

과목 : 객체지향 프로그래밍(가반)

교수 : 최지웅 교수

이름 : 김병준

학번 : 20162448

과제 #2

2	4	6	8	10	12	14	16
0	0	0	0	0	0	0	0

1. Solve3to2.java - 2차원 배열 n을 출력

● Source

```
public class Solve3to2 {  
    public static void main(String args[]) {  
        int n[][] = {{1}, {1, 2, 3}, {1}, {1, 2, 3, 4}, {1,2}};  
        for(int i = 0; i < n.length; i++){  
            for(int j = 0; j < n[i].length; j++) {  
                System.out.print(n[i][j] + " ");  
            }  
            System.out.println();  
        }  
    }  
}
```

● Result

```
1  
  
1 2 3  
  
1  
  
1 2 3 4  
  
1 2
```

2. Solve3to4 – 입력받은 소문자를 등차 출력

- Source

```
import java.util.Scanner;
public class Solve3to4 {
    public static void main(String args[]) {
        char character = 0;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("소문자 알파벳 하나를 입력하시오 >> ");
        character = scanner.next().charAt(0);
        if(97 <= character && character <= 122) {
            int count = (int)character;
            for(int i = 'a'; i <= character; i++) {
                for(int j = 'a'; j <= count; j++) {
                    System.out.print((char)j + " ");
                }
                count--;
                System.out.println();
            }
        } else {
            System.out.println("소문자를 입력하여 주세요.");
        }
    }
}
```

- Result

1) INPUT = 소문자

```
소문자 알파벳 하나를 입력하시오 >> e
a b c d e
a b c d
a b c
a b
a
```

2) INPUT != 소문자

```
소문자 알파벳 하나를 입력하시오 >> A
소문자를 입력하여 주세요.
소문자 알파벳 하나를 입력하시오 >> +
소문자를 입력하여 주세요.
소문자 알파벳 하나를 입력하시오 >> 12
소문자를 입력하여 주세요.
```

3. Solve3to6 – 주어진 돈 환전

- Source

```
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;

public class Solve3to6 {
    public static void main(String args[]) {
        int unit[] = {50000, 10000, 1000, 500, 100, 50, 10, 1};
        int refuse[] = {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0};
        int money = 0;
        System.out.print("금액을 입력하시오 >> ");
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        try {
            money = scanner.nextInt();
        } catch (InputMismatchException e) {
            System.out.println("정수를 입력하여 주세요.");
            System.exit(0);
        }
        if(money < 0) {
            System.out.println("양수를 입력하여 주세요");
            System.exit(0);
        }
        int remain = money;

        for(int i = 0; i < unit.length; i++) {
            refuse[i] = remain / unit[i];
            remain = remain % unit[i];
            if(refuse[i] == 0) {
                continue;
            }
            System.out.println(unit[i] + "원 짜리 : " + refuse[i]);
        }
    }
}
```

- Result

- 1) INPUT == INTEGER

```
금액을 입력하시오 >> 65123  
50000원 짜리 : 1  
10000원 짜리 : 1  
1000원 짜리 : 5  
100원 짜리 : 1  
10원 짜리 : 2  
1원 짜리 : 3
```

- 2) INPUT != INTEGER

```
금액을 입력하시오 >> 11aa22  
정수를 입력하여 주세요.  
금액을 입력하시오 >> 33333.3  
정수를 입력하여 주세요.  
금액을 입력하시오 >> -123123  
양수를 입력하여 주세요
```

4. Solve3to8 – 정수를 입력받아 정수만큼의 중복없는 1~99까지의 배열 생성 및 출력

- Source

```
import java.util.InputMismatchException;
import java.util.Scanner;

public class Solve3to8 {
    public static void main(String args[]) {
        int num = 0;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("정수 몇개? ");
        try {
            num = scanner.nextInt();
        } catch (InputMismatchException e) {
            System.out.println("정수를 입력하세요");
            System.exit(0);
        }
        if(num <= 0) {
            System.out.println("양수를 입력하여 주세요");
            System.exit(0);
        } else if (num >= 100) {
            System.out.println("100 보다 작은 정수를 입력하여 주세요.");
            System.exit(0);
        }

        int array[] = new int[num];
        for(int i = 0; i < num; i++) {
            array[i] = (int) (Math.random() * 100);
            for(int j = 0; j < i; j++) {
                if(array[i] == array[j]) {
                    i--;
                }
            }
        }
        for(int i = 0; i < num; i++) {
            System.out.print(array[i] + " ");
            if ((i + 1) % 10 == 0) {
                System.out.println();
            }
        }
    }
}
```

- Result

1) $0 < \text{INPUT} < 100$

정수 몇개? **24**

34 62 77 14 23 0 81 8 97 71

88 64 90 24 72 32 10 93 44 65

11 63 6 89

2) $\text{INPUT} \neq \text{INTEGER}$

정수 몇개? **-100**

양수를 입력하여 주세요

정수 몇개? **a**

정수를 입력하세요

정수 몇개? **33.3**

정수를 입력하세요

5. Solve3to10 - 4 X 4 배열 생성 후 1~9까지의 수 10개만 생성 나머지는 0으로 채움

- Source

```
public class Solve3to10 {  
    public static void main(String args[]) {  
        int array[][] = new int[4][4];  
        int count = 0;  
        for (int i = 0; i < 4; i++) {  
            for (int j = 0; j < 4; j++) {  
                if(count <= 10) {  
                    array[i][j] = (int) (Math.random() * 10);  
                    count++;  
                } else {  
                    array[i][j] = 0;  
                }  
                System.out.print(array[i][j] + " ");  
            }  
            System.out.println();  
        }  
    }  
}
```

- Result

6	7	0	9
9	9	4	4
8	5	3	0
0	0	0	0

6. Solve3to12(Add.java) – 명령행 인자중 정수만 골라 합 구하기

- Source – Solve2to12A: if-else문

```
public class Solve3to12 {  
    public static void main(String args[]) {  
        int total = 0;  
        for(int i = 0; i < args.length; i++) {  
            try {  
                total += Integer.parseInt(args[i]);  
            } catch (NumberFormatException e) {  
            }  
        }  
        System.out.println(total);  
    }  
}
```

- Result

```
19:25:16 as codejune on Codejune-  
→ java Solve3to12 2 3 aa 5 6.5  
10  
  
19:25:20 as codejune on Codejune-  
→ java Solve3to12 Hell 3 4 4.3 c  
7
```


7. Solve3to14 – 과목이름을 입력받아 점수를 출력

- Source

```
import java.util.Scanner;

public class Solve3to14 {
    public static void main(String args[]) {
        String course[] = {"Java", "C++", "HTML5", "컴퓨터구조", "안드로이드"};
        int score[] = {95, 88, 76, 62, 55};
        String input = "";
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        while (!(input.equals("그만"))) {
            System.out.print("과목 이름 >> ");
            input = scanner.next();
            switch (input) {
                default:
                    System.out.println("없는 과목입니다.");
                    break;
                case "Java":
                    System.out.println(course[0] + "의 점수는 " + score[0]);
                    break;
                case "C++":
                    System.out.println(course[1] + "의 점수는 " + score[1]);
                    break;
                case "HTML5":
                    System.out.println(course[2] + "의 점수는 " + score[2]);
                    break;
                case "컴퓨터구조":
                    System.out.println(course[3] + "의 점수는 " + score[3]);
                    break;
                case "안드로이드":
                    System.out.println(course[4] + "의 점수는 " + score[4]);
                    break;
                case "그만":
                    System.exit(0);
            }
        }
    }
}
```

- Result

```
과목 이름 >> Jaba
없는 과목입니다.
과목 이름 >> Java
Java의 점수는 95
과목 이름 >> 안드로이드
안드로이드의 점수는 55
과목 이름 >> 그만
```

```
Process finished with exit code 0
```

8. Solve3to16 – 가위바위보 게임

● Source

```
import java.util.Scanner;
public class Solve3to16 {
    public static void main(String args[]) {
        String rule[] = {"가위", "바위", "보"};
        String input = "";
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println("컴퓨터와 가위 바위 보 게임을 합니다.");
        while(!(input.equals("그만"))) {
            int computer = (int)(Math.random()*3);
            System.out.print("가위 바위 보! >> ");
            input = scanner.next();
            switch (input) {
                default:
                    System.out.println("가위, 바위, 보, 그만 중에 하나를 입력하여 주세요.");
                    break;
                case "가위" :
                    if(rule[computer].equals("가위")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 비겼습니다.");
                    } else if(rule[computer].equals("바위")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 컴퓨터가 이겼습니다.");
                    } else {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 사용자가 이겼습니다.");
                    }
                    break;
                case "바위" :
                    if(rule[computer].equals("바위")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 비겼습니다.");
                    } else if(rule[computer].equals("보")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 컴퓨터가 이겼습니다.");
                    } else {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 사용자가 이겼습니다.");
                    }
                    break;
                case "보" :
                    if(rule[computer].equals("보")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 비겼습니다.");
                    } else if(rule[computer].equals("가위")) {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 컴퓨터가 이겼습니다.");
                    } else {
                        System.out.println("사용자 = " + input + " , 컴퓨터 = " +
rule[computer] + " , 사용자가 이겼습니다.");
                    }
                    break;
                case "그만":
                    System.exit(0);
            }
        }
    }
}
```

- Result

```
컴퓨터와 가위 바위 보 게임을 합니다.  
가위 바위 보! >> a  
가위, 바위, 보, 그만 중에 하나를 입력하여 주세요.  
가위 바위 보! >> 가위  
사용자 = 가위 , 컴퓨터 = 가위 , 비겼습니다.  
가위 바위 보! >> 보  
사용자 = 보 , 컴퓨터 = 보 , 비겼습니다.  
가위 바위 보! >> 바위  
사용자 = 바위 , 컴퓨터 = 가위 , 사용자가 이겼습니다.  
가위 바위 보! >> 가위  
사용자 = 가위 , 컴퓨터 = 바위 , 컴퓨터가 이겼습니다.  
가위 바위 보! >> 그만  
  
Process finished with exit code 0
```