Lab 07

* **프로그램 실습**

**Eclipse를 이용하여 아래의 Java 프로그램을 생성하고, 컴파일 및 실행하여 결과를 확인하시오**

**각각의 문제는 별도의 java 파일로 만들어져야 하며, 아래 문제들을 해결한 java 파일들을 하나의 folder에 두고 zip으로 압축하여 eclass에 금요일 24시까지 upload하기 바랍니다.**

1. Random 클래스를 이용하여 1 ~ 100 사이의 randon 정수를 10개 생성하여 Vector에 넣고, Vector 에 있는 정수를 차례로 출력하는 프로그램을 쓰시오.

Vector로부터 정수를 읽어 출력할 때 두가지 방법 1) for loop 와 get(), 2) while loop와 Iterator 인터페이스를 사용하도록 프로그램 하시오.

**힌트)** Math.random(), add(), get(), Iterator 사용

실행결과:

Random number 1 ~ 100, for loop & get :

63 22 79 63 74 13 15 57 47 89

Random number 1 ~ 100, while loop & iterator :

63 22 79 63 74 13 15 57 47 89

1. Scanner 클래스를 사용하여 6개의 학점(A, B, C, D, F)을 문자로 입력받아 ArrayList에 저장하고, ArrayList를 검색하여 학점을 점수(A=4.0, B=3.0, C=2.0, D=1.0, F=0)로 변환하여 평균을 출력하는 프로그램을 작성하라.

실행결과:

6개의 학점을 빈칸으로 분리입력(A/B/C/D/F) >> A C A B F D

학점 평균 = 2.33333333335

1. Vector 컬렉션을 이용하여 강수량의 평균을 유지 관리하는 프로그램을 작성하라. 강수량을 입력하면 Vector에 추가하고, 현재 입력된 모든 강수량과 평균을 출력한다. 아래의 조건을 만족하도록 작성하라.

Vector<Integer> 사용하여 입력된 강수량 저장

void print(Vector<Integer> v) : Iterator<Integer> 이용, 강수량의 현재 평균을 계산하여 출력

실행결과:

강수량 입력 (0 입력시 종료) >> 5

5

현재평균 5

강수량 입력 (0 입력시 종료) >> 80

5 80

현재평균 42

강수량 입력 (0 입력시 종료) >> 53

5 80 53

현재평균 46

강수량 입력 (0 입력시 종료) >> 0

종료합니다.

1. 큐 자료구조를 제너릭 클래스로 선언하고, String, Integer, Point 큐를 각각 사용하는 예를 아래와 같이 보여주는 프로그램을 쓰시오.

힌트: 교재 예제 7-9(스택)을 참고하시오

실행 결과

