

2019학년도 1학기
JAVA 프로그래밍 I

514760-1
2019년 봄학기
4/30/2019
박경신

과제 Lab5 (Inheritance)

- Lab4를 상속 관계를 갖는 객체지향적인 프로그램으로 만든다.
 - Figure 추상클래스
 - public abstract FigureMode getMode(); // FigureMode 값
 - public abstract double area(); // area(면적) 값
 - public abstract double perimeter(); // perimeter(둘레) 값
 - public abstract void getAdditionalUserInput(CalculateMode mode); // CalculateMode에 따른 사용자 입력 루틴
 - public void print() {System.out.println(this.toString()); }
 - FigureFactory 클래스
 - public static Figure getInstance(FigureMode mode); // FigureMode에 따른 Figure 객체 반환

과제 Lab5 (Inheritance)

- 각 도형 클래스는 Figure 추상클래스를 상속받아 area(면적) 메소드와 perimeter (둘레) 메소드를 구현한다.
 - Circle 클래스 – radius, area(), perimeter()
 - Triangle (직각삼각형) 클래스 – base, height, side, area(), perimeter()
 - Rectangle 클래스 – length, width, area(), perimeter()
 - Trapezoid (이등변사다리꼴) 클래스 – top, bottom, height, side, area(), perimeter()
 - Parallelogram 클래스 – base, side, angle, area(), perimeter()
 - Rhombus 클래스 – side, angle, area(), perimeter()
 - Square 클래스 – length, area(), perimeter()
 - Kite 클래스 – side1, side2, angle, area(), perimeter()

과제 제출

- 사용자가 원하는 FigureMode와 CalculateMode를 선택하여 계산하는 프로그램을 작성한다.
 - FigureCalculator 클래스
 - public static FigureMode getFigureMode(Figure figure); // Figure에 따른 FigureMode 반환
 - public static void calculate(); // FigureMode와 CalculateMode를 사용자 입력 받아서 계산
 - **public static void calculate(FigureMode, CalculateMode) // FigureMode와 CalculateMode를 받아서 계산 (FigureMode에 따라 Figure 객체를 생성해서 계산)**
 - UserInput 클래스 – 각종 사용자 입력처리 메소드
- 본인이 원하는 도형의 면적 계산 (예: SECTOR 부채꼴 등등)을 추가로 작성한다.
- Lab5와 보고서 전체를 묶어서 e-learning에 과제 제출