

2019학년도 1학기
JAVA 프로그래밍 I

514760-1
2019년 봄학기
3/26/2019
박경신

과제 Lab3 (array)

- 각 도형마다 면적계산에 필요한 데이터를 1D/2D 배열로 만들어라.
 - int[] circleData = {5.5, 4.5, 3.5, 2.5, 1.5}; // 원 반지름 5개
 - int[][] triangleData = {{6.5,5.5}, {4.5,3.5}, {2.5,1.5}}; // 삼각형 밑변 & 높이 3개
 - int[][] trapezoidData = {{16.5,15.5,14.5}, {14.5,13.5,12.5}}; // 사다리꼴 윗변 & 밑변 & 높이 2개
 - ... 등등
- 그리고, main 메소드에서는 foreach를 사용하여 모든 데이터 대한 면적 계산을 하라.

Enumeration

□ 열거형

```
enum WeekDay {  
    Monday, Tuesday, Wednesday,  
    Thursday, Friday, Saturday, Sunday  
}  
  
public class EnumTest {  
    public static void main (String [] args) {  
        WeekDay offday = WeekDay.valueOf("Sunday");  
        System.out.println(offday); // Sunday  
        WeekDay today = WeekDay.Wednesday;  
        System.out.println(today.ordinal()); // 2  
        for (WeekDay day : WeekDay.values()) {  
            System.out.println(day); // 전체출력  
        }  
    }  
}
```

과제 Lab3 (enum)

- FigureMode 열거형을 작성하라. CIRCLE, TRIANGLE, RECTANGLE, TRAPEZOID, PARALLELOGRAM, RHOMBUS
- 그리고, main 메소드에서는 foreach과 FigureMode 열거형을 사용하여 모든 Figure에 대한 면적 계산을 하라.

과제 Lab3 (exception handling)

1. UserInput 클래스에 사용자로부터 하나의 FigureMode 열거형을 입력받는 메소드 FigureMode getFigureMode()를 추가하라.
2. Lab3에서는 UserInput 클래스의 모든 메소드에 사용자의 잘못된 입력을 받으면 다시 입력을 받을 수 있도록 Exception Handling을 추가하라.
3. **Lab3 실행시 사용자 입력을 에러가 발생할 수 있는 상황을 만들고, 에러 발생 시 다시 입력 받을 수 있는지 테스트한다.**

과제 Lab3 (for/foreach/do-while)

1. Lab3 클래스에서는 선택한 도형에 따라 면적을 계산하는 area 메소드 구현한다.
 - double area(int value) // 0~5 도형번호에 따라 해당 도형의 면적계산
 - double area(String name) // CIRCLE 등등 이름에 따라 해당 도형의 면적계산
 - double area(FigureMode mode) // FigureMode에 따라 해당 도형의 면적계산
2. Lab3 클래스에서는 **1D/2D/3D array로 생성한 도형의 데이터**를 foreach문을 이용해서 면적을 계산하여 테이블의 형태로 출력한다.
3. Lab3 클래스에서 **사용자가 원하는 도형을 입력받아** 면적을 계산하고 크기가 50이하, 51~70, 71이상을 출력하는 calculate 메소드 구현한다.
 - void calculate() // 사용자 입력을 받아서
 - void calculate(int mode)
 - void calculate(String name)를 구현한다.
4. **본인이 원하는 코드를 추가로 작성하고, 테스트한다.**

과제 제출

- 본인이 원하는 도형의 면적 계산 (예: KITE 연꼴, SQUARE 정사각형 등등)을 추가로 작성한다.
- Lab3와 보고서 전체를 묶어서 e-learning에 과제 제출