

Homework #2: 도형 그리는 프로그램

Due: 04/15

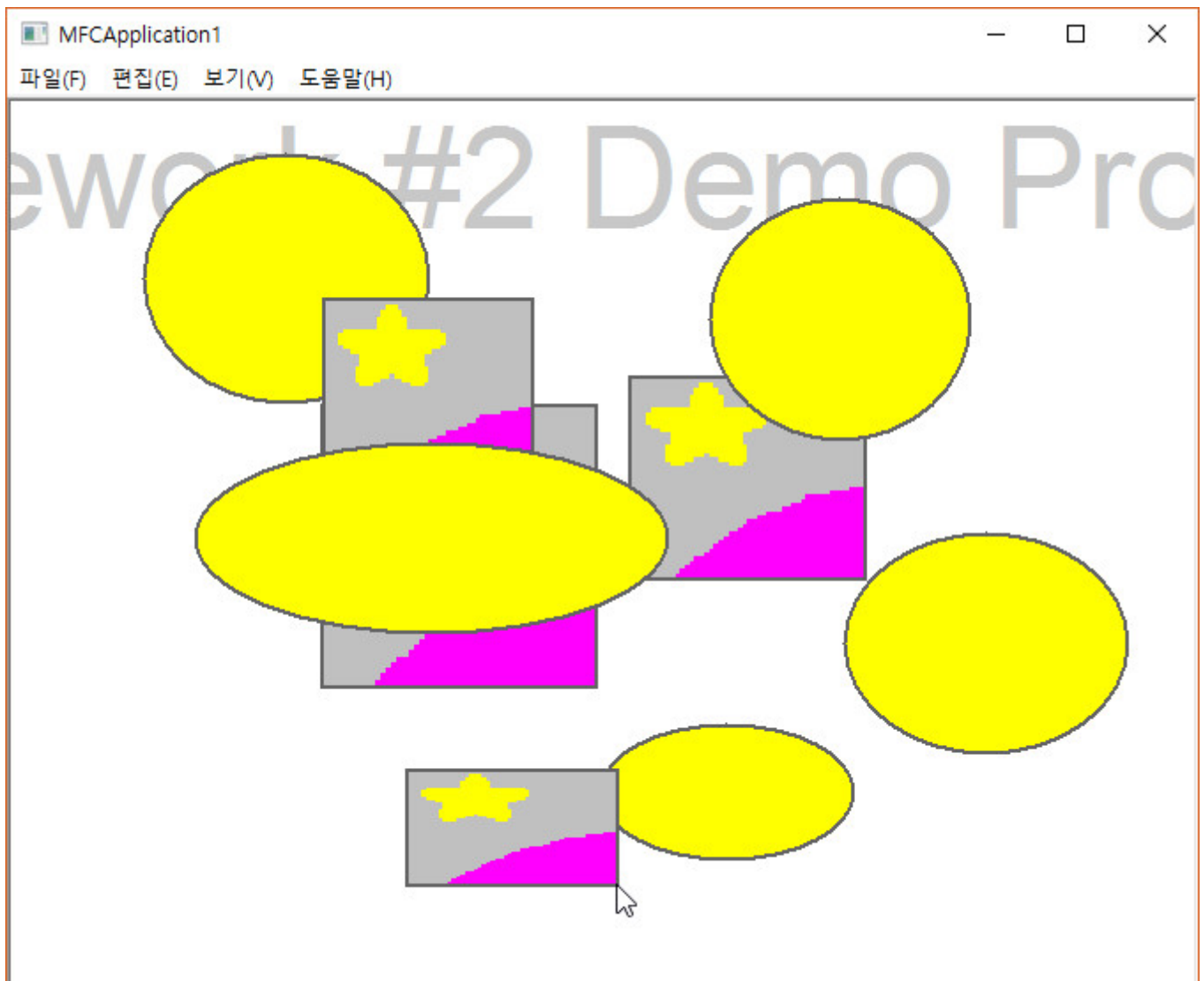
- 제출 요령

- ✓ 프로그램 빌드(build)에 필요 없는 폴더(debug, release, ipch) 및 파일(*.sdf, *.db)은 모두 삭제
- ✓ ZIP 파일로 프로젝트 폴더 전체 압축
- ✓ 비트맵(bitmap) 이미지를 사용할 경우 res 폴더 및 리소스 파일(*.rc) 포함
- ✓ ClassNet에 제출 (사전 면담 없이 E-mail로 받지 않음)

- 주의 사항

- ✓ **Visual Studio 2015**만 사용
- ✓ VS 2015에서 솔루션 파일 (*.sln) 및 프로젝트 파일 (*.vcxproj)이 open 안되면 **0점** 처리
- ✓ VS 2015에서 소스 코드(source code)가 빌드 안되면 **0점** 처리
- ✓ 소스 코드의 copy 적발 시 원본 제공자와 복사자 모두 **0점** 처리
- ✓ 제출 시간 지나면 다음 날(E-mail 제출)까지 **50%** 감점, 그 이후는 **0점** 처리

- 마우스를 이용해 다음과 같이 사각형(rectangle)과 타원(ellipse)을 그리는 프로그램을 만드시오.



- 요구 사항

- 1 Homework #1에서 만든 CMyShape, CMyRect, CMyCircle class의 상속 관계를 사용하여 만들 것 **(2 pt)**
 - 1.1 각 class는 헤더파일(*.h)과 소스파일(*.cpp)을 분리하여야 함
 - 1.2 각 class의 draw 함수를 수정하여 MyShape class의 draw 함수로 도형이 그려짐
- 2 미리 설정한 크기의 도형이 그려짐 **(1 pt)**
 - 2.1 마우스 왼쪽버튼 클릭 시 클릭한 위치에 사각형이 그려짐
 - 2.2 마우스 오른쪽버튼 클릭 시 클릭한 위치에 타원이 그려짐
- 3 창의 크기 조정이나 최대 최소화 등을 해도 그림이 사라지면 안됨 **(1 pt)**
- 4 그림 그리는 순서가 유지되어야 함 **(1 pt)**
- 5 Double buffering 사용으로 그림이 깜박거리지 않아야 함 **(1 pt)**
- 6 2번 대신 사각형이나 타원을 생성할 때 마우스를 드래깅(dragging)하여 그 크기를 설정할 수 있어야 함 **(2 pt)**
 - 6.1 첫 마우스 클릭한 곳을 한 꼭지점으로 그리고, 드래깅이 끝나는 지점이 두번째 꼭지점으로 해서 원과 사각형을 그림
 - 6.2 6번을 만족하면 2번은 구현 할 필요 없음
- 7 사각형 내부가 bitmap으로 채워져 있음 **(1 pt)**
- 8 기타 **(1 pt)**
 - 8.1 1~7번까지 한 프로그램에서 전부 구동되어야 함
 - 8.2 리포트 작성: 구현 방법 및 어려웠던 점을 1 page 미만으로 서술 (word, hwp, txt 파일 사용)

- **(Bonus)** 마우스 중간 버튼을 이용하여 임의의 다각형(polygon)을 그릴 수 있음 **(1 pt)**

1. 마우스 중간 버튼을 누르면 점을 찍다가, 마지막으로 왼쪽 버튼을 더블 클릭하면 찍힌 점들이 연결되면서 다각형 완성
2. 마우스 중간 버튼을 누르면 찍히는 점을 표시