|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 로고이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | **“세계를 향해 빛을 여는 계명대학교”** |  |
| **자료구조 과제** |

|  |  |
| --- | --- |
| 제목 | [개인 과제][과제]중위식 -> 후위식 변환 후 계산하는 프로그램 |

스택을 사용하여 접미사 표현식을 평가하는 C로 작성된 프로그램입니다.

이 프로그램은 정수 배열로 표시되는 스택과 스택 크기를 추적하기 위한 기타 변수를 포함하는 stack\_struct 구조체를 정의합니다.

그런 다음 프로그램은 푸시, 팝 및 엿보기를 포함하여 스택을 조작하는 여러 함수를 정의합니다. 중위 표현식을 후위 표현식으로 변환하고 후위 표현식을 평가하는 함수도 있습니다.

푸시 기능은 스택이 가득 차 있는지 확인하고 필요한 경우 메모리를 재할당합니다. pop 함수는 스택이 비어 있는지 확인하고 그에 따라 오류를 처리합니다.

infix\_to\_postfix 함수는 스택을 사용하여 중위 표현식을 후위 표현식으로 변환합니다. 중위 표현식의 각 문자를 반복하며 문자가 피연산자이면 출력 문자열에 추가됩니다. 문자가 연산자이면 스택에 추가됩니다. 문자가 왼쪽 괄호이면 스택에 추가됩니다. 문자가 오른쪽 괄호이면 모든 연산자가 스택에서 팝되고 왼쪽 괄호를 만날 때까지 출력 문자열에 추가됩니다.

eval 함수는 스택을 사용하여 접미사 표현식을 평가합니다. 접미사 식의 각 문자를 반복하고 문자가 숫자이면 스택으로 푸시됩니다. 문자가 연산자이면 스택의 맨 위 두 요소가 팝되고 연산자가 적용됩니다. 결과는 스택에 푸시됩니다.

**5846437\_ 김병훈**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | **담당 교수 :** | 주홍택 교수님 | | | |
| **학과 :** | 컴퓨터 공학과 | **학년:** | 3 |
| **과목명 :** | 자료구조 (1) | **학번 :** | 5846437 |  | |
| **제출일 :** | ‘2023. 04. 12 | **이름 :** | 김병훈 |
| **제출 기한 :** | 2023-04-06 09:00 ~ 2023-04-12 23:59 | |  | | |