package grade;

import java.util.\*;

public class Grade {

    public static int nS = 1;

    //initialization of the students information (inputs)

    public static String[] idNumber = new String[nS];

    public static String[] firstName = new String[nS];

    public static String[] lastName = new String[nS];

    public static String[] middleInitial = new String[nS];

    public static double[] midtermCS = new double[nS];

    public static double[] midtermLab = new double[nS];

    public static double[] midtermExam = new double[nS];

    public static double[] finalCS = new double[nS];

    public static double[] finalLab = new double[nS];

    public static double[] finalExam = new double[nS];

    public static int[] FmidtermGrade = new int[nS];

    public static int[] FfinalGrade = new int[nS];

    public static double[] midtermGrade = new double[nS];

    public static double[] finalGrade = new double[nS];

    public static int[] grade = new int[nS];

    public static String[] status = new String[nS];

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        for(int i = 0; i < nS; i++){

            System.out.println("STUDENT "+(i+1));

            System.out.print("ID Number: ");

            idNumber[i] = sc.nextLine();

            System.out.print("First Name: ");

            firstName[i] = sc.nextLine();

            System.out.print("Last Name: ");

            lastName[i] = sc.nextLine();

            System.out.print("Middle Initial: ");

            middleInitial[i] = sc.nextLine();

            boolean input = true;

            do{

                System.out.print("Midterm Class Standing Score: ");

                midtermCS[i] = sc.nextDouble();

                if(midtermCS[i] > 100 || midtermCS[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            input = true;

            do{

                System.out.print("Midterm Laboratory Score: ");

                midtermLab[i] = sc.nextDouble();

                if(midtermLab[i] > 100 || midtermLab[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            input = true;

            do{

                System.out.print("Midterm Exam Score: ");

                midtermExam[i] = sc.nextDouble();

                if(midtermExam[i] > 100 || midtermExam[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            input = true;

            do{

                System.out.print("Final Class Standing Score: ");

                finalCS[i] = sc.nextDouble();

                if(finalCS[i] > 100 || finalCS[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            input = true;

            do{

                System.out.print("Final Laboratory Score: ");

                finalLab[i] = sc.nextDouble();

                if(finalLab[i] > 100 || finalLab[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            input = true;

            do{

                System.out.print("Final Exam Score: ");

                finalExam[i] = sc.nextDouble();

                if(finalExam[i] > 100 || finalExam[i] < 0){

                    System.err.println("Invalid input. Try again.");

                    input = false;

                }else{

                    break;

                }

            }while(input == false);

            sc.nextLine();

            System.out.println();

        }

        for(int i = 0; i < nS; i++){

           midtermGrade[i] = ((midtermCS[i]\*0.33)+(midtermLab[i]\*0.33)+(midtermExam[i]\*0.34));

           finalGrade[i] = ((finalCS[i]\*0.33)+(finalLab[i]\*0.33)+(finalExam[i]\*0.34));

           FmidtermGrade[i] = convert(midtermGrade[i]);

           FfinalGrade[i] = convert(finalGrade[i]);

           grade[i] = (int) Math.round((FmidtermGrade[i]/2.0)+(FfinalGrade[i]/2.0));

           if(grade[i] >= 75){

               status[i] = "PASSED";

           }else{

               status[i] = "FAILED";

           }

        }

        System.out.printf("%10s%13s%10s%3s%7s%7s%10s%n", "ID Number","Last Name", "Name", "MI", "Mid", "Fin", "Remarks");

        for(int i = 0; i < nS; i++){

            System.out.printf("%10s%13s%10s%3s%7s%7s%10s%n", idNumber[i], lastName[i], firstName[i], middleInitial[i], FmidtermGrade[i], FfinalGrade[i], status[i]);

        }

        System.out.println();

        String ans;

        boolean valid;

        do{

            valid = false;

            ans = "";

            System.out.print("Enter ID Number of Student: ");

            String id = sc.nextLine();

            for(int i = 0; i < nS; i++){

                if(idNumber[i].equals(id)){

                    printStud(i);

                    valid = true;

                    break;

                }

            }

            if(valid == false){

                System.err.println("ID Number not found!");

                ans = "y";

                continue;

            }

            System.out.print("Check again? [y/n]:");

            ans = sc.nextLine();

        }while(ans.toLowerCase().equals("y"));

    }

    static void printStud(int id){

        System.out.printf("%nName of Student: %s %s. %s%n",firstName[id], middleInitial[id], lastName[id]);

        System.out.println("Midterm Grade: "+FmidtermGrade[id]);

        System.out.println("Finals Grade: "+FfinalGrade[id]);

        System.out.println();

    }

    static int convert(double g){

        int grade = 1;

        if(g < 7 && g >= 0){

            grade = 70;

        }else if(g < 19){

            grade = 71;

        }else if(g < 31){

            grade = 72;

        }else if(g < 43){

            grade = 73;

        }else if(g < 50){

            grade = 74;

        }else if(g < 51.5){

            grade = 75;

        }else if(g < 53){

            grade = 76;

        }else if(g < 55){

            grade = 77;

        }else if(g < 57){

            grade = 78;

        }else if(g < 59){

            grade = 79;

        }else if(g < 61){

            grade = 80;

        }else if(g < 63){

            grade = 81;

        }else if(g < 65){

            grade = 82;

        }else if(g < 67){

            grade = 83;

        }else if(g < 69){

            grade = 84;

        }else if(g < 71){

            grade = 85;

        }else if(g < 73){

            grade = 86;

        }else if(g < 75){

            grade = 87;

        }else if(g < 77){

            grade = 88;

        }else if(g < 79){

            grade = 89;

        }else if(g < 81){

            grade = 90;

        }else if(g < 83){

            grade = 91;

        }else if(g < 85){

            grade = 92;

        }else if(g < 87){

            grade = 93;

        }else if(g < 89){

            grade = 94;

        }else if(g < 91){

            grade = 95;

        }else if(g < 93){

            grade = 96;

        }else if(g < 95){

            grade = 97;

        }else if(g < 97){

            grade = 98;

        }else{

            grade = 99;

        }

        return grade;

    }

}