

Chapter 3 실습

Name: (print) _____

Grade: _____

Activities:

Using String Objects (String 객체 사용하기, 25 points) StringPlay.java

다음 프로그램의 빈칸을 채우시오.

- (a) String 객체의 reference 로 변수 *town* 을 선언하고, *town* 을 “Anytown, USA”로 초기화 하라.
- (b) Assignment 문장을 완성하라. String 클래스의 length 함수를 사용하여 college 객체의 길이를 구하고, 그 결과를 *stringLength* 에 저장하라.
- (c) Assignment 문장을 완성하라. *change1* 은 *college* 와 같은 문자열을 가지지만, 모두 대문자이다.
- (d) Assignment 문장을 완성하라. *change2* 는 O 가 *로 바뀌는 것을 제외하고, *change1* 과 동일한 문자열을 가진다.
- (e) Assignment 문장을 완성하라. *change3* 은 *college* 와 *town* 의 concatenation 이 되어야 한다. + 연산자를 사용하지 말고, String class 의 concat 함수를 사용하라.

```
// *****
//   StringPlay.java
//
//   Play with String objects
// *****
public class StringPlay
{
    public static void main (String[] args)
    {
        String college = new String ("PoDunk College");
        _____; // part (a)

        int stringLength;
        String change1, change2, change3;
        _____; // part (b)
        System.out.println (college + " contains " + stringLength + " characters.");

        change1 = _____; // part (c)
        change2 = _____; // part (d)
        change3 = _____; // part (e)

        System.out.println ("The final string is " + change3);
    }
}
```

Sample Output:

```
PoDunk College contains 14 characters.
The final string is PoDunk CollegeAnytown, USA
```

Dice (주사위, 25 points) Dice.java

두 개의 주사위를 굴리는 프로그램을 작성하라.

1. 사용자로부터 두 주사위의 면의 개수를 입력 받는다.
2. 1과 면의 개수 사이에 랜덤 넘버를 선택하여 각 주사위를 세 번 굴려라.
3. 스택 2를 추적하여 합과 평균을 구하라.

Sample Output:

```
How many sides does die 1 have? 6
How many sides does die 2 have? 20
Die 1 first roll = 5.
Die 2 first roll = 14.
Die 1 second roll = 1.
Die 2 second roll = 20.
Die 1 third roll = 3.
Die 2 third roll = 9.
Die 1 rolled a total of 9 and rolled 3 on average.
Die 2 rolled a total of 43 and rolled 14.333 on average.
```

Formatting Output (출력 formatting, 25 points) DeliFormat.java

다음 프로그램을 완성하라.

1. 아래 프로그램을 살펴보고 이해하라.
2. DecimalFormat과 NumberFormat 클래스들을 import 하는 문장을 추가하라.
3. NumberFormat 객체를 위한 *money*를 선언하는 문장을 추가하라.
4. DecimalFormat 객체를 위한 *fmt*를 선언하는 문장을 추가하라.
5. 아래와 같은 형식으로 라벨을 출력하는 문장을 추가하라. *money*를 사용하여 가격을 출력하고, *fmt*를 이용하여 소수 둘째자리로 무게를 출력하라.

```
***** CS Deli *****
```

```
Unit Price: ₩500 per pound
Weight: 31.25 pounds
```

```
TOTAL: ₩15,625
```

```

// *****
// DeliFormat.java
// *****

import java.util.Scanner;

// Import DecimalFormat and NumberFormat classes

public class Deli
{
    // -----
    // main reads in the price per pound of a deli item
    // and number of ounces of a deli item then computes
    // the total price and prints a "label" for the item
    // -----

    public static void main (String[] args)
    {
        final double OUNCES_PER_POUND = 16.0;

        double pricePerPound;    // price per pound
        double weightOunces;    // weight in ounces
        double weight;           // weight in pounds
        double totalPrice;       // total price for the item

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        // Declare money as a NumberFormat object and use the
        // getCurrencyInstance method to assign it a value

        // Declare fmt as a DecimalFormat object and instantiate
        // it to format numbers with at least one digit to the left of the
        // decimal and the fractional part rounded to two digits.

        // prompt the user and read in each input
        System.out.println ("Welcome to the CS Deli!!\n ");

        System.out.print ("Enter the price per pound of your item: ");
        pricePerPound = scan.nextDouble();

        System.out.print ("Enter the weight (ounces): ");
        weightOunces = scan.nextDouble();

        // Convert ounces to pounds and compute the total price
        weight = weightOunces / OUNCES_PER_POUND;
        totalPrice = pricePerPound * weight;

        // Print the label using the formatting objects
        // fmt for the weight in pounds and money for the prices

    }
}

```