**Задание.**

**МОДИФИЦИРОВАТЬ НАПИСАННУЮ РАНЕЕ ПРОГРАММУ “Ведомость оценок ученика».**

Модификации: теперь по каждому предмету мы имеем несколько оценок, которые надо вводить при запуске программы (вводим кол-во предметов -> вводим предмет -> для каждого предмета вводим кол-во оценок –> вводим сами оценки). Добавить возможность получения общего среднего балла студента (средний балл по всем оценкам), возможность получения среднего балла по конкретному предмету.

Программу писать на основе предыдущего задания, использовать двумерный массив для хранения оценок.

**СТАРОЕ ЗАДАНИЕ:**

Написать программу «Ведомость оценок ученика». Программа должна позволять:

1. При запуске вводит предметы (строки) и оценки (числа int).

2. Далее программа предлагает пользователю действия (в цикле):

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

* получить средний балл (дробный в том числе)
* вывести все оценки
* вывести максимальную оценку и название предмета
* вывести минимальную оценку и название соответствующего предмета

БОНУСНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ:

* реализовать возможность редактирования оценок – изменение оценки по нужному предмету
* добавление новых предметов/ удаление предметов

3. Требование к программе: дружелюбный консольный интерфейс, отсутствие опечаток, использование массивов, циклов, условий. Так же нельзя позволять устанавливать оценки кроме 2, 3, 4, 5 – т.е. валидировать входные данные.

**P.S.** Для того, чтобы корректно работал ввод строк через in.nextLine(), то после каждого ввода чисел in.nextInt() вызывайте in.nextLine().

Пример:

int a = in.nextInt();

in.nextLine();

package com.company;  
  
import java.util.Arrays;  
import java.util.Scanner;  
  
public class StatImproved *{* public static void main*(*String*[]* args*) {* //.Ввод данных с клавиатуры и объявление переменных  
 System.*out*.print*(*"Ведомость оценок ученика\n"*)*;  
 Scanner in = new Scanner*(*System.*in)*;  
 System.*out*.print*(*"Введите количество предметов: "*)*;  
 int subjCount = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 String arrSubj*[]* = new String*[*subjCount*]*;//массив предметов  
 int arrMark*[][]* = new int*[*subjCount*][]*;//массив оценок  
  
 //2.Циклом for проходим по массиву предметов  
 for *(*int i = 0; i < arrSubj.length; i++*) {* System.*out*.print*(*"Введите название предмета " + *(*i + 1*)* + ": "*)*;  
 arrSubj*[*i*]* = in.nextLine*()*;//считываем название предметов  
  
 for *(*int j = i; j < i + 1; j++*) {* System.*out*.print*(*"Введите количество оценок по предмету " + arrSubj*[*i*]* + ": "*)*;  
 int markCount = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 System.*out*.println*(*"Введите оценки по предмету " + arrSubj*[*i*]* + ": "*)*;  
 arrMark*[*i*]* = new int*[*markCount*]*;  
 for *(*int k = 0; k < markCount; k++*) {* for *(*; ; *) {* arrMark*[*j*][*k*]* = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 if *(*arrMark*[*j*][*k*]* > 1 && arrMark*[*j*][*k*]* < 6*) {* break;  
 *}* else *{* System.*out*.println*(*"Введите оценку от 2 до 5: "*)*;  
 *}  
 }  
 }  
 }  
 }* System.*out*.println*(*"Вывести средний балл по всем предметам?" +  
 "\nВведите цифру 1 для подтверждения" +  
 "\nВведите цифру 2 для перехода к следующему пункту"*)*;  
 //3.Выводим средний балл  
 double sum = 0;//переменная для накопления оценок  
 double gpa = 0;//вспомогательная переменная  
 int choice = in.nextInt*()*;//считали ответ на вопрос  
 int res = 0;  
 in.nextLine*()*;  
 if *(*choice == 1*) {* // если введена цифра 1, то считаем средний балл  
 for *(*int*[]* mark : arrMark*) {* for *(*int i : mark*) {* sum += i;  
 res++;  
 gpa = sum / res;  
 *}  
 }* System.*out*.printf*(*"Ваш средний балл по всем предметам : %.2f", gpa*)*;  
 *}* System.*out*.print*(*"\n"*)*;//пробел между строками  
 System.*out*.println*(*"\nВывести все оценки?" +  
 "\nВведите цифру 1 для подтверждения" +  
 "\nВведите цифру 2 для перехода к следующему пункту"*)*;  
 //4.Выводим все оценки  
 int choiceMark = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 if *(*choiceMark == 1*) {* // если введена цифра 1, то Выводим все оценки  
 for *(*int i = 0; i < arrSubj.length; i++*) {* for *(*int k = i; k == i; k++*) {* System.*out*.print*(*"\nОценка по предмету " + "\"" + arrSubj*[*i*]* + "\"" + ": "*)*;  
 for *(*int j = 0; j < arrMark*[*k*]*.length; j++*) {* System.*out*.print*(*arrMark*[*k*][*j*]* + " "*)*;  
 *}  
 }  
 }  
 }* System.*out*.print*(*"\n"*)*;  
 System.*out*.println*(*"\nВывести максимальную оценку?" +  
 "\nВведите цифру 1 для вывода максимальной оценки" +  
 "\nВведите цифру 2 для перехода к следующему пункту"*)*;  
 //5.Выводим максимальную оценку  
 int choiceMax = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 if *(*choiceMax == 1*) {* for *(*int i = 0; i < arrMark.length; i++*) {* Arrays.*sort(*arrMark*[*i*])*;  
 *}* for *(*int i = 0; i < arrSubj.length; i++*) {* System.*out*.printf*(*"Максимальная оценка по предмету %s : %d \n", arrSubj*[*i*]*, arrMark*[*i*][*arrMark*[*i*]*.length - 1*])*;  
 *}  
 }* System.*out*.print*(*"\n"*)*;//для разделения пунктов программы  
 System.*out*.println*(*"Вывести минимальную оценку?" +  
 "\nВведите цифру 1 для вывода минимальной оценки:" +  
 "\nВведите цифру 2 для выхода:"*)*;  
 //6.Выводим минимальную оценку  
 int choiceMin = in.nextInt*()*;  
 in.nextLine*()*;  
 if *(*choiceMin == 1*) {* for *(*int i = 0; i < arrMark.length; i++*) {* Arrays.*sort(*arrMark*[*i*])*;  
 *}* for *(*int i = 0; i < arrSubj.length; i++*)* System.*out*.printf*(*"Минимальная оценка по предмету %s : %d \n", arrSubj*[*i*]*, arrMark*[*i*][*0*])*;  
 *}* System.*out*.println*(*"\nВсего доброго!"*)*;  
 *}  
}*

Тесты:







