

Forrás: <http://cs.bme.hu/terek/algel/lex yacc.tgz>

Az bemenetet nem karakterenként, hanem nagyobb darabokban (token) dolgozza fel az elemző, ezért azt először „tokenizáljuk”. A `lex` program az alábbi (`lexer.l`) bemenetből generál egy `.c` programot, ami ezt elvégzi.

```
%{
#define YYSTYPE double
#include "parser.h"
extern YYSTYPE yylval;
%}

%option noyywrap

%%

\.[0-9]+      |
[0-9]+(\.[0-9]*)?([eE][+-]?[0-9]+)? { yylval = atof (yytext); return NUMBER; }
[-+*/^()=]   { return *yytext; }
[ \t\n]      ;
.            { yyerror("Unknown character.");}

%%

int yyerror(char *msg)
{
    printf("%s\n", msg);
}
```

lexer.l

Az eredmény a `lexer.c`, ami egy `int yylex()` függvényt definiál. Ennek egy hívása visszaadja a következő token típusát (az értékét pedig egy globális változóban).

Az elemző (parser.y) a tokeneket kapja bemenetként, és LR(1)-gyel elemzi:

```
%{
#define YYSTYPE double
#include "parser.h"
#include <math.h>
#define YYTRACE
%}

%token NUMBER
%start kif

%%

kif  :
    | kif expr '='      { printf (".16g\n", $2); $$=$2; }
    ;

expr : term           { $$ = $1; }
    | expr '+' term   { $$ = $1 + $3; }
    | expr '-' term   { $$ = $1 - $3; }
    ;

term : fact           { $$ = $1; }
    | term '*' fact   { $$ = $1 * $3; }
    | term '/' fact   { $$ = $1 / $3; }
    ;

fact : num           { $$ = $1; }
    | fact '^' num    { $$ = pow ($1,$3); }
    ;

num  : val           { $$ = $1; }
    | '-' num        { $$ = -$2; }
    | '+' num        { $$ = $2; }
    ;

val  : NUMBER        { $$ = $1; }
    | '(' expr ')'   { $$ = $2; }
    ;

%%
```