학번 : 20193081 이름 : 김민오

[연습 문제]

6장 연습문제 p.277-279에 있는 1, 4, 7, 8, 9를 풀어서 제출하시오. 문제를 풀되 이유나 설명이 필요한 것은 간단히 메모할 것.

1번 : java.lang -> System비롯, 다양한 입출력 등과같은 클래스와 인터페이스를 제공

4번 :

- (1) int I = Integer.parseInt("20");
- (2) double d = Double.parseDouble("35.9");
- (3) String s1 = Boolean.toString(true);
- (4) if(Character.isAlphabetic(c)) System.out.println("eng");
- (5) String s2 = Integer.toBinaryString(n);
- (6) String s3 = Integer.toHexString(50);

7번:

- (1) b
- (2) c,e (equals연산자는 문자열만 비교하므로)

8번:

+, st.hasMoreTokens(), st.nextToken()

9번 : (앞뒤 공백을 2개씩이라고 가정한다면)

a= " HELLO "

b=" hello "

c="hello"

[실습 문제]

실습 6-1 p.245의 예제 응용프로그램 (Calculator, GoodCalc)을 두 개의 패키지(lib, app)로 나누어 작성 하여 수행할 것. 클래스의 이름은 예제에 주어진 클래스 이름을 사용하되, 끝에 자기학번 끝자 리 2자리 번호를 붙일 것. 프로젝트 이름은 chapter6으로 하고, 패키지는 lib, app의 2개로 함

[결과 화면]

```
KMO - chapter6/src/app/GoodCalc81.java - Eclipse IDE
1 package app;
2 import lib.Calculator81;
 public int sub(int a,int b) {
   return a-b;
                             public double avg(int[] a) {
 chpter05_temp
                             double sum=0;
for(int i=0;i<a.length;i++) {
    sum+=a[i];</pre>
 ⊌ temp_folder
                                return sum/a.length;
                            public static void main(String[] args) {
    Calculator81 c = new GoodCalc81();//오버라이딩? C#에서본도?
    System.out.println(c.add(2, 3));
    System.out.println(c.sub(2, 3));
    System.out.println(c.sub(2, 3));
                     aw.exe (2022. 10. 15. 오후 6:16:10 - 오후 6:16:10) [pid: 28192]
                                                                                                        Writable Smart Insert 28:53:553
```

```
[프로그램 소스]
[lib >> Calculator]
package lib; //자동으로 해당 문구를 생성 시킴
public abstract class Calculator81 {//자동으로 추상클래스!(앞 설정에서 추상클래스 속성을 체크했으므
로!)
        public abstract int add(int a,int b);
        public abstract int sub(int a, int b);
       public abstract double avg(int[] a);
[app >> GoodCalc81]
package app;
import lib.Calculator81;
public class GoodCalc81 extends Calculator81 {
       public int add(int a,int b) {
               return a+b;
        public int sub(int a,int b) {
               return a-b;
        public double avg(int[] a) {
        double sum=0;
        for(int i=0;i<a.length;i++) {
               sum + = a[i];
```

```
}
return sum/a.length;

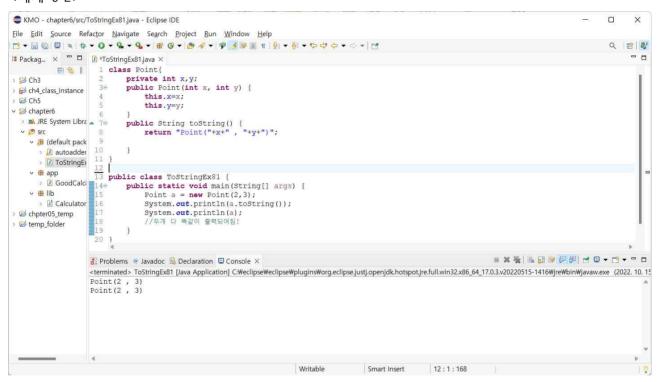
}

public static void main(String[] args) {
    Calculator81 c = new GoodCalc81();//오버라이딩? C#에서본듯?
    System.out.println(c.add(2, 3));
    System.out.println(c.sub(2, 3));
    System.out.println(c.avg(new int[] {2,3,4}));
}
```

실습 6-2 예제 6-2. 6-5, 6-6, 6-7 각각을 이해한 후 실행하여 결과를 확인할 것. 클래스의 이름은 예제 에 주어진 클래스 이름을 사용하되, 끝에 자기학번 끝자리 2자리 번호를 붙일 것.

[결과 화면]

<예제 6-2>



<예제 6-5>

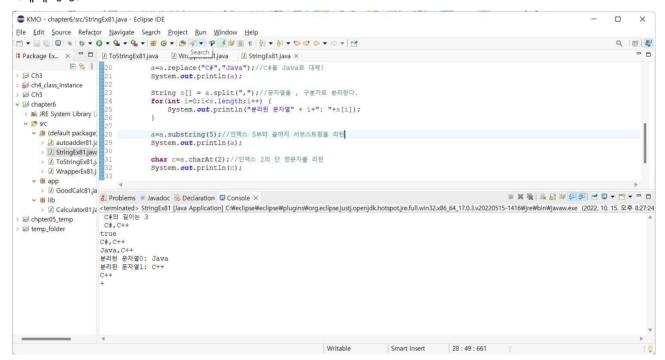
```
KMO - chapter6/src/WrapperEx81.java - Eclipse IDE
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ×
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
Q 18 8
■ Packag... × □ □ ② ToStringEx81.java ② WrapperEx81.java ×
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           □ S 8 13 14
                                                                                           System.out.println(Integer.parseInt("28"));
System.out.println(Integer.toString(28));
System.out.println(Integer.toBinaryString(28));
System.out.println(Integer.bitCount(28));//28에 대한 2전수 1의 개수
   Ch3

    ⇔ ch4_class_instance 15
    ₩ Ch5
Integer i = Integer.valueOf(28);
System.out.println(i.doubleValue());
//정수 객체를 double 기본자료형으로 변환
     > M JRE System Libra 10
      ∨ 🥮 src
            > 🕖 autoadder
                                                                                             Double d = Double.valueOf(3.14);//기본 double자료형을 Double 포장클래스로 포장
                  ToStringEy
                                                                                           System.out.println(d.toString());
System.out.println(Double.parseDouble("3.14"));
                   > WrapperE
            🗸 🖶 арр
                   > ② GoodCalc
            v 🖶 lib
                   > 🖟 Calculator 🖁 Problems @ Javadoc 🚇 Declaration 🖳 Console ×
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     <terminated> WrapperEx81 [Java Application] C:\(\psi eclipse\)\(\psi ellipse\)\(\psi ellipse\)\(\psi ellipse \)\(\psi ellipse\)\(\psi ellipse \)\(\psi ellipse 
    chpter05_temp

    temp_folder

                                                      4은 숫자
                                                      F는 영문자
28
                                                      28
                                                       11100
                                                      28 0
                                                       3.14
                                                       false
                                                                                                                                                                                                                                    Smart Insert 32 : 2 : 986
                                                                                                                                                                                                       Writable
```

<예제 6-6>



<예제 6-7>

```
■ KMO - chapter6/src/StringTokenizerEx81.java - Eclipse IDE
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  Elle Edit Source Refactor Navigate Search Project Bun Window Help
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  QBB
□ Package Ex... × □ □ □ ToStringEx81.java □ WrapperEx81.java □ StringEx81.java □ StringTokenizerEx81.java
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    - -
   ⇒ Ch5
v 👺 chapter6
   > M. JRE System Library L. 7

Service Strong School Strong School Strong School School
                                                                                                       int n=st.countTokens();//분리된 갯수를 받아 주후에 얼마나 반복활지를 정할 수 있음
System.out.println("토른 갯수="+n);
while(st.hasMoreElements()) {
String token=st.nextToken();//st 객체 담겨있는 토론을 하나씩 얻는다(분리한 순서대로)
System.out.println(token);
            ⊯ chpter05_temp
   temp_folder
                                                                                                                                                                                                                                                       Writable Smart Insert 14:6:476
```

실습 6-3 p.280의 실습 문제 6-4를 수행할 것. 클래스 이름 끝에 자기학번 끝자리 2자리 번호를 붙일 것.

[결과 화면]

```
SKMO - chapter6/src/autoadder81.java - Eclipse IDE
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ×
<u>File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help</u>
Q # W
🖺 Packag... 🗴 🗖 🗓 GPeditor81.java 🔟 Calculator81.java 🔟 GoodCalc81.java 🔎 autoadder81.java 🗴
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              - -
                       🗏 😩 🖇 1 import java.util.*;
  Ch3
  Chs
Chapter6

MRE System Libra
                                                           3 public class autoadder81 {
                                                                             public static void main(String[] args) {
 > 🐸 Ch5
v 🔀 chapter6
                                                                                         int result=0;
Scanner sc=new Scanner(System.in);//기본 외우기!
String s=sc.nextLine();
StringTokenizer st=new StringTokenizer(s,"+");
           SIC 8

✓ ∰ (default pack 9

☑ autoadder 10
    v 🌁 src
                                                                                          ∨ ⊞ lib
                                                                                           System.out.println("함은 "+result);
                  > 🗹 Calculator
  chpter05_temp
 > 🐸 temp folder
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              Problems @ Javadoc @ Declaration @ Console ×
                                                      <terminated> autoadder81 [Java Application] C:\(\psi \)eclipse\(\psi \)eclipse\(\psi \)elipse\(\psi \)eclipse.\(\psi \)justj.openjdk.\(\psi \)tospot.jre.full.\(\psi \)in32.\(\pi \)86_64_17.0.3.\(\psi \)202220515-1416\(\psi \)jre\(\psi \)bin\(\psi \)javaw.\(\exi \)eclipse.\(\psi \) justj.openjdk.\(\psi \)tospot.jre.full.\(\psi \)in32.\(\psi \)86_64_17.0.3.\(\psi \)202220515-1416\(\psi \)jre\(\psi \)bin\(\psi \)javaw.\(\exi \)eclipse.\(\psi \) justj.openjdk.\(\psi \)tospot.jre.full.\(\psi \)in32.\(\psi \)86_64_17.0.3.\(\psi \)202220515-1416\(\psi \)jre\(\psi \)bin\(\psi \)javaw.\(\exi \)eclipse.\(\psi \) justj.openjdk.\(\psi \)tospot.jre.full.\(\psi \)in32.\(\psi \)86_64_17.0.3.\(\psi \)202220515-1416\(\psi \)jre\(\psi \)jn\(\psi \)javaw.\(\exi \)eclipse.\(\psi \)jn\(\psi \)jn\(\p
                                                     합은 23
```

[프로그램 소스]

```
import java.util.*;

public class autoadder81 {
    public static void main(String[] args) {

        int result=0;
        Scanner sc=new Scanner(System.in);//기본 외우기!
        String s=sc.nextLine();
        StringTokenizer st=new StringTokenizer(s,"+");

        while(st.hasMoreTokens()) {
            result+=Integer.parseInt(st.nextToken().trim());//여기가 핵심!
        }
        System.out.println("합은 "+result);
    }
}
```