

## Домашнее задание к лекции 1.5 «Практика по использованию циклов, коллекций и функций»

Имеется группа студентов, у каждого из которых есть следующие характеристики: имя, фамилия, пол, предыдущий опыт в программировании (бинарная переменная), 5 оцененных по 10-бальной шкале домашних работ, оценка за экзамен по 10-балльной шкале.

Необходимо написать программу, которая в зависимости от запроса пользователя будет выводить:

1.среднюю оценку за домашние задания и за экзамен по всем группе в следующем виде:

Средняя оценка за домашние задания по группе:  $X$

Средняя оценка за экзамен:  $Y$

где  $X$  и  $Y$  - вычисляемые значения;

2.среднюю оценку за домашние задания и за экзамен по группе в разрезе: а)пола б)наличия опыта в виде:

Средняя оценка за домашние задания у мужчин:  $A$

Средняя оценка за экзамен у мужчин:  $B$

Средняя оценка за домашние задания у женщин:  $C$

Средняя оценка за экзамен у женщин:  $D$

Средняя оценка за домашние задания у студентов с опытом:  $E$

Средняя оценка за экзамен у студентов с опытом:  $F$

Средняя оценка за домашние задания у студентов без опыта:  $G$

Средняя оценка за экзамен у студентов без опыта:  $H$

где  $A, B, C, D, E, F, G, H$  - вычисляемые значения;

3.определять лучшего студента, у которого будет максимальный балл по формуле  $0.6 * \text{его средняя оценка за домашние задания} + 0.4 * \text{оценка за экзамен}$  в виде:

Лучший студент:  $S$  с интегральной оценкой  $Z$

если студент один или:

Лучшие студенты:  $S \dots$  с интегральной оценкой  $Z$

если студентов несколько, где  $S$  - имя/имена студентов,  $Z$  - вычисляемое значение.

Студентов должно быть не менее 6.

Код должен быть грамотно декомпозирован (максимально используйте функции).