

문제정의

그래픽 에디터를 만드는 문제이다. 삽입, 삭제, 모두보기, 종료 기능을 가지고 있으며 삽입을 선택하면 선, 원, 사각형 중 삽입할수있고 삭제또한 삽입된 세 도형중 하나를 삭제할수있다. 모두보기를 사용하면 삽입된 모든 도형을 보여주며 인덱스를 통해 순서또한 나타내준다. 마지막으로 종료를 선택하면 프로그램이 종료된다.

문제 해결

먼저 그래픽 에디터를 만들기 위해서는 알고리즘 부분이다. 삽입, 삭제, 모두보기, 종료 기능을 멤버함수로 넣은 시작 클래스를 만들것이다. 각각 멤버함수를 통해 숫자를 리턴하도록 만들어 둔다. 이후 프로그램이 시작했을때 무슨 작업을 할건지 묻고 케이스를 입력받은 뒤 멤버함수를 호출하고 만약 4라면 종료하는 while문을 만들것이다. 그 와일문에서는 그래픽 에디터라는 객체에 호출을 하여 구현한다. 여기까지가 메인함수가 될것같다.

그럼 도형 부분이 남았는데 도형부분은 문제에 힌트에 나온것처럼 shape라는 클래스를 만든뒤 상속시켜 만들것이다. 별다른 특별한 기능은 필요없으니 도형의 이름을 리턴하거나 출력하는 느낌으로 만든다.

다음으로 그래픽에디터라는 객체다. 연결리스트로 만든뒤 시작과 끝을 포인터를 통해 가르키고 케이스 1 삽입이라면 별문제없이 그냥 뒤에 어떤 도형을 삽입할것인지 확인한뒤 연결한다. 케이스 2 삭제를 실행할때에는 현재노드와 다음노드 두가지 변수를 만든뒤 두 변수를 이동하며 삭제할 위치까지 간다. 이후 삭제한뒤 삭제한 노드의 전과 후를 연결하고 만약 시작점이나 끝을 삭제하였다면 포인터를 이동시켜준다. 케이스 3은 그냥 연결리스트를 출력하면 되고 케이스 4는 프로그램을 종료하면된다.

코드실행

```
그래픽 에디터입니다.
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 1
선:1, 원:2, 사각형:3 >> 1
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 1
선:1, 원:2, 사각형:3 >> 2
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 1
선:1, 원:2, 사각형:3 >> 3
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 1
선:1, 원:2, 사각형:3 >> 2
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 3
0: Line
1: Circle
2: Rectangle
3: Circle
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 2
삭제하고자 하는 도형의 인덱스 >> 2
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 3
0: Line
1: Circle
2: Circle
삽입:1, 삭제:2, 모두보기:3, 종료:4 >> 4

C:\Users\LENOVO\source\repos\Project11\x64\Debug\Project11.exe(프로세스 1708)이(가) 0 코드(0x0)와 함께 종료되었습니다.
디버깅이 중지될 때 콘솔을 자동으로 닫으려면 [도구] -> [옵션] -> [디버깅] > [디버깅이 중지되면 자동으로 콘솔 닫기]를 사용
하도록 설정합니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...|
```