

자바프로그래밍 9주차 실습

1. 다음은 단위를 변환하는 추상클래스 Converter이다. 이 추상클래스를 상속받아 원화를 달러로 변환하는 WonToDollar 클래스를 작성하시오. (1달러는 1100원이라 가정)

```
import java.util.Scanner;

abstract class Converter {
    abstract protected double convert(double src);
    abstract protected String srcString();
    abstract protected String destString();
    protected double ratio;

    public void run() {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println(srcString() + "을 " + destString() + "로 바꿈");
        System.out.print(srcString() + "을 입력하세요>> ");
        double val = scanner.nextDouble();
        double res = convert(val);
        System.out.println("변환 결과: " + res + destString());
        scanner.close();
    }
}
```

- 실행결과

```
원화 달러로 바꿈
원화 입력하세요>> 1100
변환 결과: 1.0달러
```

2. Add, Sub, Mul, Div클래스는 각각 3개의 필드와 메소드로 구성되어 있다.

- int 타입의 a,b
- void setValue(int a, int b) :a 와 b 값을 저장
- int calculate() : 클래스 목적에 맞는 연산을 실행하고 결과 리턴

위의 클래스의 공통된 부분을 추상클래스로 만들고, calculate()를 호출하여 그 결과 값을 화면에 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 실행결과

```
두 정수와 연산자를 입력하시오>>3 6 +
9
```

3. Stack 인터페이스를 상속받아 문자열을 저장하는 클래스를 작성하시오. Stack 인터페이스는 4가지 메소드로 구성되어있다.

- 현재 스택에 저장된 개수 리턴
- 스택의 전체 저장 가능한 개수 리턴

- 스택의 top에 문자열 저장
- 스택의 top에 저장된 문자열 리턴
- 실행결과

```
총 스택 저장 공간의 크기 입력 >> 3
문자열 입력 >> Hi
문자열 입력 >> Hello
문자열 입력 >> 안녕
문자열 입력 >> 바이바이
스택이 꽉 차서 푸시 불가!
문자열 입력 >> stop
스택에 저장된 모든 문자열 팝 : 안녕 Hello Hi
```