
프로그래밍 과제 - 3

이석균 교수님
2023년 3월 31일

프로그래밍 2분반 5조

32184074 정민준

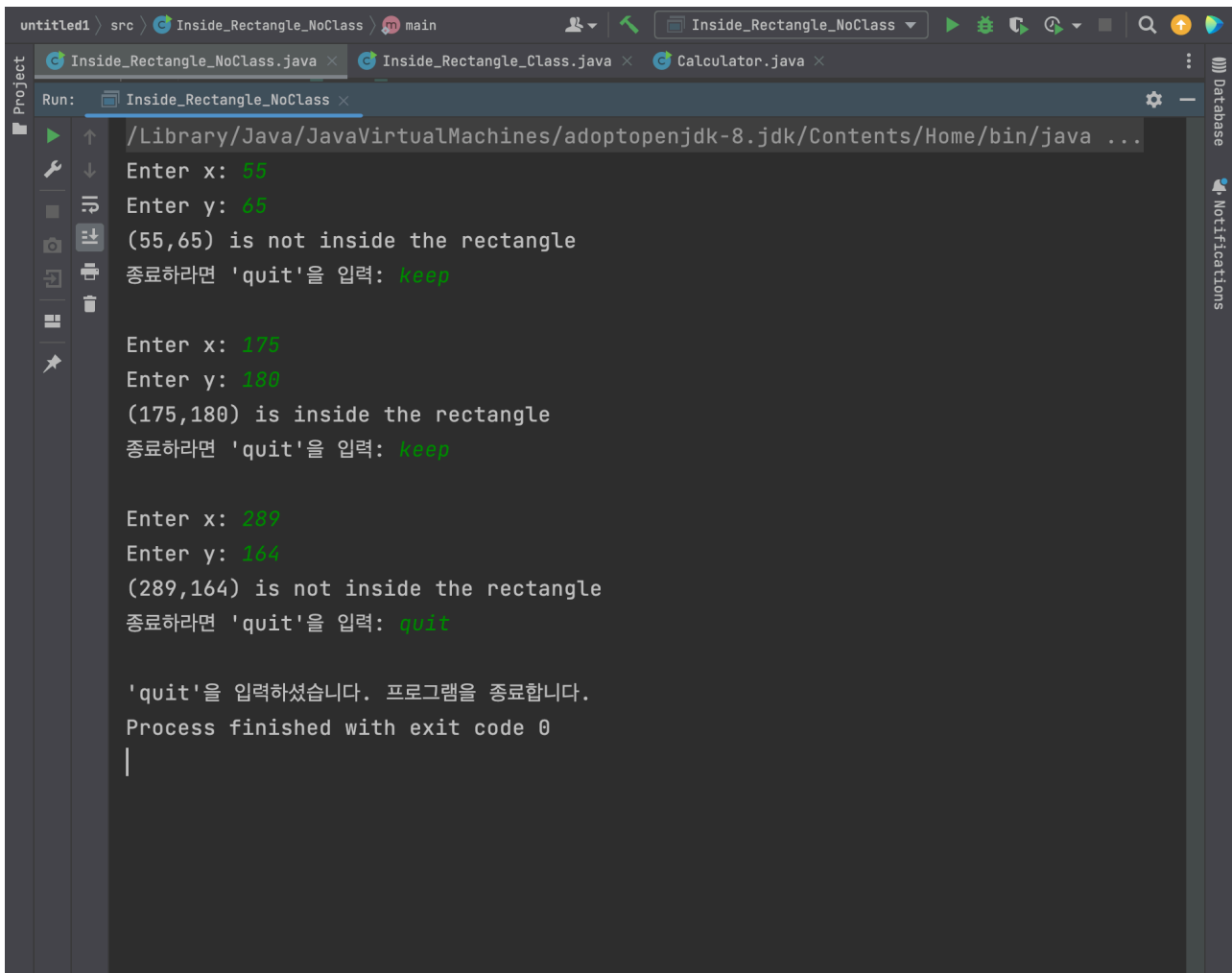


<1번 소스 코드>



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  no usages
4  public class Inside_Rectangle_NoClass {
5      no usages
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8
9          while (true)
10         {
11             System.out.print("Enter x: ");
12             int x = scanner.nextInt();
13             System.out.print("Enter y: ");
14             int y = scanner.nextInt();
15
16             if (isInsideRectangle(x, y))
17             {
18                 System.out.println("(" + x + "," + y + ") " +
19                     "is inside the rectangle");
20             }
21             else
22             {
23                 System.out.println("(" + x + "," + y + ") " +
24                     "is not inside the rectangle");
25             }
26
27             System.out.print("종료하려면 'quit'을 입력: ");
28             String check = scanner.next();
29             System.out.println();
30
31             if(check.equals("quit"))
32             {
33                 System.out.print("'quit'을 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다. ");
34                 break;
35             }
36         }
37         scanner.close();
38     }
39
40     1 usage
41     public static boolean isInsideRectangle(int x, int y) {
42         // 직사각형 왼쪽 상단 모서리의 좌표 (100, 100)
43         int leftTopX = 100;
44         int leftTopY = 100;
45         // 직사각형 오른쪽 하단 모서리의 좌표 (200, 200)
46         int rightBottomX = 200;
47         int rightBottomY = 200;
48         if (x >= leftTopX && x <= rightBottomX && y >= leftTopY &&
49             y <= rightBottomY)
50         {
51             return true;
52         }
53         else
54         {
55             return false;
56         }
57     }
58 }
```

<1번 실행 결과>



```
untitled1 | src | Inside_Rectangle_NoClass | main | Inside_Rectangle_NoClass | Run: Inside_Rectangle_NoClass x
Inside_Rectangle_NoClass.java x Inside_Rectangle_Class.java x Calculator.java x
/Library/Java/JavaVirtualMachines/adoptopenjdk-8.jdk/Contents/Home/bin/java ...
Enter x: 55
Enter y: 65
(55,65) is not inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: keep

Enter x: 175
Enter y: 180
(175,180) is inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: keep

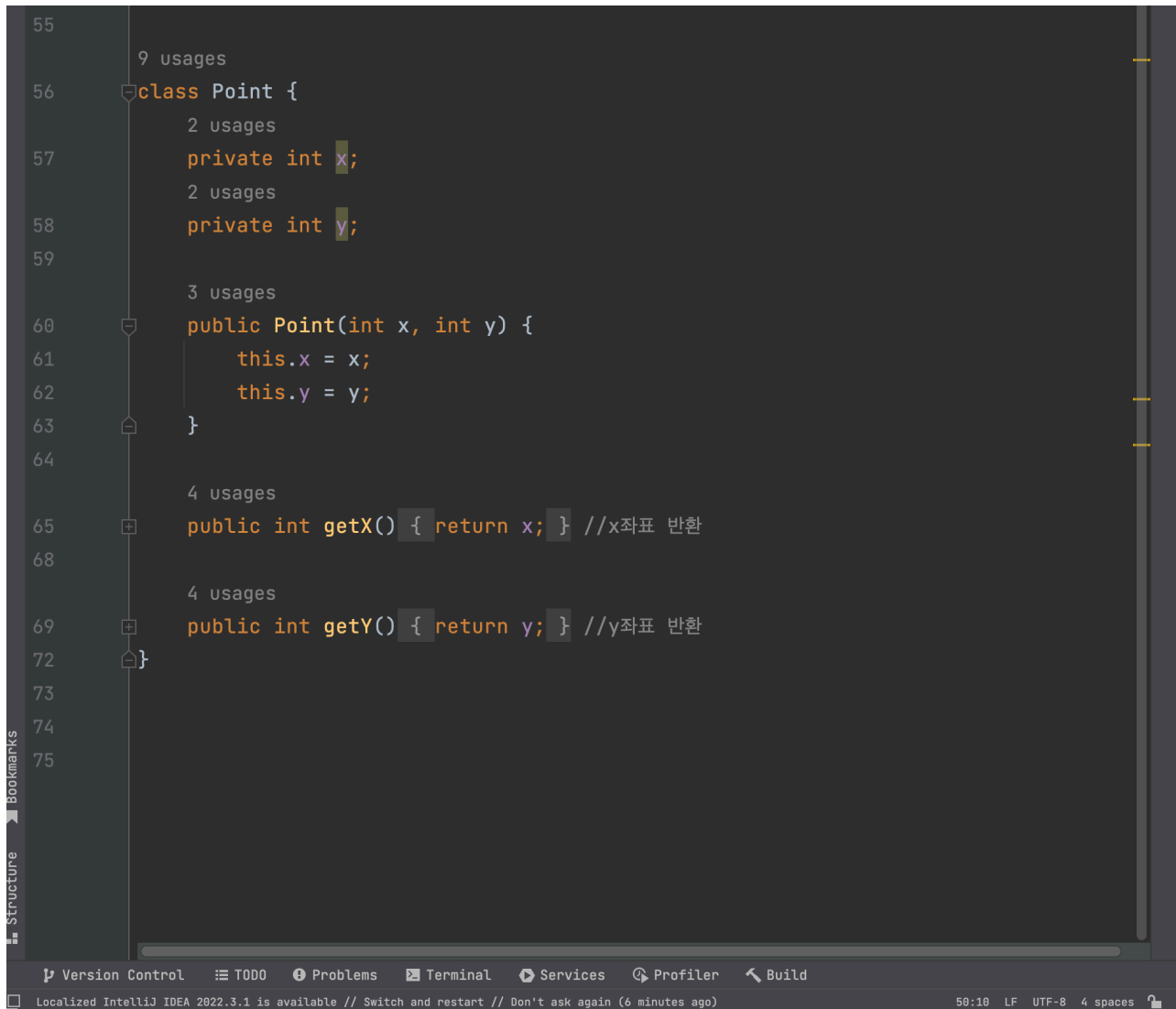
Enter x: 289
Enter y: 164
(289,164) is not inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: quit

'quit'을 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다.
Process finished with exit code 0
|
```

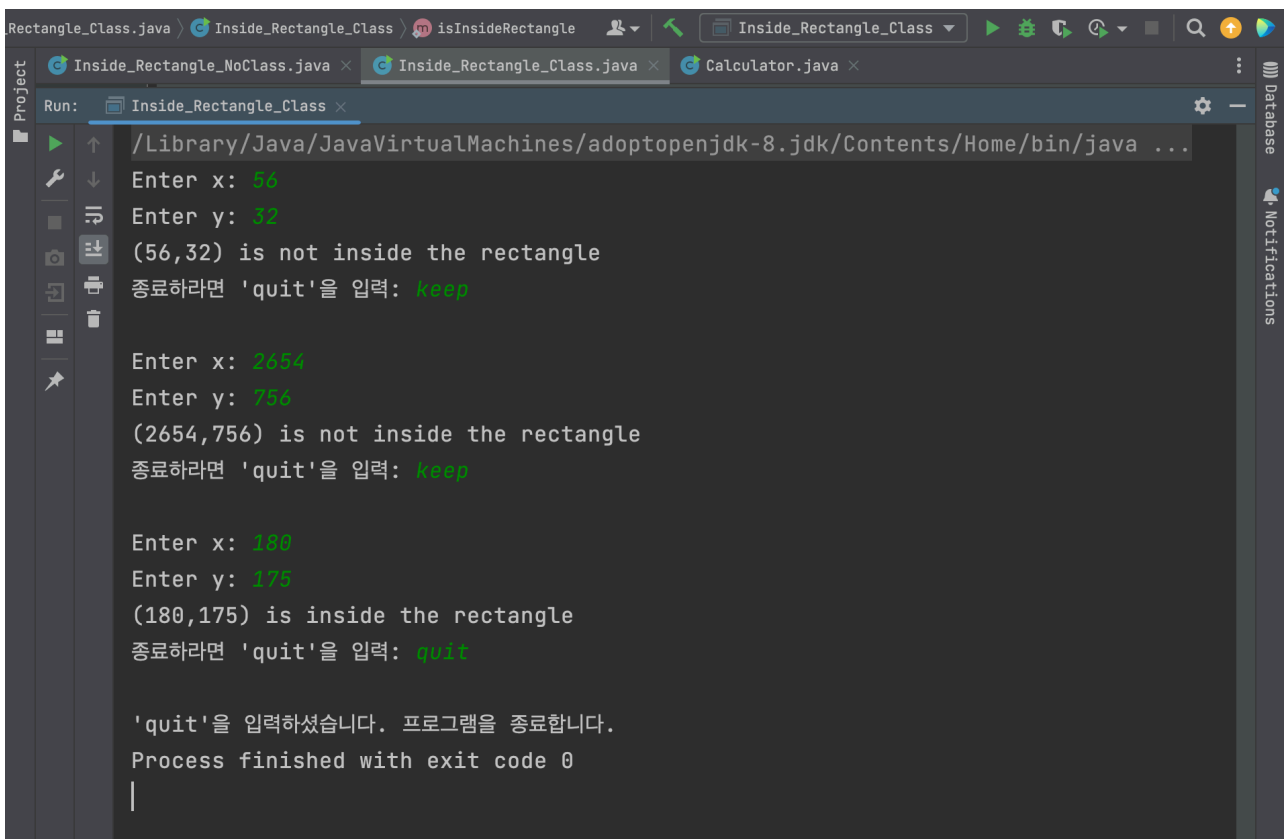
<2번 소스 코드-1>

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  no usages
4  public class Inside_Rectangle_Class {
5
6      no usages
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9          Point leftTop = new Point(x: 100, y: 100); // 직사각형 왼쪽 상단 모서리 좌표
10         Point rightBottom = new Point(x: 200, y: 200); // 직사각형 오른쪽 하단 모서리 좌표
11
12         while (true) {
13             System.out.print("Enter x: ");
14             int x = scanner.nextInt();
15             System.out.print("Enter y: ");
16             int y = scanner.nextInt();
17
18             Point p = new Point(x, y);
19             if (isInsideRectangle(p, leftTop, rightBottom))
20             {
21                 System.out.println("(" + x + "," + y + ") " +
22                     "is inside the rectangle");
23             }
24             else
25             {
26                 System.out.println("(" + x + "," + y + ") " +
27                     "is not inside the rectangle");
28             }
29
30             System.out.print("종료하려면 'quit'를 입력: ");
31             String check = scanner.next();
32             System.out.println();
33
34             if (check.equals("quit"))
35             {
36                 System.out.print("'quit'를 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다. ");
37                 break;
38             }
39         }
40         scanner.close();
41     }
42
43     //좌표가 사각형 안에 존재하는지 판별 함수
44     1 usage
45     @ public static boolean isInsideRectangle(Point p, Point leftTop,
46         Point rightBottom) {
47         if (p.getX() >= leftTop.getX() && p.getX() <= rightBottom.getX()
48             && p.getY() >= leftTop.getY() && p.getY() <= rightBottom.getY())
49         {
50             return true;
51         }
52         else
53         {
54             return false;
55         }
56     }
57 }
```

<2번 소스 코드-2>



<2번 실행 결과>



```
Run: Inside_Rectangle_Class x
/Library/Java/JavaVirtualMachines/adoptopenjdk-8.jdk/Contents/Home/bin/java ...
Enter x: 56
Enter y: 32
(56,32) is not inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: keep

Enter x: 2654
Enter y: 756
(2654,756) is not inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: keep

Enter x: 180
Enter y: 175
(180,175) is inside the rectangle
종료하려면 'quit'을 입력: quit

'quit'을 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다.
Process finished with exit code 0
```

<3번 소스 코드-1>

```
untitled1 | src | Calculator | divide
Calculator
Inside_Rectangle_NoClass.java | Inside_Rectangle_Class.java | Calculator.java
1 import java.util.Scanner;
2
3 no usages
4 public class Calculator {
5
6     no usages
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         String input;
10
11         while (true) {
12             System.out.print("계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'를 입력): ");
13             input = scanner.nextLine();
14
15             if (input.equals("quit")) {
16                 System.out.print("'quit'를 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다. ");
17                 break;
18             }
19
20             String[] tokens = input.split(regex: " ");
21             double operand1 = Double.parseDouble(tokens[0]);
22             double operand2 = Double.parseDouble(tokens[2]);
23             String operator = tokens[1];
24
25             switch (operator) {
26                 case "+":
27                     System.out.printf(
28                         "%f %s %f 의 계산 결과는 %f\n",
29                         operand1, operator, operand2, add(operand1, operand2));
30                     System.out.println();
31                     break;
32                 case "-":
33                     System.out.printf(
34                         "%f %s %f 의 계산 결과는 %f\n",
35                         operand1, operator, operand2,
36                         subtract(operand1, operand2));
37                     System.out.println();
38                     break;
39                 case "*":
40                     System.out.printf("%f %s %f 의 계산 결과는 %f\n",
41                         operand1, operator, operand2,
42                         multiply(operand1, operand2));
43                     System.out.println();
44                     break;
45                 case "/":
46                     if (operand2 == 0) {
47                         System.out.println("0으로 나눌 수 없습니다.");
48                         System.out.println();
49                     }
50                     else {
51                         System.out.printf("%f %s %f 의 계산 결과는 %f\n",
52                             operand1, operator, operand2,
53                             divide(operand1, operand2));
54                         System.out.println();
55                     }
56                     break;
57                 default:
58                     System.out.println("잘못된 연산자입니다.");
59                     System.out.println();
60             }
61         }
62     }
63 }
```

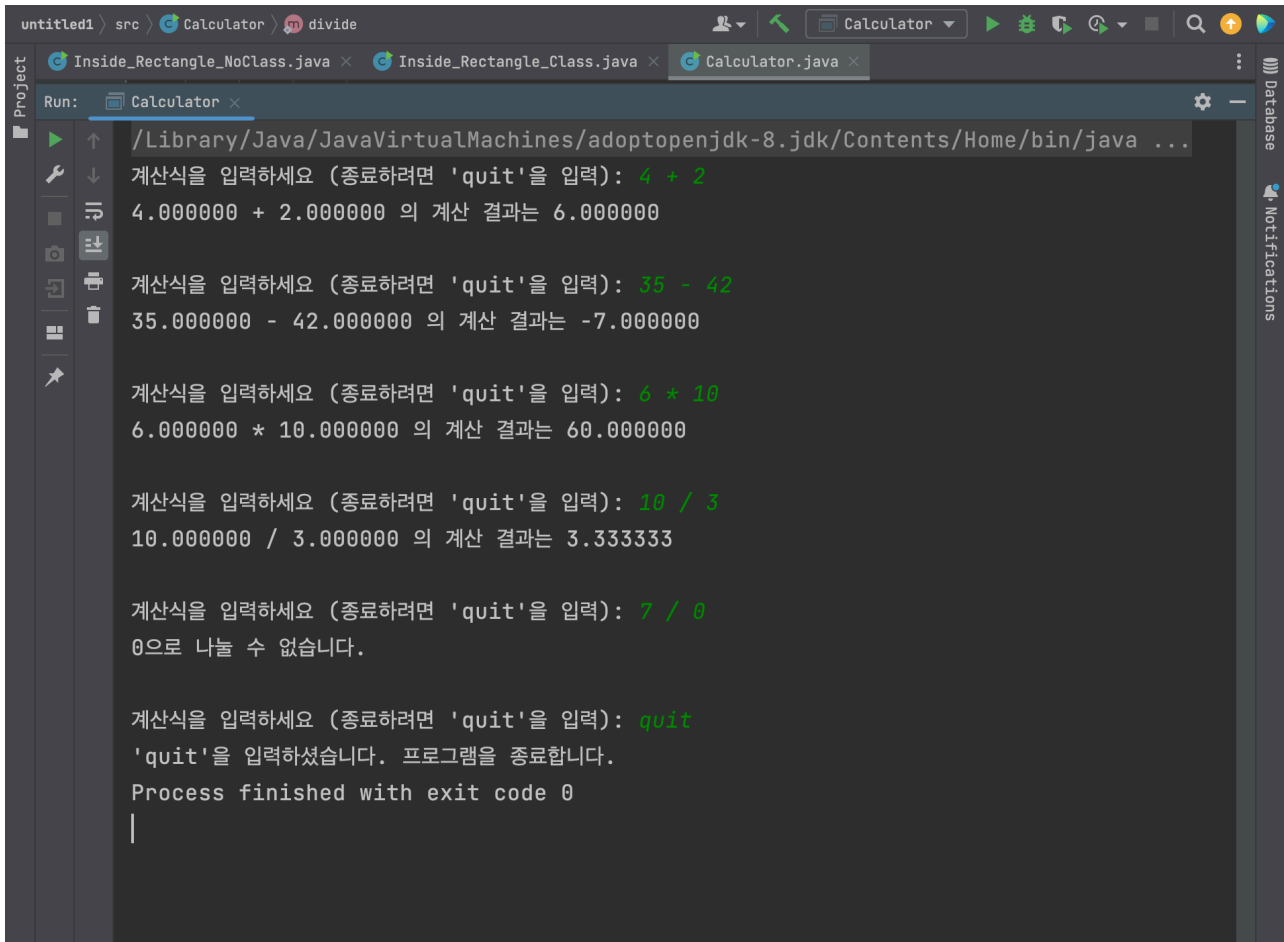
<3번 소스 코드-2>

```
55         default:
56             System.out.println("잘못된 연산자입니다.");
57             System.out.println();
58             break;
59     }
60 }
61
62 scanner.close();
63 }
64
65 1 usage
66 public static double add(double operand1, double operand2) {
67     return operand1 + operand2;
68 }
69
70 1 usage
71 public static double subtract(double operand1, double operand2) {
72     return operand1 - operand2;
73 }
74
75 1 usage
76 public static double multiply(double operand1, double operand2) {
77     return operand1 * operand2;
78 }
79
80 1 usage
81 public static double divide(double operand1, double operand2) {
82     return operand1 / operand2;
83 }
84 }
```

Version Control | TODO | Problems | Terminal | Services | Profiler | Build

Localized IntelliJ IDEA 2022.3.1 is available // Switch and restart // Don't ask again (6 minutes ago) 77:66 LF UTF-8 4 spaces

<3번 실행 결과>



```
untitled1 | src | Calculator | divide | Calculator
Inside_Rectangle_NoClass.java | Inside_Rectangle_Class.java | Calculator.java
Run: Calculator
/Library/Java/JavaVirtualMachines/adoptopenjdk-8.jdk/Contents/Home/bin/java ...
계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): 4 + 2
4.000000 + 2.000000 의 계산 결과는 6.000000

계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): 35 - 42
35.000000 - 42.000000 의 계산 결과는 -7.000000

계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): 6 * 10
6.000000 * 10.000000 의 계산 결과는 60.000000

계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): 10 / 3
10.000000 / 3.000000 의 계산 결과는 3.333333

계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): 7 / 0
0으로 나눌 수 없습니다.

계산식을 입력하세요 (종료하려면 'quit'을 입력): quit
'quit'을 입력하셨습니다. 프로그램을 종료합니다.
Process finished with exit code 0
```