

**[교재] JAVA 언어에 대한 이해 : “JAVA 프로그램 7가지 사례 + 3가지 사례”****사례1 : Exam1.java**

▶ 문제 : 두 수 10과 25의 합을 구하여 출력하는 JAVA 프로그램

```
public class Exam1 {
    public static void main(String[] args) {
        int SUM, A, B;
        A = 10;
        B = 25;
        SUM = A + B;
        System.out.println(SUM);
    }
}
```

**사례2 : Exam2.java**

▶ 문제 : 두 개의 정수 N1과 N2를 입력 받아(단, N1보다 N2가 크다),  
이들과 이들 사이에 있는 정수의 합을 구하여 출력하는 JAVA 프로그램

```
import java.util.Scanner;
public class Exam2 {
    public static void main(String[] args) {
        int SUM = 0, N1, N2, N;
        Scanner StdInput = new Scanner(System.in);
        N1 = StdInput.nextInt();
        N2 = StdInput.nextInt();
        for(N = N1; N <= N2; N++)
            SUM = SUM + N;
        System.out.print(N1 + "부터 " + N2 + "까지의 ");
        System.out.println("정수의 합은 " + SUM + "이다.");
    }
}
```

**사례3 : Exam3.java**

▶ 문제 : 9999보다 크지 않는 5개의 정수가 배열 NUM에 초깃값으로  
배정되었을 때, 가장 작은 값을 찾아서 출력하는 JAVA 프로그램

```
import java.util.Scanner;
public class Exam3 {
    public static void main(String[] args) {
        int NUM[] = { 70, 60, 50, 80, 90 };
        int MIN = 9999, N;
        for (N = 0; N < NUM.length ; N++) {
            if (MIN > NUM[N]) {
                MIN = NUM[N];
            }
        }
        System.out.print("배열 NUM의 원소들 중에서 최솟값은 ");
        System.out.println(MIN + "입니다");
    }
}
```

**[교재] JAVA 언어에 대한 이해 : “JAVA 프로그램 7가지 사례 + 3가지 사례”****사례4 : Exam4.java**

- ▶ 문제 : 음이 아닌 정수 n의 누승(factorial)을 구할 때 반복구문을 사용하여 JAVA 언어로 구현된 프로그램

```
import java.util.Scanner;
public class Exam4 {
    public static void main(String[] args) {
        int n, Fact = 1;
        Scanner StdInput = new Scanner(System.in);
        n = StdInput.nextInt();
        System.out.print(n);
        while(n > 0) {
            Fact = n * Fact;
            n = n - 1;
        }
        System.out.println("의 누승은 "+ Fact + "입니다")
    }
}
```

**사례5 : Exam5.java**

- ▶ 문제 : 음이 아닌 정수 n의 누승(factorial)을 구할 때 반복구문을 사용하는 클래스를 별도로 가지고 있는 Java 언어로 구현된 프로그램

```
import java.util.Scanner;
class Factorial {
    int Fact = 1;
    public int CalFact(int n) {
        while(n > 0) {
            Fact = n * Fact;
            n = n - 1;
        }
        return Fact;
    }
}
public class Exam5 {
    public static void main(String[] args) {
        int n;
        Scanner StdInput = new Scanner(System.in);
        n = StdInput.nextInt();
        System.out.print(n);
        Factorial myfactorial = new Factorial();
        System.out.print("의 누승은 "+ myfactorial.CalFact(n));
        System.out.println("입니다" );
    }
}
```

**[교재] JAVA 언어에 대한 이해 : “JAVA 프로그램 7가지 사례 + 3가지 사례”****사례6 : Exam6.java**

- ▶ 문제 : 음이 아닌 정수 n의 누승(factorial)을 구할 때 재귀호출형 메소드를 사용하는 클래스를 별도로 가지고 있는 Java 언어로 구현된 프로그램

```
import java.util.Scanner;
class Factorial2 {
    int Fact = 1;
    public int CalFact(int n) {
        return (n > 0) ? n * CalFact(n-1) : 1;
    }
}
public class Exam6 {
    public static void main(String[] args) {
        int n;
        Scanner StdInput = new Scanner(System.in);
        n = StdInput.nextInt();
        System.out.print(n);
        Factorial2 myfactorial = new Factorial2();
        System.out.print("의 누승은 " + myfactorial.CalFact(n));
        System.out.println("입니다" );
    }
}
```

**사례7 : Exam7.java**

- ▶ 문제 : 다음과 같은 유클리드 호제법에 의하여 두 정수 X, Y의 최대공약수(GCD)를 구하도록 Java 언어로 구현된 프로그램

```
import java.util.Scanner;
public class Exam7 {
    static void swap(int L[]) {
        int Temp;
        Temp = L[0];
        L[0] = L[1];
        L[1] = Temp;
    }
    static int GCD(int X, int Y) {
        int M = X % Y;
        if (M == 0)
            return Y;
        return GCD(Y, M);
    }
    public static void main(String[] args) {
        int A[] = new int[2];
        int R;
        Scanner StdInput = new Scanner(System.in);
        System.out.println("두 수를 입력하세요" );
        System.out.println(">>> 첫번째 수 " ); A[0] = StdInput.nextInt();
        System.out.println(">>> 두번째 수 "); A[1] = StdInput.nextInt();
        System.out.print(A[0] + "와 " + A[1]);
        If (A[0] < A[1]) swap(A);
        R = GCD(A[0], A[1]);
        System.out.println("의 최대공약수는 " + R + "입니다");
    }
}
```

**[교재] JAVA 언어에 대한 이해 : “JAVA 프로그램 7가지 사례 + 3가지 사례”****사례8 : Exam8.java**

▶ 문제 : 다음은 Java로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행결과를 쓰시오.

```
public class Exam8 {
    public static void main(String[] args) {
        int sum = 0, a;

        while (a < 10) {
            a++;
            if( a % 2 == 1 )
                continue;
            sum += a;
        }
        System.out.println(sum);
    }
}
```

**사례9 : Exam9.java**

▶ 문제 : 다음은 Java로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행결과를 쓰시오.

```
public class Exam9 {
    public static void main(String[] args) {

        String text = "Love is a variety of different feelings, "
            + "states, and attitudes that ranges"
            + "from interpersonal affection to pleasure.";

        int cnt = 0;
        for(int i=0 ; i < text.length() ; i++)
            if ( text.charAt(i) == 'a') cnt++;

        System.out.println("a문자 : "+ cnt);
    }
}
```

**[교재] JAVA 언어에 대한 이해 : “JAVA 프로그램 7가지 사례 + 3가지 사례”****사례10 : Exam10.java**

▶ 문제 : 다음은 Java로 구현된 프로그램을 분석하여 그 실행결과를 쓰시오.

```
public class Exam10 {
    public static void main(String[] args) { // 배열 인덱스가 0부터 시작
        String date = new String("2017-10-01");
        int index = date.indexOf('-');
        int lindex = date.lastIndexOf('-');
        String s[] = date.split("-");
        int a = Integer.parseInt(s[0]);
        int b = Integer.parseInt(s[1]);
        int c = Integer.parseInt(s[2]);
        System.out.println(index);           // 4
        System.out.println(lindex);          // 7
        System.out.println(a);               // 2017
        System.out.println(b);               // 10
        System.out.println(c);               // 1
        System.out.println(s[2]);            // 01
        s[2] = s[2].replace("0" , " " );
        System.out.println(s[2]);            // 1
    }
}
```