

## Курс: «Программирование с использованием технологии Java и СУБД Oracle»

### Тема: Многопоточность

#### Задание 1

При старте приложения запускаются три потока. Первый поток заполняет массив случайными числами. Два других потока ожидают заполнения. Когда массив заполнен оба потока запускаются. Первый поток находит сумму элементов массива, второй поток среднеарифметическое значение в массиве. Полученный массив, сумма и среднеарифметическое возвращаются в метод `main`, где должны быть отображены.

#### Задание 2

Пользователь с клавиатуры вводит путь к файлу. После чего запускаются три потока. Первый поток заполняет файл случайными числами. Два других потока ожидают заполнения. Когда файл заполнен оба потока стартуют. Первый поток находит все простые числа, второй поток факториал каждого числа в файле. Результаты поиска каждый поток должен записать в новый файл. В методе `main` необходимо отобразить статистику выполненных операций.

### Задание 3

Пользователь с клавиатуры вводит путь к существующей директории и к новой директории. После чего запускается поток, который должен скопировать содержимое директории в новое место. Необходимо сохранить структуру директории. В методе `main` необходимо отобразить статистику выполненных операций.

### Задание 4

Пользователь с клавиатуры вводит путь к существующей директории и слово для поиска. После чего запускаются два потока. Первый должен найти файлы, содержащие искомое слово и слить их содержимое в один файл. Второй поток ожидает завершения работы первого потока. После чего проводит вырезание всех запрещенных слов (список этих слов нужно считать из файла с запрещенными словами) из полученного файла. В методе `main` необходимо отобразить статистику выполненных операций.