Mobile Software Programming Homework #1

마감기한: 10월 10일

제출방법:

실행 결과를 캡쳐한 이미지를 모은 MS word 파일과 각 숙제 별 코드를 모아 하나의 zip 파일로 압축하여 이클래스에 제출

1. 사용자들의 영화평 점수를 다루는 프로그램을 만든다. 영화평은 5점 만점의 정수로 주게 되며 (0, 1, 2, 3, 4, 5 점) 각 사용자들은 100~ 104까지의 숫자로 표현된 영화를 평가하게 된다. 사용자 영화평 점수는 배열로 구현하며 아래와 같은 내용을 구현한다.

다음은 영화평에 대한 표이다. 각 행은 사용자별 (사용자 0 ~ 4) 평가점수를 의미하며 각 열은 영화당 (영화 100 ~ 104) 평가점수를 의미한다. 이 표를 배열로 구현하고 아래에 주어진 내용을 구현한다.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 사용자 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 |  |
| 0 | 3 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3.2 |
| 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2.6 |
| 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 3.2 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3.2 |
|  | 3.4 | 2 | 3.2 | 3 | 3.6 |  |
|  |  | 3.6 | 6.2 | 3.7 | 3.6 |  |
| 100 |  | 13 | 39 | 14 | 13 |  |
| 101cart | 13 |  | 38 | 15 | 26 |  |
| 102 | 39 | 38 |  | 21 | 12 |  |
| 103 | 14 | 15 | 21 |  | 17 |  |
| 104 | 13 | 26 | 12 | 17 |  |  |

1. (20점) 영화별 평균 평가점수 및 사용자별 평균 점수를 화면에 출력한다.
2. (20점) 키보드에서 영화에 대한 입력을 받아 가장 평가 점수가 비슷한 영화를 출력한다. 영화 입력은 영화 번호 (100 ~ 104)를 입력으로 받아서 출력은 가장 비슷한 영화의 번호를 출력한다. 이 때 비슷한 영화는 Cartesian distance를 사용하여 가장 작은 값을 가지는 영화를 찾는다. Cartesian distance는 을 말한다. 예를 들면 영화 100과 101간의 Cartesian distance는 으로 계산한다. 영화 입력은 키보드로 영화 번호로 받으며 출력은 화면에 영화의 번호와 차이 값을 출력한다.
3. (40점) 파일 first.txt와 second.txt는 각각 숫자를 10개씩 저장하고 있다. 저장된 숫자는 스페이스로 구분되어 저장된다. 이떄 first.txt와 second.txt의 숫자를 읽어서 두 파일 모두에 공통적으로 저장되어 있는 숫자들을 third.txt에 저장하는 프로그램을 작성하여라.

다음은 first.txt.와 second.txt에 저장되어 있는 숫자이며 third.txt에 저장될 숫자들은 다음과 같다.

first.txt :

10 11 23 13 21 31 24 52 12 7

second.txt:

23 21 24 31 2 7 9 5 4 3

결과 파일: third.txt:

23 21 24 31 7

1. (60점) Person 클래스와 Employee 클래스, Student 클래스를 작성하고 Employee들의 평균 월급과 Student 들의 평균 학점(GPA)을 출력하는 프로그램을 작성하여라.

여기서 Employee와 Student는 Person 클래스를 상속하며 각 클래스는 다음의 변수들과 생성자 및 메소드를 가진다.

Person 클래스

* String personName
* String birthDate (yyyy/mm/dd 포맷. (예) “2020/10/05”)
* String homeAddress
* public Person(String n, String date, String address)
* String getName()
* String getBirthDate()
* void setName();
* void setBirthDate()

Employee 클래스

* Person 클래스 상속
* String employeeID (예) 8자리 숫자로 구성)
* int monthlySalary
* Employee(String name, String, date, String address, int salary, String id)
* int getMonthlySalary()

Student 클래스

* Person 클래스 상속
* String studentID (예) 10자리 숫자로 구성)
* double GPA
* Student(String name, String, date, String address, double gpa, String id)
* int getGPA()

이 때 사용할 Employee들과 Student들의 데이터는 여러분들이 임의로 정하며 최소 각각 5개의 인스턴스들을 형성하여야 한다..