GPT prompt (숙제 2)

자료구조(1분반)

202111049 염승빈

링크: <https://chatgpt.com/share/6803debe-51dc-8002-8944-8e53c01fe226>

--------------------------------------------------------------------------------------------------

1.

input.txt에 들어있는 n개의 중위 표기식 수식을 읽어서 후위 표기식으로 변환하고, 연산하는 코드를 작성할거야.

input.txt는 8 3 + 2 \* 4 (3 + 2) \* 4 ((4 + 3) \* 2 - 5)/7 + 4^6 -1\*(2.5 + 1.3)^2 - 3.1 \* 5.2 (2.5 + 1.3)^2\*(-1) - 3.1 \* 5.2 -(2.5 + 1.3)^2 - 3.1 \* 5.2 31.4 \* (31.6 - 13.1)^2 + 21.5/3.5f 3.14e1 \* (31.6f - 13.1)^2 + 21.5/3.5f

이런 모양이고, 고려 사항은 다음과 같아.

1. ^ \* + - 등 연산자의 우선순위 및 괄호 처리에 따른 계산 순서 처리
2. 음수 표현과 '-' 연산자의 구분
3. 실수와 지수의 표현 고려 3.14e1, 3.5f 등

해당 프로그램의 output은 Infix: Postfix: Result: 이런 식으로 나왔으면 좋겠어. 일단 주석 자세히 달아서 생성해줄래?

--------------------------------------------------------------------------------------------------  
2.  
제시해준 코드 주석 더 자세히 달아서 설명해줘! 그리고 토큰화 부분 함수랑 shunting yard알고리즘에 대해서 추가 설명이 필요할 것 같아

3.  
각 조건문이나 그 안에 있는 코드들도 자세히 주석을 달아줘!

4.  
전체 코드를 줄줄이 주석달아서 쉽게 설명해줘

5.  
C에서 토큰을 다루는 코드가 익숙하지 않네 if (expr[i] == '(') { // 여는 괄호는 바로 추가 tokens[k++] = (Token){PAREN\_LEFT, "("}; i++; } else if (expr[i] == ')') { // 닫는 괄호도 추가 tokens[k++] = (Token){PAREN\_RIGHT, ")"}; i++; } // 음수 숫자를 완전히 읽음 (예: -3.14e2) while (is\_number\_char(expr[j])) { strncat(buf, &expr[j], 1); j++; } tokens[k++] = (Token){NUMBER, ""}; strcpy(tokens[k - 1].str, buf); i = j; } else { // 일반 연산자 처리 tokens[k++] = (Token){OPERATOR, {expr[i]}}; i++; } } 이러한 부분 설명을 자세히 해줘

6.

중위 → 후위 변환 (Shunting Yard 알고리즘) 스택 자료구조와 사용한 코드 다 자세히 설명해줘  
  
7.  
예시 흐름 괄호 포함해서  
  
8.  
이 코드의 개선점은 뭐가있을까?