

# 멀티미디어 고급 프로그래밍



## ASSIGNMENT 1

# 소개

- 배점 : 15점 / 100점
- 기간 : 2020년 4월 28일 23시 59분 까지
- 내용
  - 1-1 : 각각의 역할을 하는 도형 클래스 구현 (10점)
  - 1-2 : 사용자의 입력을 받아서 도형 입력 (5점)
- 제출 방식
  - 컴파일이 가능한 코드 전체의 파일을 압축
  - 압축파일의 형식은 **과제1\_학번.zip** 으로 한다 (형식 엄수!)

# 제공 파일

1. Canvas.h : 그리기를 수행하기 위한 코드 제공
2. BaseShape.h : 점(Point)과 기본적인 도형(Shape) 선을 위한 함수 제공
3. MyShapes.h : 과제 1-1을 구현할 파일. 5가지 도형 구현
4. Main.cpp : 프로그램의 시작점이자, 과제 1-2를 구현할 파일. 사용자 입력

각 과제에 대한 설명은 각각의 과제 파일에 주석으로 기술 되어있다.

# 과제 1-1

## [문제]

MyShapes.h 파일 내의 주석의 요구사항에 따라 각 도형의 필요 값을 입력 받고, draw 와 move 를 수행 하는 클래스들을 완성하시오.

## [조건]

- 5개의 도형을 위한 클래스만 구현 하면 되며, 확인을 위한 코드는 채점에 제외됨
- 각 도형을 위한 클래스 이름은 **반드시** 주석으로 주어진 이름을 쓸 것  
(*Line, Rect, VLine, HLine, Square*)
- 각 도형을 그리고 이동시키는 함수의 이름은 *draw, move* 를 사용할 것

# 과제 1-2

## [문제]

동적으로 키보드의 입력을 받아서 해당하는 도형을 Canvas에 추가해서 그리거나 프로그램을 종료하는 프로그램을 구현하시오.

## [조건]

- 프로그램을 시작하면 본인이 정한 크기의 Canvas 가 출력되면서
- 각 입력은 (엔터 입력으로 구분된) 한줄을 기준으로 수행되어야 하며, 입력 후 추가된 도형이 포함된 Canvas 가 갱신 되어야 함
- move 를 위한 동적 입력은 이번 과제에서는 없음 - 채점시에는 move 로직이 잘 되는지가 들어감
- 입력된 도형들은 최대 30개 까지 가능해야 하며, 하나의 array로 저장/관리 되도록 구현

# 채점 기준

Canvas 는 테스트 및 채점을 위한 것으로 프로그램이 허용하는 한도 내에서 원하는 사이즈로 사용

- 과제 1-1은 도형별로 각 2점씩 총 10점이며 각 도형에 대해,
  - 생성시점에 값을 제대로 입력 받지 못하는 경우 0점
  - draw 함수에 의해 정확한 위치와 조건에 그림이 그려지는 경우 1점 (아니면 0점)
  - move 까지 정확하게 수행이 되는 경우 2점 만점이 부여된다
- 과제 1-2는 총 5점이며,
  - 한 줄로 된 입력을 받아서 정확하게 인식시 2점 (안되면 0점)
  - 도형을 정확하게 배열에 기록하여 화면을 제대로 갱신 해 주는 경우 5점으로 채점을 한다