

2021 소프트웨어프로젝트 프로젝트 2  
Java 및 C 프로그램 스타일 비교

## 1. 내용

주어진 C 프로그램과 동일한 사각형 (Rectangle) 관련 프로그램을 **Java 스타일에 맞는 Java 프로그램으로 작성**하고, **세부비교 항목을 자체적으로 설정**하여 C와 Java 프로그램을 **비교**한다. (비교에 있어서 정답은 없음. 개인적인 의견을 논리적으로 설명하면 됨.)

Java 프로그램은 다음 사항을 **반드시** 지켜야 함.

- **Java Style 프로그램**이어야 함.
  - \* 과제 1의 Java 프로그램은 C style의 프로그램. 즉, 올바른 예가 아님.
  - \* **C와 동일하게, 함수들을 넣어서 프로그램을 하는 것은 의미가 없음.**
  - \* 이해를 돕기 위해서 첨부되는, cicle 관련 C 프로그램과 Java 프로그램을 참조.
- class Rectangle을 별도로 만들고, 모든 관련 메소드(함수)들을 그 안에 포함.
- 이 때, 함수는 **위치만이 아니라 의미면에서도 객체에 부속되어야** 한다는 점을 주의.
  - \* 예를 들어서, C의 equal() 식으로 객체와 관련 없이 독립적으로 사용되어서는 안 됨.
  - \* r1.equal() 식으로 사용하면서, 주체가 되는 **객체 r1의 equal 관계를** 처리하여야 함.
- 프로그램의 테스트 동작은 **반드시** 별도의 **class TestRectangle**을 만들어서 수행.
  - \* public static main() 메소드는 여기에
- Rectangle에 정의된 method는 class를 통해서 **접근해서는 안 됨.**  
즉, Rectanlge.equal, Rectanlge.compare 형태로 **접근하면 안 됨.**

## 2. 목적

- C 프로그램 스타일과 Java 프로그램 스타일의 차이를 체득.
- 실천적 경험을 통해 Java 프로그램의 장단점의 예측
- Java의 장점을 살리는 프로그래밍 방식에 대한 **목표 의식 설정**

## 3. 추진 방법

- 1) 주어진 C 프로그램을 충분히 이해.
- 2) 주어진 Circle 관련 C 프로그램과 Java 프로그램을 분석.
- 3) 요구 사항에 맞게 Java 프로그램으로 번역
- 4) Circle 프로그램, 교재, 인터넷자료 등을 검색해서 Java 스타일 프로그램 작성
  - **주의) 주어진 C 프로그램과 동일한 프로그램만 작성. 그 이상 작성하면 copy 의심**
- 5) 자기 나름대로, 두 스타일의 프로그램을 비교.
  - 비교 항목을 정하고,
  - 각 항목에 대해 각 프로그램의 같은 점과 다른 점을 설명하고,
  - 다른 점에 대해서 프로그래밍 관점에서 장단점을 논리적으로 설명.
  - **틀려도 좋음.** 사실 정답이 없는 것임.
  - 인터넷에서 검색해서 복사하지 말고, 본인의 생각을 기술.
  - 향후에 배울 일반적인 Java프로그래밍의 장단점을 이해할 때 도움이 되면 충분.

## 5. 평가항목

- 프로그램의 동작 및 스타일 적용 여부 (80%)
  - \* **요구사항 준수 여부**
  - \* 일반적인 Java 스타일 적용 여부
- 스타일 비교에 대한 노력 (20%)
  - \* 설계 및 구현 시 고민 했던 사항과 결정 내용을 간략히 기술
    - + 본인이 직접 프로그램을 했음을 자연스럽게 입증
  - \* 평가자 입장에서, 평가사항을 찾기 쉽게 작성하였는가? 즉, 확연하게 비교하는 방법은?

## 5. 리포트 제출

- 1) 기한 : 3/28(일) 까지
  - 최종 테스트 과정 화면, 설계 노트, 소스 프로그램, 자체평가표
  - 하나로 묶은 리포트를 pdf로 만들어서 eClass로 제출