenek, lex.yy.c dosyasındaki yywrap () çağrısını kaldırır. Yywrap () işlevinin tanımlanması veya% seçenek özelliğini kullanarak yokluğun belirtilmesi zorunludur. Aksi takdirde, LEX bir hatayı işaretleyecektir.

```

1  %{
2      #include<stdio.h>
3      char *file1;
4  %}
5
6  %%
7
8  [0-9]+  printf("number");
9
10 %%
11
12 int yywrap()
13 {
14     FILE *newfile_pointer;
15     char *file2="input_file_2.1";
16     newfile_pointer = fopen("input_file_2.1","r");
17     if(strcmp(file1,file2)!=0)
18     {
19         file1=file2;
20         yyin = newfile_pointer;
21         return 0;

```

```

22     }
23     else
24         return 1;
25 }
26
27 int main()
28 {
29     file1="input_file.1";
30     yyin = fopen("input_file.1","r");
31     yylex();
32     return 1;
33 }

```

Yylex () ilk giriş dosyasını taramayı bitirdiğinde, input_file.1 yylex () yywrap () işlevini çağırır. Yywrap () işlevinin yukarıdaki tanımı giriş dosyası işaretçisini input_file_2.1 olarak ayarlar ve 0 değerini döndürür. Sonuç olarak, tarayıcı input_file_2.1 içinde taramaya devam eder. Yylex (), input_file_2.1 öğesinin EOF değeriyle karşılaştığında yywrap () öğesini çağırdığında, yywrap (), 1 değerini döndürür ve yylex (), taramayı durdurur.