

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 4. Изпит

Напишете програма, която да **пресмята статистика за оценки** от изпит. В началото програмата получава **броя на студентите** явили се на изпита и за **всеки студент неговата оценка**. На края програмата трябва да **отпечата процента студенти** с оценка между **2.00 и 2.99**, между **3.00 и 3.99**, между **4.00 и 4.99**, **5.00 или повече**. Също така и **средния успех** на изпита.

Вход:

От конзолата се четат:

- На първия ред – броя на студентите явили се на изпит – цяло число в интервала [1...1000]
- За всеки един студент на отделен ред – оценката от изпита – реално число в интервала [2.00...6.00]

Изход:

Да се отпечата на конзолата **5 реда**, които съдържат следната информация:

Ред 1 - "Top students: {процент студенти с успех 5.00 или повече}%"

Ред 2 - "Between 4.00 and 4.99: {между 4.00 и 4.99 включително}%"

Ред 3 - "Between 3.00 and 3.99: {между 3.00 и 3.99 включително}%"

Ред 4 - "Fail: {по-малко от 3.00}%"

Ред 5 - "Average: {среден успех}%"

Всички числа трябва да са **форматирани до втория знак** след десетичната запетая.

Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
10 3.00 2.99 5.68 3.01 4 4 6.00 4.50 2.44 5	Top students: 30.00% Between 4.00 and 4.99: 30.00% Between 3.00 and 3.99: 20.00% Fail: 20.00% Average: 4.06	Имаме 10 студента. Имаме 4 групи със студенти: 1. Група 1 - студенти с оценка ≥ 5.00 2. Група 2 - студенти с оценка ≥ 4 и ≤ 4.99 3. Група 3 - студенти с оценка ≥ 3 и ≤ 3.99 4. Група 4 - студенти с оценка < 3 Студент 1: 3.00 -> попада в група 3 Студент 2: 2.99 -> попада в група 4 Студент 3: 5.68 -> попада в група 1 Студент 4: 3.01 -> попада в група 3 Студент 5: 4 -> попада в група 2 Студент 6: 4 -> попада в група 2 Студент 7: 6.00 -> попада в група 1 Студент 8: 4.50 -> попада в група 2 Студент 9: 2.44 -> попада в група 4 Студент 10: 5 -> попада в група 1 Група 1 -> брой студенти: 3 => $3 / 10 * 100 = 30\%$ Група 2 -> брой студенти: 3 => $3 / 10 * 100 = 30\%$

		Група 3 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 * 100 = 20% Група 4 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 * 100 = 20% Среден успех: (3.00 + 2.99 + 5.68 + 3.01 + 4 + 4 + 6.00 + 4.50 + 2.44 + 5) / 10 = 40.62 / 10 = 4.062
Вход	Изход	
6 2 3 4 5 6 2.2	Top students: 33.33% Between 4.00 and 4.99: 16.67% Between 3.00 and 3.99: 16.67% Fail: 33.33% Average: 3.70	

JavaScript - Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
<pre>(["10", "3.00", "2.99", "5.68", "3.01", "4", "4", "6.00", "4.50", "2.44", "5"])</pre>	Top students: 30.00% Between 4.00 and 4.99: 30.00% Between 3.00 and 3.99: 20.00% Fail: 20.00% Average: 4.06	Имаме 10 студента. Имаме 4 групи със студенти: <ol style="list-style-type: none"> 1. Група 1 - студенти с оценка >= 5.00 2. Група 2 - студенти с оценка >= 4 и <= 4.99 3. Група 3 - студенти с оценка >= 3 и <= 3.99 4. Група 4 - студенти с оценка < 3 Студент 1: 3.00 -> попада в група 3 Студент 2: 2.99 -> попада в група 4 Студент 3: 5.68 -> попада в група 1 Студент 4: 3.01 -> попада в група 3 Студент 5: 4 -> попада в група 2 Студент 6: 4 -> попада в група 2 Студент 7: 6.00 -> попада в група 1 Студент 8: 4.50 -> попада в група 2 Студент 9: 2.44 -> попада в група 4 Студент 10: 5 -> попада в група 1 Група 1 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 * 100 = 30% Група 2 -> брой студенти: 3 => 3 / 10 * 100 = 30% Група 3 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 * 100 = 20% Група 4 -> брой студенти: 2 => 2 / 10 * 100 = 20% Среден успех: (3.00 + 2.99 + 5.68 + 3.01 + 4 + 4 + 6.00 + 4.50 + 2.44 + 5) / 10 = 40.62 / 10 = 4.062
Вход	Изход	
<pre>(["6", "2", "3", "4"])</pre>	Top students: 33.33% Between 4.00 and 4.99: 16.67% Between 3.00 and 3.99: 16.67% Fail: 33.33%	

"5", "6", "2.2"])	Average: 3.70
-------------------------	---------------