

Homework #3: 간단한 그림판 프로그램 제작

Due: 05/15

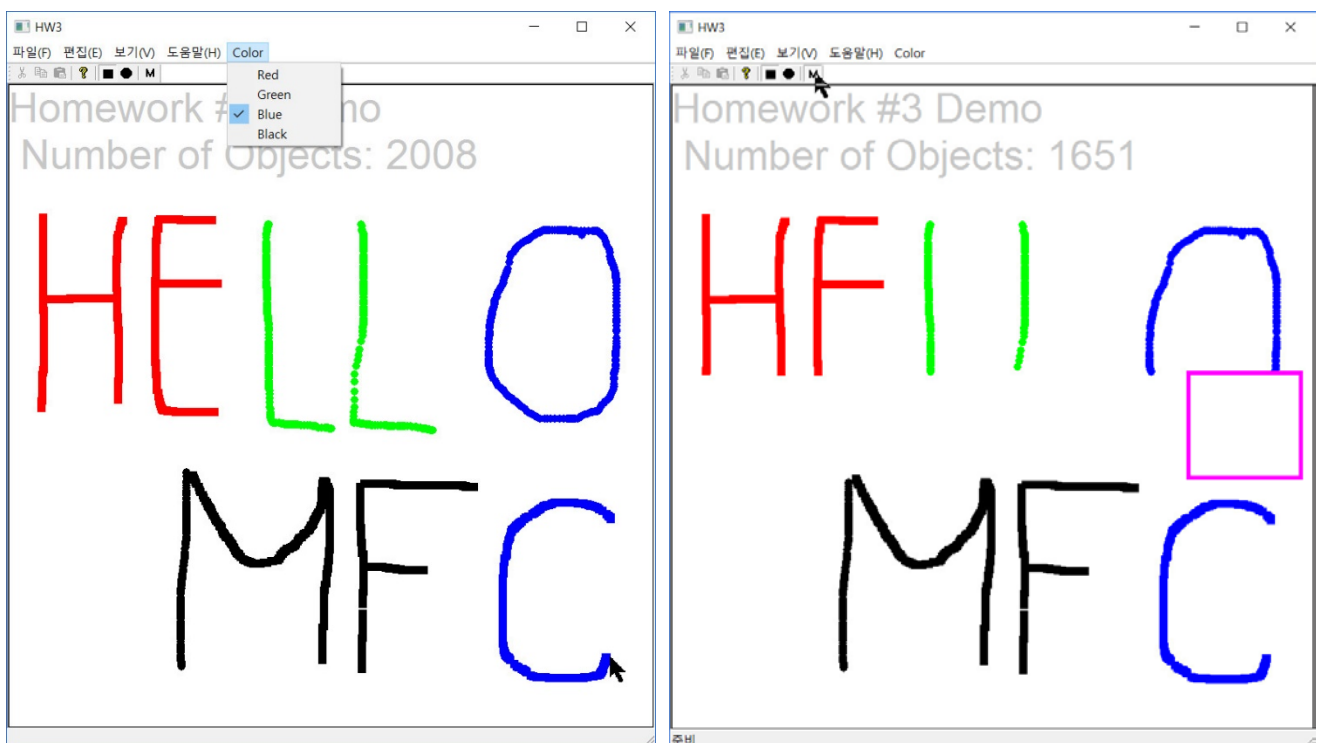
- 제출 요령

- ✓ 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 2015만 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

- 원도우 UI를 이용해 다음과 같이 그림을 그리고 지울 수 있는 간단한 그림판 프로그램을 만드시오. (10 pt)



- 요구 사항

- 1 클래스에서 배운 CList 함수를 사용하여 그림판에 그린 객체의 데이터(data)를 관리함 **(1 pt)**
- 2 마우스로 다양한 색상(color)을 그림 **(4 pt)**
 - 2.1 마우스 왼쪽 버튼을 드래깅(dragging)하여 일정한 크기(Size 10)의 사각형과 원을 연속적으로 그림
 - 2.2 색상은 4가지(black, red, blue, green)로 메뉴(menu)에서 선택 가능함
 - 2.3 사각형과 원은 툴바(toolbar)에서 선택 가능함
 - 2.4 그림을 그릴 때 깜박거리거나 창을 조절해도 그림이 사라지면 안됨 (double buffering 사용) 또한, 그린 그림의 순서가 유지되어야 함
- 3 그린 그림을 지울 수 있음 **(1.5 pt)**
 - 3.1 마우스 오른쪽 버튼을 드래깅하여 지우개 사각형을 그리고 크기를 조절함
 - 3.2 그려진 지우개 사각형 안에 들어가는 모든 그림은 삭제함
 - 3.3 지우개 사각형의 끝점이 시작점 대비 상하좌우 어디에 위치하던 지울 수 있음
- 4 Timer를 사용하여 지우개 애니메이션 구현 **(1.5 pt)**
 - 4.1 툴바에서 지우기 애니메이션 버튼을 누른 후 키보드의 방향키를 누르면 지우개 사각형이 이동하면서 그림을 지우고, 버튼을 다시 누르면 애니메이션이 멈춤
 - 4.2 지우개 사각형의 이동 방향은 키보드의 방향키(상하좌우)로 조절 가능해야 함
 - 4.3 지우개 사각형이 이동하다 윈도우 사용자 영역(client area)의 끝에 닿으면 자동으로 방향을 전환하여야 함
- 5 그린 객체의 수 표시 **(1 pt)**
 - 5.1 현재 그려진 도형의 숫자(지우개 사각형 제외)를 실시간으로 표시
 - 5.2 그린 도형에 가려지면 안됨
- 6 기타 **(1 pt)**
 - 6.1 메뉴에서 현재 선택한 색상 체크(check) 표시
 - 6.2 툴바에서 현재 선택한 버튼 누름(pressed) 표시
 - 6.3 모든 기능은 한 프로그램에서 전부 구동되어야 함
 - 6.4 리포트 작성: 구현 방법 및 어려웠던 점을 1 page 미만으로 서술 (word, hwp, txt 파일 사용)