

```

1 //aufgabe3.c
2 //Übung 12 Aufgabe 3 GIP
3 //Felix Fleisch Gruppe Die. 14-18 170945
4
5 #include<stdio.h>
6 #include<stdlib.h>
7
8 void push(char val,char** stk){
9     (*stk)++;
10    **stk=val;
11 };
12
13 char pop(char** stk){
14     return *((*stk)--);
15 }
16
17 int parNum(char c){
18     switch(c){
19         case '(':
20             return(1);
21             break;
22         case ')':
23             return(-1);
24             break;
25         case '{':
26             return(2);
27             break;
28         case '}':
29             return(-2);
30             break;
31         case '[':
32             return(3);
33             break;
34         case ']':
35             return(-3);
36             break;
37         default:
38             return(0);
39     }
40 }
41
42 int checkPar(char str[]){
43     char* stack=malloc(10000*sizeof(char));
44     char* base=stack;
45     int erg=1;
46     for(int i=0;str[i]!=0;i++){
47         int pnum=parNum(str[i]);
48         if(pnum>0){
49             push(str[i],&stack);
50         }
51         if(pnum<0){
52             if(pnum+parNum(pop(&stack))){
53                 erg=0;
54             }
55         }
56     }
57     if(stack!=base){
58         erg=0;
59     }
60     free(stack);
61     return(erg);
62 }
63
64 int main(){
65     char inp[10000];
66     printf("Bitte String eingeben\n");
67     scanf("%s",inp);
68     if(checkPar(inp)==0){
69         printf("Nicht korrekt geklammert!\n");
70     }else{
71         printf("Korrekt geklammert!\n");
72     }
73 }

```