

Лабораторная работа 2

Задание лабораторной работы:

написать программу, решающую задачу (по вариантам) и оформить отчет.

Программа должна представлять один класс, в котором должно быть реализовано несколько методов (в том числе `main()`). Членов-данных в классе нет. При выполнении метода `main()` на экран должны выводиться исходная матрица, а затем матрица, полученная в ходе выполнения программы (даже если она не изменилась).

Общие требования:

1. Методы в классе, в большинстве своем, должны быть функционально прочными, и все они должны быть помечены словом `static`.
2. Допустим импорт только класса `java.util.Random`.
3. В начале файла в комментариях должно быть записано условие решаемой задачи.
4. Перед каждым методом (кроме `main()`), в комментариях должно быть записано: какую задачу решает метод, какие параметры ему передаются, что возвращается в результате.
5. Для всех объявленных в методах переменных, включая метод `main()`, в комментариях необходимо указать их назначение.
6. Все важные для понимания программы моменты должны сопровождаться комментариями.
7. Для вывода на экран исходного массива и получившегося (нового или исходного, если он не изменился), использовать один и тот же метод, который должен вызываться только в методе `main()`. Обязательно использовать форматированный вывод.

Отчет по лабораторной работе

Содержание отчета:

- Условие задачи.
- Описание алгоритма (комментарии в программе).
- Листинг программы.

Отчет по лабораторной работе представляется в электронном виде — файл с расширением `java`. Защита отчета проходит в форме ответов на вопросы преподавателя.

В случае если оформление отчета и поведение студента во время защиты соответствуют указанным требованиям, студент получает максимальное количество баллов.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от 10 до 6 являются:

- не полностью выполнено разбиение исходной задачи на подзадачи, и как следствие, не все подзадачи реализованы отдельными методами;
- реализован неэффективный алгоритм по памяти и/или количеству операций;
- не проведена оптимизация повторов, ветвлений;
- полное или частичное отсутствие комментариев.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- неправильной работы программы для всех или некоторых входных данных;
- отсутствия необходимых разделов;
- неполного выполнения задания по лабораторной работе;