

Beispiel (Erweiterter Taschenrechner)

erweiterterTaschenrechner.yacc

```
%{
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
int reg[26];
%}

%start zeilen
%token ZIFFER BUCHSTABE
%left '|'
%left '&'
%left '+' '-'
%left '*' '/' '%'
%left '^'

%%

zeilen : eingabe '\n'
      | zeilen eingabe '\n'
      | error '\n' {yyerrok;}
      ;

eingabe : ausdruck {printf("%d\n", $1);}
      | BUCHSTABE '=' eingabe {reg[$1]=$3; $$=$3;}
      ;

ausdruck: '(' ausdruck ')' {$$=$2;}
      | ausdruck '+' ausdruck {$$=$1+$3;}
      | ausdruck '-' ausdruck {$$=$1-$3;}
      | ausdruck '*' ausdruck {$$=$1*$3;}
      | ausdruck '/' ausdruck {$$=$1/$3;}
      | ausdruck '%' ausdruck {$$=$1%$3;}
      | ausdruck '&' ausdruck {$$=$1&$3;}
      | ausdruck '|' ausdruck {$$=$1|$3;}
      | ausdruck '^' ausdruck {$$=potenz($1,$3);}
      | '-' ausdruck {$$=-$2;}
      | BUCHSTABE {$$=reg[$1);}
      | zahl
      ;

zahl : ZIFFER
```

```

        | zahl ZIFFER {$$=$1*10+$2;}
        ;

%%

int potenz(int a, int b)
{
    int i, ergeb=1;
    for (i=1 ; i<=b ; i++)
        ergeb*=a;
    return(ergeb);
}

yylex()
{
    int zeich;
    while ((zeich=getchar())==' ' || zeich=='\t')
        ; /* Leer- und Tabulatorzeichen ueberlesen */
    if (islower(zeich)) {
        yylval=zeich-'a';
        return(BUCHSTABE);
    } else if (isdigit(zeich)) {
        yylval=zeich-'0';
        return(ZIFFER);
    } else
        return(zeich);
}

int main(int argc, char *argv[])
{
    yyparse();
    return(0);
}

```