1. 문제정의

인덱스에 LIne, CIrcle, Rectangle를 삽입 삭제 조회할 수 있게 하는 것  
  
2. 문제 해결을 위한 아이디어

draw를 가상함수로 정의하여 각 클래스에서 이를 오버라이드 할 수 있게끔 구성

GraphicEditor 클래스에서 도형 테이터 로직을 캡슐화

shape 클래스를 각 도형 클래스에 상속함

객체를 동적 메모리를 이용해 생성함

3. 아이디어 평가

가상함수 오버라이드를 이용해 각 객체를 포인터로 관리하게 하여

적합한 함수를 호출할 수 있고 새로운 도형 클래스를 추가해도

별도의 수정없이 사용가능함

캡슐화를 통해 코드 재사용에 용이하게 함

동적 메모리 할당을 통해 필요한 객체만 메모리를 할당하고

사용이 끝나면 해제함으로써 메모리 누수를 방지할 수 있음

4.알고리즘  
GraphicEditor

도형 객체를 저장하는 벡터와 이를 탐색하는 부분으로 구성

UI

seleteMenu(): 작업 메뉴 선택 (삽입, 삭제, 보기, 종료).

seleteShape(): 삽입할 도형 선택.

seleteDelIndex(): 삭제할 도형의 인덱스 선택.

showAll(): 현재 벡터에 저장된 모든 도형 출력.

shape

CIrcle,Rect,Line 클래스

draw()를 통해 출력 결과 정의

실행시

Graphic 클래스의 생성자 호출

-"그래픽 에디터입니다" 출력

start() 호출로 루프 실행

UI::selectMenu를 통해 작업 선택

삽입을 선택하면

UI:selectShape()를 호출해 추가할 도형 선택

해당 값에 따라 도형 객체를 동적 생성 후 벡터에 저장

삭제를 선택하면

UI::selectDelIndex()를 호출해 삭제할 도형의 인덱스 선택

유효한 범위이면 해당 도형을 삭제후 동적 메모리 해제

모두 보기를 선택하면

UI::showAll()을 호출해 저장된 도형을 출력

종료를 선택하면 start()메서드를 종료해서 프로그램 종료