**实验2：使用递归算法将算术表达式转换为逆波兰表达式**

王程钥 17341146

**算法描述**

以下为相关伪代码。Solve(l,r)表示使用递归算法将str串l,r区间的算术表达式转换为逆波兰表达式。其中加号表示字符串拼接

|  |
| --- |
| **Algorithm1** solve(l,r) |
| 输入：算术表达式str,l,r  输出：逆波兰表达式inv  sum = pos\_add = pos\_mul = 0  再[l,r]区间从左到右枚举str串中的每个字符str[i]  如果str[i]是 ‘+’ 且 sum==0 : pos\_add = i  如果str[i]是 ‘\*’ 且 sum==0 : pos\_mul = i  如果str[i]是 ‘(’ : sum+=1  如果str[i]是 ‘)’ : sum-=1  如果 pos\_add>0 :  return solve(l,pos\_add-1) + solve(pos\_add+1,r) + ‘+’  如果 pos\_add>0 :  return solve(l,pos\_add-1) + solve(pos\_add+1,r) + ‘\*’  如果 str[l]==‘(’ 且 str[r]==‘)’:  return solve(l+1,r-1)  return str[l~r] |