

[메소드 실습문제 2] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오

non-static 메소드 작성 시 반환 값, 매개변수의 유무에 따른 활용 방법을 응용하기 위한 문제이다.

* 프로젝트 명 : 06_Object_Homework_본인이름

1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)

com.method.hw2.controller.NonStaticSample
+ intArrayAllocation(length:int) : int[] + display(arr:int[]) : void + swap(arr:int[], idx1:int, idx2:int) : void + sortDescending(arr:int[]) : void + sortAscending(arr:int[]) : void + countChar(str:String, c:char) : int + totalValue(num1:int, num2:int) : int + pCharAt(str:String, index:int) : char + pConcat(str1:String, str2:String) : String

com.method.hw2.run.Run
+ <u>main(args:String[]) : void</u>

2. 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설명
com.method.hw2.run	Run	<u>+main(args:String[]) : void</u>	NonStaticSample 클래스의 메소드들 호출을 통해 구현
com.method.hw2.controller	NonStaticSample	+intArrayAllocation(length:int) : int[]	전달받은 정수만큼 배열 크기를 할당하고 임의의 값을 기록한 후 주소 값 리턴
		+display(arr:int[]) : void	전달받은 배열을 화면에 출력
		+swap(arr:int[], idx1:int, idx2:int) : void	전달받은 배열, 인덱스들을 통해 각각의 인덱스 값을 교환
		+sortDescending(arr:int[]) : void	전달받은 배열을 내림차순으로 출력 (swap(), display() 메소드 이용)
		+sortAscending(arr:int[]) : void	전달받은 배열을 오름차순으로 출력 (swap(), display() 메소드 이용)

		+countChar(str:String, c:char) : int	전달받은 문자열에 전달받은 문자가 포함되어있는 개수 리턴
		+totalValue(num1:int, num2:int) : int	전달받은 두 개의 정수 중 작은 값에서 큰 값 사이의 정수들의 합계를 구해 리턴
		+pCharAt(str:String, index:int) : char	문자열과 인덱스를 전달받아 해당 인덱스의 문자 리턴
		+pConcat(str1:String, str2:String) : String	전달받은 두 개의 문자열을 하나의 문자열로 합쳐서 리턴

3. class 구조

```

public class NonStaticSample{
    public int[] intArrayAllocation(int length) {
        // 전달받은 정수 (length) 만큼 int 배열을 할당
        // 임의의 1부터 100까지의 값으로 값을 기록하고 배열 주소 리턴
    }

    public void display(int[] arr) {
        // 전달받은 배열 출력
    }

    public void swap(int[] arr, int idx1, int idx2) {
        // 전달받은 배열의 각각의 인덱스 값을 교환
    }

    public void sortDescending(int[] arr) {
        // 위의 swap 메소드를 이용하여 전달받은 배열을 내림차순 적용
        // 위의 display 메소드를 이용하여 출력
    }

    public void sortAscending(int[] arr) {
        // 위의 swqp 메소드를 이용하여 전달받은 배열을 오름차순 적용
        // 위의 display 메소드를 이용하여 출력
    }
}

```

```

public int countChar(String str, char c) {
    // 문자열과 문자 하나를 전달받아 문자열에 포함된 문자의 갯수 리턴
}

public int totalValue(int num1, int num2) {
    // 정수 두 개를 전달받아 두 수 중 작은 값에서 큰 값 사이의 정수들의 합계를 리턴
    // (단, 전달받은 두 정수는 포함되지 않아야된다.)
}

public char pCharAt(String str, int index) {
    // 전달받은 문자열의 인덱스를 통해 해당 인덱스의 문자 리턴
}

public String pConcat(String str1, String str2) {
    // 두 개의 문자열을 전달 받아 하나의 문자열로 합쳐서 리턴
}
}

```

4. 실행 결과 화면

- 크기가 5인 배열의 랜덤값 : 54 92 79 23 80
- 내림차순 출력 : 92 80 79 54 23
- 오름차순 출력 : 23 54 79 80 92
- apple문자열에 p의 갯수 : 2
- 13과 7사이 정수들의 합계 : 50
- programming문자열의 3번 인덱스 문자 : g
- JAVA와 programming을 합친 문자열 : JAVAprogramming