

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ _____
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Старший преподаватель		С.Ю. Гуков
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ (VCS)

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	4128		Воробьев В.А.
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2023

Цель работы

Изучить предназначение и различные способы организаций систем контроля версий (Version Control System, VCS) Git. Познакомиться с операциями над файлами в репозитории и с приемами групповой работы над проектом.

Задание

Необходимо объединиться в команды по 2-3 человека. У каждого участника команды должен быть свой зарегистрированный аккаунт GitHub (логин). Один из участников команды создает репозиторий и присоединяет к нему остальных участников. Необходимо придумать общий интерфейс программы (один из участников делает коммит созданного интерфейса в репозиторий, остальные обновляют у себя локальную копию репозитория). Далее каждый из участников в своей отдельной ветке выполняет свое задание по варианту (задания в команде должны различаться), периодически делая коммиты своих классов и изменений в коде в репозиторий, при этом обновляя (дополняя) свой локальный проект кодом коллег по команде. После того как все участники команды сделают свое задание, ветки сливаются в главную ветку master, и оформляется файл README.md с пояснениями о выполненных заданиях. В итоге должен получиться проект с единым интерфейсом, выполняющий несколько различных задач (по количеству участников команды). У каждого участника команды на компьютере должен находиться полный общий локальный проект (содержащий свое реализованное задание и код коллег по команде). В качестве проверки задания преподаватель также будет смотреть в онлайн репозитории созданные ветки и список коммитов – кто из участников, когда и какие сделал изменения в проекте. Проект должен иметь графический пользовательский интерфейс (User Interface, UI), а также может быть написан на любом языке программирования.

Описание разработки и технологии

Git — система управления версиями с распределенной архитектурой. В отличие от некогда популярных систем вроде CVS и Subversion (SVN), где полная история версий проекта доступна лишь в одном месте, в Git каждая рабочая копия кода сама по себе является репозиторием. Это позволяет всем разработчикам хранить историю изменений в полном объеме. Разработка в Git ориентирована на обеспечение высокой производительности, безопасности и гибкости распределенной системы.

В ходе выполнения работы была написана программа для считывания файлов с различной статистикой и вывода на экран данных, графиков и определённых вычислений. Программа была написана с использованием системы Git и платформы GitHub.

Ссылка на страницу проекта на GitHub: <https://github.com/TokyoRat/pt-lab3>

Пользователь TokyoRat (Музлова Наталья) создала ветку main, в которой пользователем vladcto (Воробьёв Владислав) был написан общий код для программы, после чего в отдельных ветках каждым из пользователей был написан свой собственный код по заданному варианту:

TokyoRat (Музлова Наталья) - <https://github.com/TokyoRat>

- Вариант – 2
- Задание: Пользователь открывает файл с данными об изменении курса рубля к двум валютам за каждый день в течение месяца. Вывести эту информацию на экран в удобном формате. Также по этим данным построить графики. Вычислить сколько

максимально и за какой день смогла прибавить и потерять каждая валюта.

- Ветка – TokyoRat

vladcto (Воробьёв Владислав) - <https://github.com/vladcto>

- Вариант – 5

Задание: Пользователь открывает файл с данными о численности населения России за последние 15 лет. Вывести эту информацию на экран в удобном формате. Также по этим данным построить графики. Вычислить ежегодный процент прироста либо убыли населения.

- Ветка – vladcto

ObiVanko (Калита Иван) - <https://github.com/ObiVanko>

- Вариант – 11

Задание: Пользователь открывает файл с данными о туристском потоке в России за последние 15 лет. Вывести эту информацию на экран в удобном формате. Также по этим данным построить графики. Вычислить из какой страны за последние 15 лет приезжало больше всего людей.

- Ветка – VankoTourists

После выполнения всех индивидуальных заданий все ветки были слиты с веткой main, в результате получился цельный проект с единым интерфейсом, выполняющий задачи в соответствии с полученным заданием.

Результаты работы программы

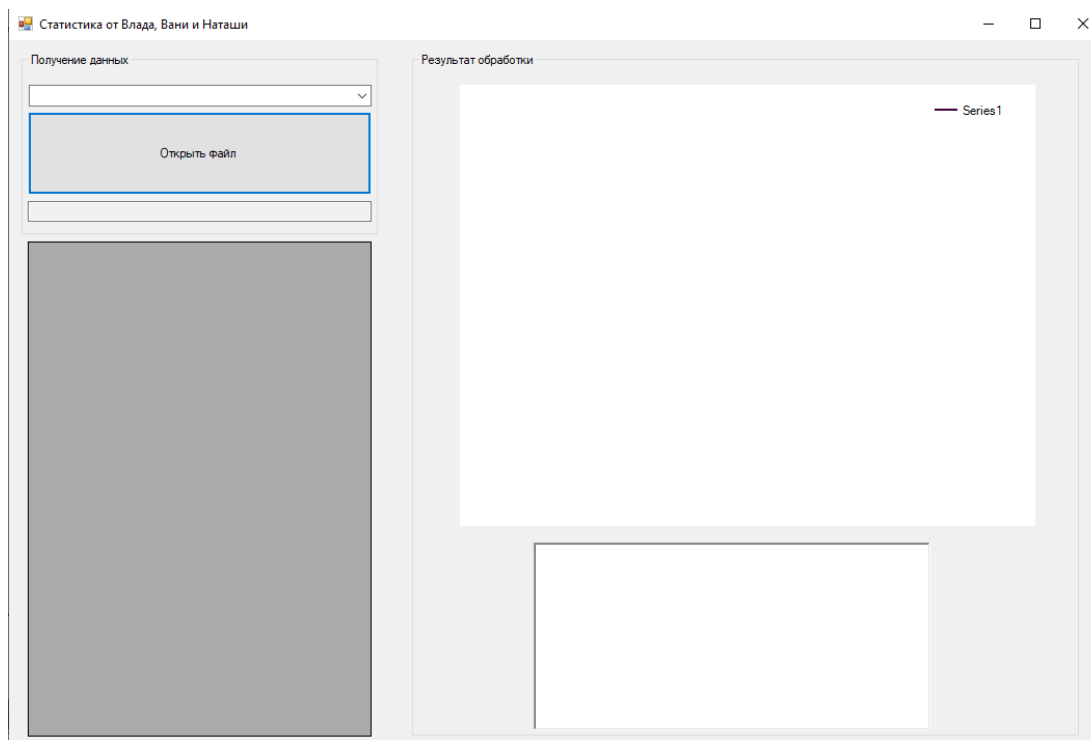


Рисунок 1 – Начальный вид приложения при запуске

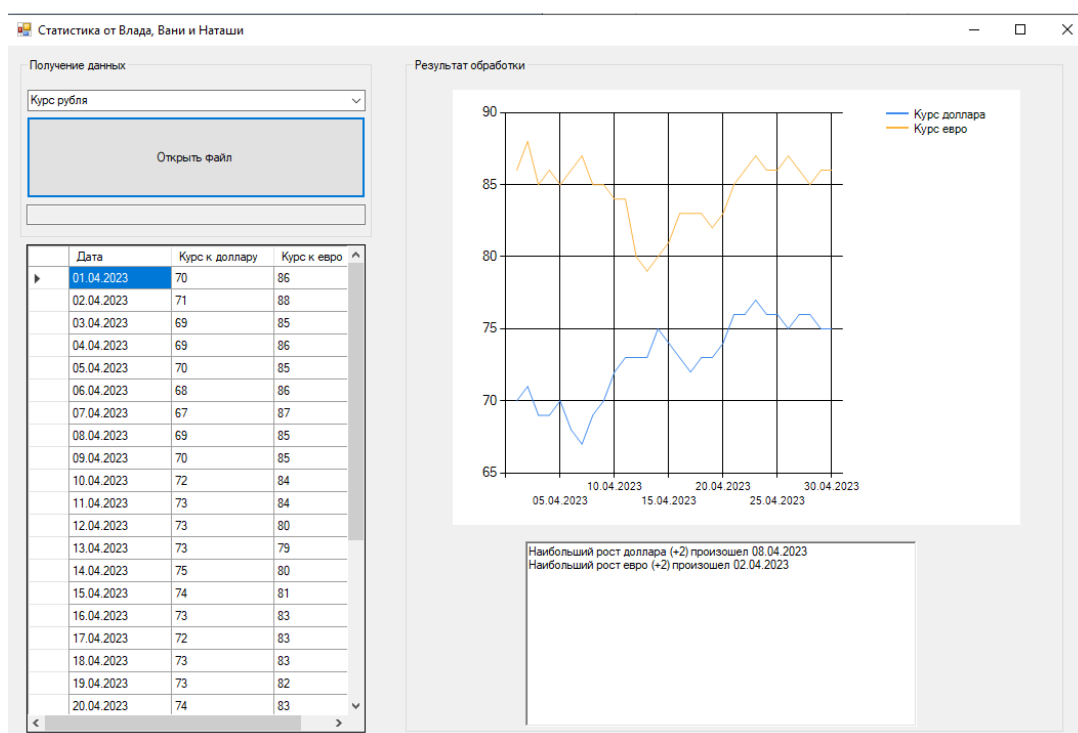


Рисунок 2 – Результат открытия файла с данными о курсе рубля

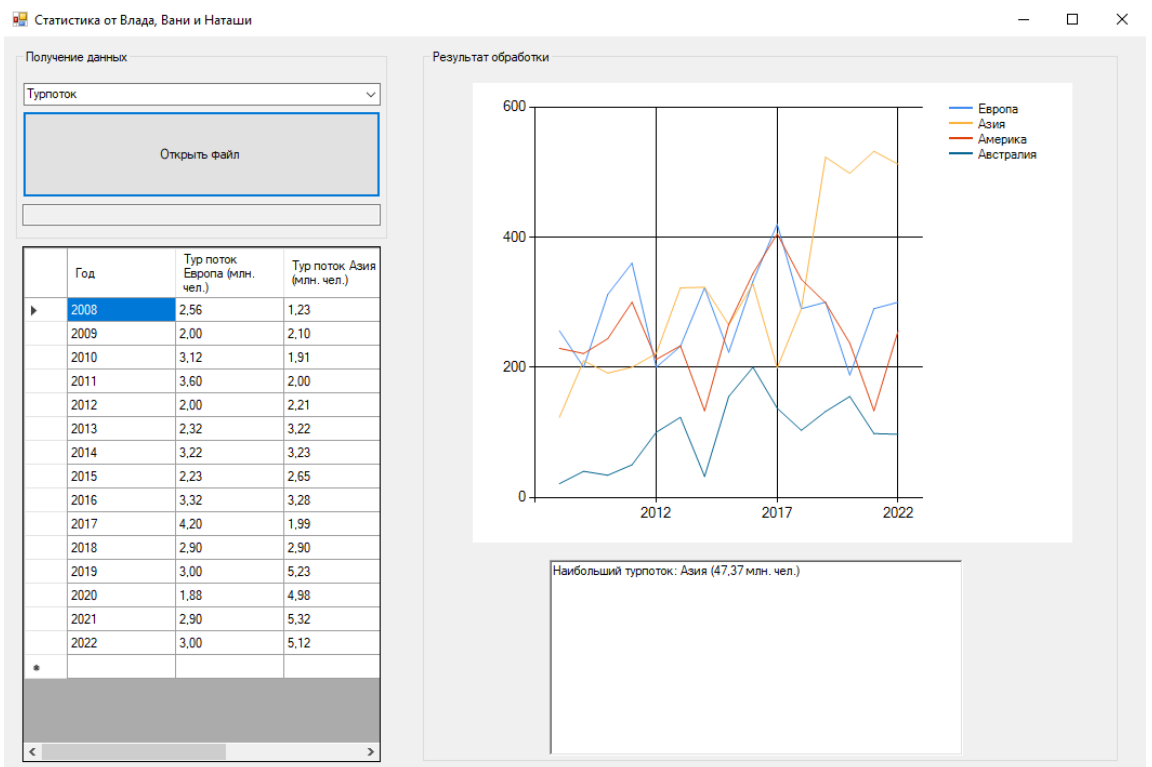


Рисунок 3 – Результат открытия файла с данными о турпотоке

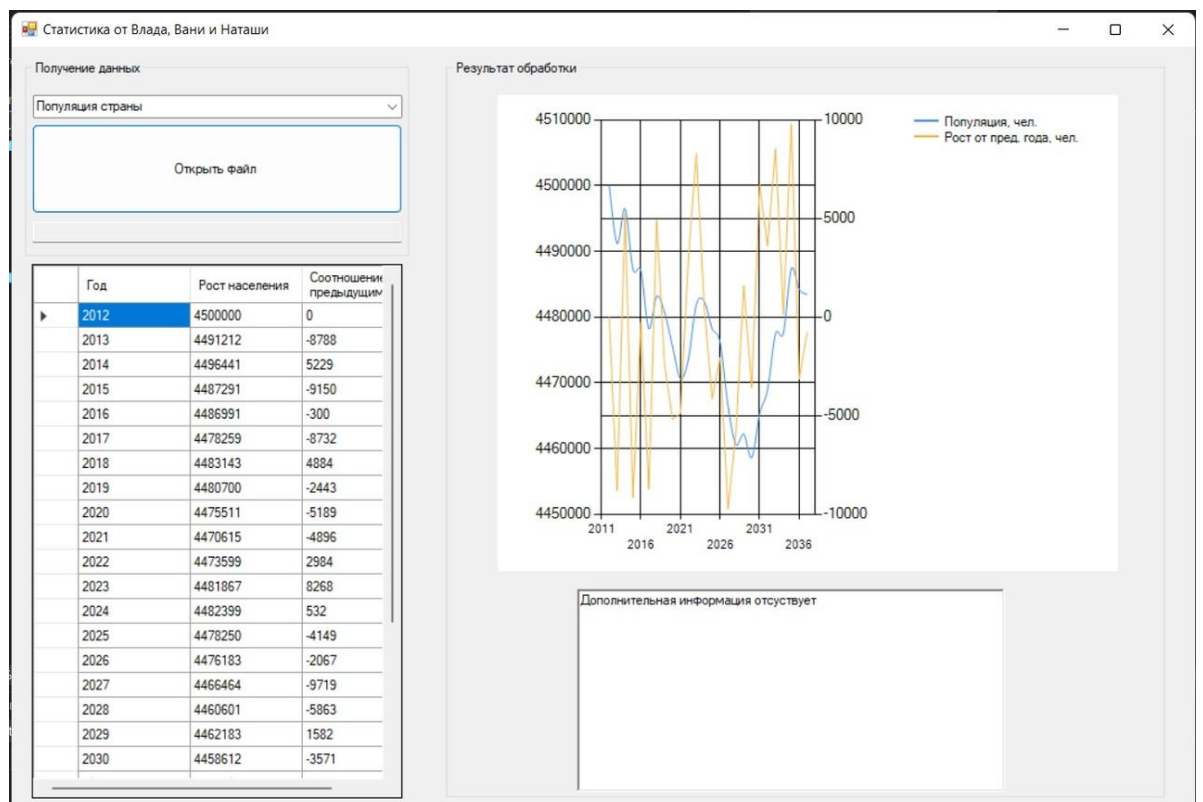


Рисунок 4 – Результат открытия файла с данными о популяции

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы на языке программирования С# была написана программа, реализующая поставленную задачу. Во время выполнения работы была использована платформа GitHub, используемая для контроля версий и позволившая всем трём членам команды одновременно и комфортно работать над проектом. В результате была написана программа использующая единый интерфейс, но выполняющая отличные друг от друга задачи в рамках заданных в вариантах задач.