

자포구조

HW #3

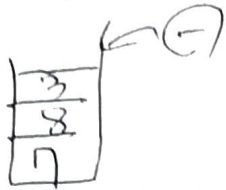
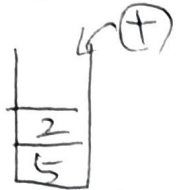
정보컴퓨터 공학과 201924548 이풍헌

1. top은 stack의 size와 관련이 없으므로 25번 push +25 10번 pop -10  
3번의 pop 역시 +3 해서 S.size = +25 - 10 + 3 = 18

2. A B C  
100 0 0 transfer(A, C)  
99 0 3 "(C, B)  
99 3 0 "(A, C)  
94 3 3 "(C, B)  
94 5 1 "(B, A)  
99 0 1 "(C, B)  
99 1 0 "(A, C)  
99 1 3 "(C, B)  
99 4 0

3 입력	Stack	결과	
C	(		
(	((		
5	((	5	
+	((+		
2	((+	52	
)	(	52+	)보다 +가 우선순위에 낮아서 빼고
*	(*	52+	
(	(*(	52+	
8	(*(	52+8	
-	(*(-	52+8	
3	(*(-	52+83	
)	(*	52+83-	)보다 -가 우선순위에 낮아서 빼고
)		52+83*	)보다 *가 낮아서 빼고
/	/	52+83*	
4	/	52+83*4	
$\frac{77}{E}$		52+83*4/	Stack 모두 pop

3.  $52 + 83 - * 4 /$



Push  
 $5, 2$ 를 ~~push~~ + 가를 내와  $8, 3$ 를 ~~push~~  $\rightarrow$  가를 내와  
 $5, 2$ 를 ~~pop~~ 연산한  $8, 3$ 를 POP 연산한  
 $7$ 을 push  $5$  push



$1, 5$ 를 POP하고  $4$  push 후  $/$  가를 내와  
 연산한  $35$  push  $35, 4$  POP 연산한  $8$  push

4. Queue ~~stack~~ 과 비슷하지만 먼저 들어간 값이 먼저 나온다.

그러기에 ADT에 는 제일 앞에 값을 읽거나 빼내놓을 수, 뒤에 값을 넣을 수,  
 Queue 안에 원소 개수를 반환할 수, 비어있는지 체크할 수 등이 있어야 한다.

5.

5 3

$5, 3$  ~~push~~  
 Enqueue

3 2 8

dequeue  $\times 1$  + enqueue  $2, 8$

8 9 1

dequeue  $\times 2$  + enqueue  $9, 1$

9 1 7 6

dequeue  $\times 1$  + enqueue  $7, 6$

7 6 4

dequeue  $\times 2$  + enqueue  $4$

4

dequeue  $\times 2$

dequeue일때 앞에 값을 빼고 enqueue일때 값을 뒤에 넣는다