

6장 대화상자와 컨트롤

2021년도 1학기 윈도우 프로그래밍

실습 6-1

• 컨트롤 사용하기

- 대화상자에 라디오 버튼, 체크박스, 버튼을 만들고, 경로를 그리고 그 경로에서 원이 이동하는 애니메이션 만들기

- 라디오 버튼

- 라디오 버튼1: 사인 곡선 그리기
- 라디오 버튼2: 사선을 이용한 지그재그 그리기
- 라디오 버튼3: 스프링 그리기
- 라디오 버튼4: 이중선 그리기 (위 아래에 각각 선이 그려진다)

- 버튼

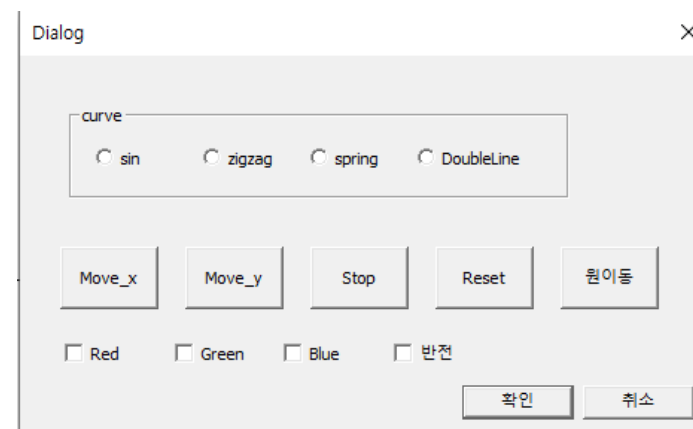
- 버튼1 (Move_x 버튼): 경로를 좌측으로 이동하는 애니메이션
- 버튼2 (Move_y 버튼): 경로를 위아래로 이동하는 애니메이션
- 버튼3 (Stop버튼): 애니메이션이 멈춤
- 버튼4: 리셋 버튼
- 버튼5 (원이동 버튼): 경로에 따라 원이 이동한다.

- 체크버튼 (1개 이상 선택 가능: 1개 이상이 선택되면 선택된 색이 합성되어 결정된다)

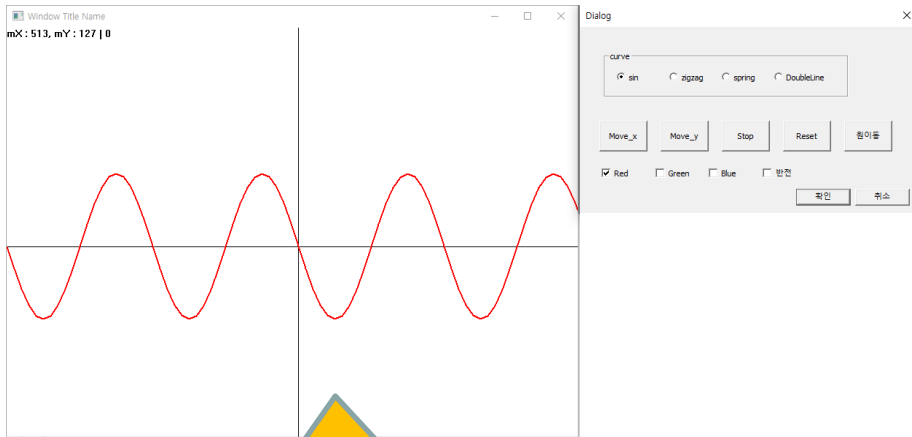
- 체크 버튼1: 선의 색이 빨강
- 체크 버튼2: 선의 색이 초록
- 체크 버튼3: 선의 색이 파랑
- 체크 버튼4: 반전 (버튼 1, 2, 3 선택의 반전색)

- 버튼:

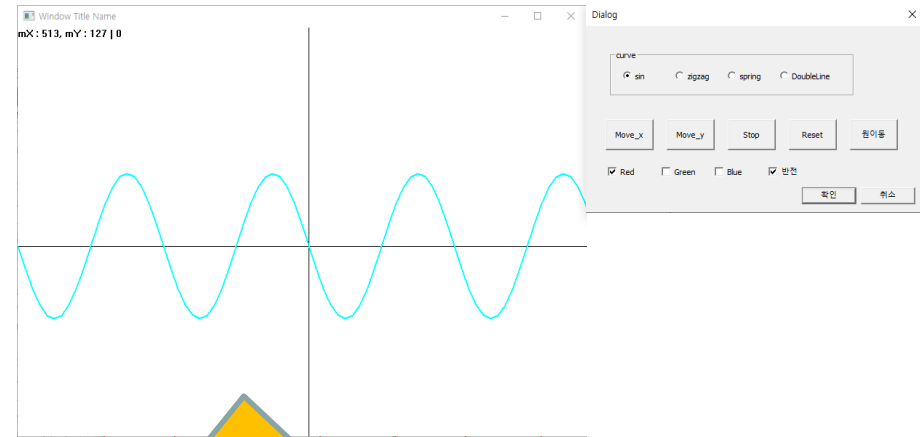
- 확인: 모든 것을 리셋
- 취소: 대화상자를 종료



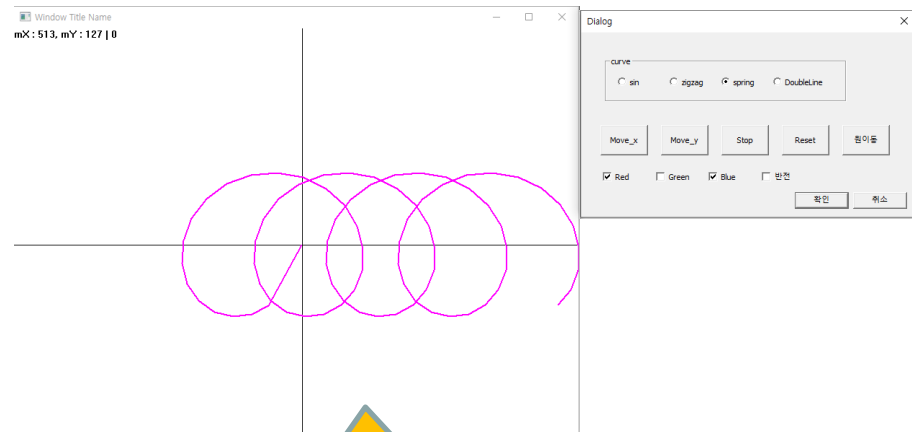
실습 6-1



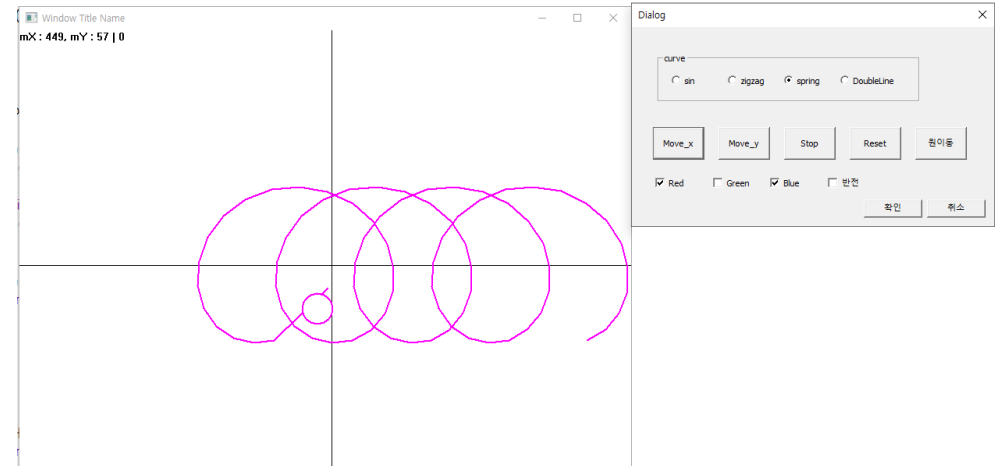
사인 곡선: 빨강색으로 그림



사인 곡선: 빨강색의 반전색으로 그려지고
애니메이션 되어 그림이 바뀌었다.

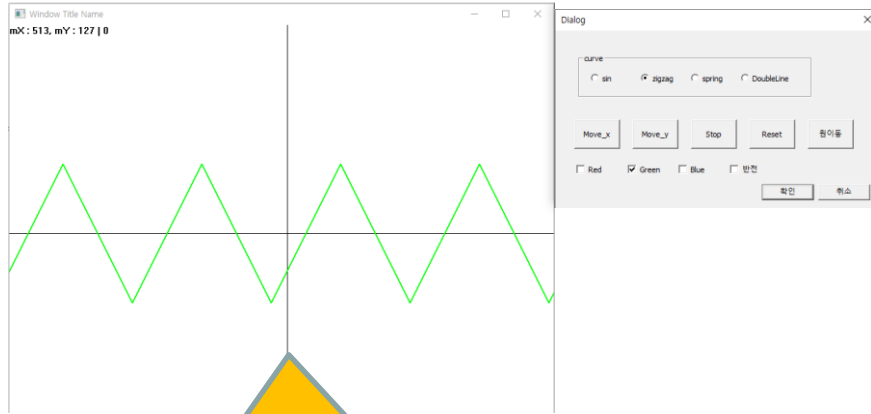


스프링 곡선: 빨강색+파랑색으로
그림

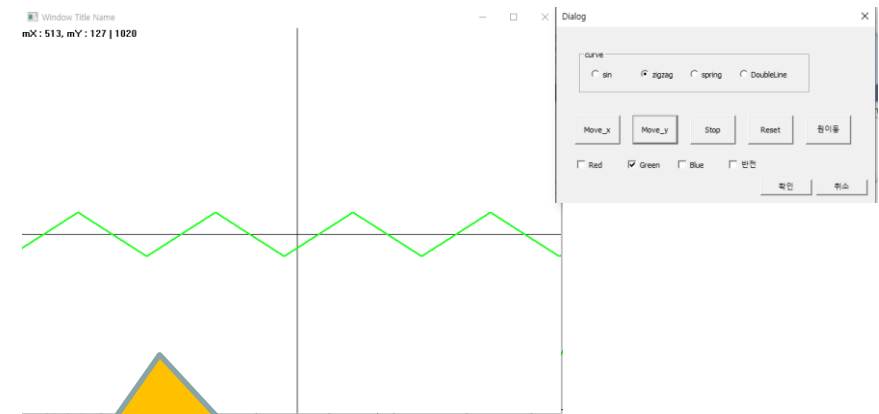


스프링 곡선과 원 애니메이션

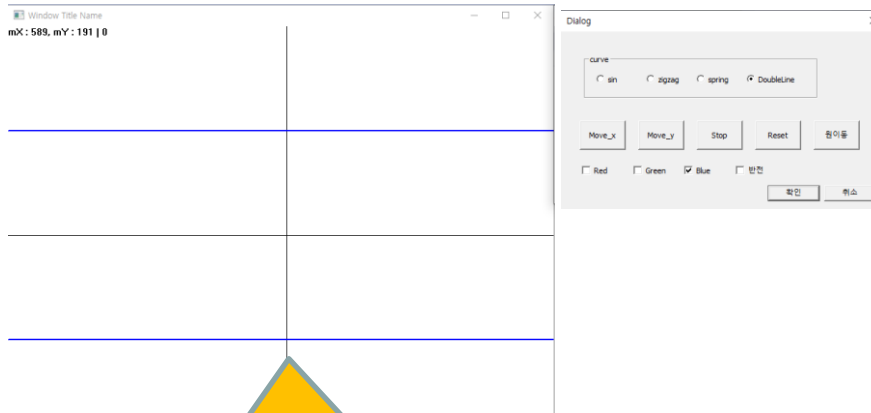
실습 6-1



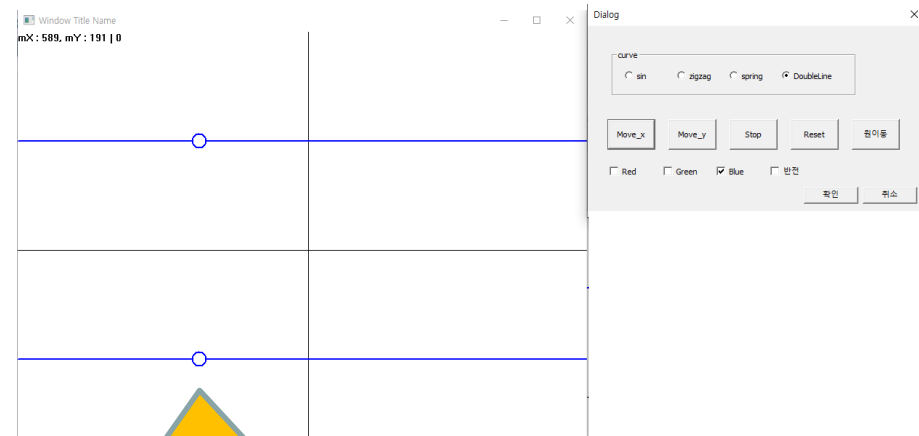
지그재그 곡선: 초록색으로 그림



지그재그 곡선 애니메이션 (왼쪽으로 이동함)



DoubleLine: 파랑색으로 그림



DoubleLine: 원 이동 애니메이션
(원이 오른쪽으로 이동함)

• 모달리스 대화상자를 이용하여 계산기 구현하기

- 에디트 박스 컨트롤에 숫자를 직접 입력하거나 숫자 버튼을 눌러 입력한다.
- 버튼으로 숫자를 입력하는 계산기
 - 기본 사칙연산 버튼: + / - / * / / (나눗셈)
 - 대입 버튼: = (연산을 하고 대입 버튼을 누르면 결과가 나온다 → 입력 스타일에 따라 진행)
- 기존 계산기에 버튼 추가한다.
- **버튼 1 (R 버튼):** 입력된 숫자들의 순서를 바꾸는 버튼
 - 예) 12+34 -> (R 버튼) -> 21 + 43
- **버튼 2 (CE 버튼):** 마지막으로 입력한 값을 지운다.
 - 예) 123 + 2 +3 → (CE 버튼) → 123 + 2 + 또는 123 + 2 (→ 모두 가능)
- **버튼 3 (C 버튼):** 모든 입력 값을 삭제한다.
- **버튼 4 (루트 버튼):** 에디트 박스에 출력된 숫자의 루트값을 출력한다 (실수값으로 출력).
- **버튼 5 (*10 버튼):** 입력된 숫자에 10을 곱한다.
- **버튼 6 (← 버튼):** 입력된 숫자에서 마지막 한자리씩 삭제한다. (100자리 → 10자리 → 1자리)
(실제 계산기에서 테스트해보기, 1자리에서 다시 버튼을 누르면 0이 된다.)
- **버튼 7 (종료하기):** 프로그램 (또는 대화상자)을 종료한다.

** 주의

- 입력 숫자: 정수를 기본으로 입력
- 결과값 실수값도 출력
- 숫자와 연산자 입력은 본인이 결정
 - 예) 연산자 입력하면 바로 결과 출력 또는 = 입력하면 결과 출력
- 사칙연산: 0.4점, 그 외의 버튼은 7번 버튼외에 각 0.1점으로 채점

