

Group Activity 08

(3인 혹은 4인으로 팀을 구성하여 아래의 문제를 푼다. 팀 구성은 매 시간마다 달라져도 된다.)

팀원1: _____

팀원2: _____

팀원3: _____

팀원4: _____

1. 하나의 스택을 사용하여 입력된 양의 정수 n 을 2진수로 변환하여 출력하는 함수를 작성하라. 하나의 스택이 전역변수로 있다고 가정하고, `push`와 `pop` 함수가 있다고 가정하라.

```
void printBinary(int n) {
```

2. 스택을 이용하는 다음의 pseudocode가 하는 일은 무엇인가?

```

declare a stack of characters
while ( there are more characters in the word to read )
{
    read a character
    push the character on the stack
}
while ( the stack is not empty )
{
    pop a character off the stack
    write the character to the screen
}

```

3. 배열을 이용하여 스택을 구현하는 경우와 단방향 연결리스트를 이용하여 스택을 구현하는 경우 각각에 대해서 배열 혹은 연결리스트의 양쪽 끝 중 어느 쪽을 스택의 top으로 하는게 좋은가? 이유는?

4. Call stack, system stack, runtime stack 등은 모두 같은 의미이다. 무엇인지 설명하라. 또한 stack overflow가 무엇인지도 설명하라.

5. 다음의 후위표기식을 계산할 때 스택의 상태가 변화하는 과정을 그림으로 설명하라.

$$8 \ 2 \ 3 \ ^ \ / \ 2 \ 3 \ * \ + \ 5 \ 1 \ * \ -$$



6. 다음의 중위 표기식들을 각각 후위표기식으로 표현하라.

$$a + b * c - d ^ e ^ f$$
$$(A + B ^ D) / (E - F) + G$$

