

# Cykor week1 과제 보고서

2025350024 배민준

## 함수,기능 설명

push함수 : stack\_info배열에 넣을 변수 설명, call\_stack에 넣을 값을 매개변수 받음,스택 포인터+1 후 매개변수로 받은 변수 설명과 값을 각각 배열의 스택포인터 번째 번지에 넣음,strcpy 함수가 while문 보다 간결하고 직관적이라 생각하여 사용

pop함수 : 매개변수로 아무것도 받지 않고 단순히 스택포인터-1을 실행함,조사해본 결과 실제 메모리 에서도 값을 초기화 시키지 않고 pop함

local\_var\_push함수 : 지역변수 개수, 지역변수 배열, 지역변수 설명 배열(2차원)을 매개변수로 받음,지역변수 개수 만큼 미리 스택포인터 증가후 for문을 돌리며 변수 설명과 값을 배열에 넣음

local\_var\_pop함수 : 지역변수 개수를 매개변수로 받아서 그 갯수만큼 스택포인터 감소시킴,pop함수와 거의 유사

스택프레임 형성 : 매개변수, 리턴주소, SFP(초기값:-1)를 push하고 FP에 SP값을 넣어, 출력 시 ebp가 SFP를

가르키게함, 지역변수는 local\_var\_push를 사용

스택프레임 제거 : 형성의 역순으로 진행, local\_var\_pop을 사용하여 지역변수를 pop 하고 SFP가 가리키는 주소를 FP에 대입하고 그 뒤에 모두 pop함

## 부가 설명

지역변수의 개수를 local\_var\_count 변수로 저장하여 함수 내에서 사용함

처음에는 지역변수도 메모리를 미리 잡지 않고 바로 스택하는 식으로 작성 하였지만 메모리를 미리 잡아 놔야 한다는 것을 알게 됨 -> 지역변수 만을 위한 함수를 만듦

local\_var\_push함수로 보내기 위한 지역변수 배열을 선언했지만 배열의 크기를 선언하는데 변수를 사용하지 못한다는 사실을 알게 됨 -> malloc으로 배열을 동적 할당하여 배열의 크기를 local\_var\_count를 이용하여 선언, 함수 종료 전에 선언한 배열을 free함

func1,func2,func3함수의 자료형을 int로 바꿔서 각 함수의 local\_var\_count를 리턴하게 하여 각 함수를 호출한 함수의 return\_count 변수에 저장함 -> 스택프레임 제거는 호출한 함수에서 실행하기 때문에 return\_count 개수만큼 지역변수 제거

