# Лабораторная работа №10

**Отладка ПО с использованием инструментальных средств**

1. **Цель работы**
   1. Освоить процесс отладки ПО с использованием инструментальных средств
2. **Литература**
   1. Фленов М. Е. Библия C#. — 5-е изд., перераб. и доп. / М. Е. Фленов — СПб.: БХВ-Петербург, 2022. — 464 с.
   2. Куликов, С. C. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс : практ. пособие. / С. С. Куликов. — Минск: Четыре четверти, 2020. — 294 с
3. **Подготовка к работе**
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. **Основное оборудование**
   1. Персональный компьютер.
5. **Задание**
   1. Создать форк, а затем клонировать репозиторий по ссылке https://github.com/ReyRom/Profiling
   2. Запустить проект Sorting. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить эффективность и время, затраченное на выполнение алгоритмов сортировки, записать данные в отчет
   3. Разработать метод, выполняющий сортировку способом, не представленным в программе и повторить профилирование, записать данные в отчет
   4. Запустить проект Objects. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить время, затраченное на создание различных объектов, записать данные в отчет
   5. Запустить проект Recursion. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить время, затраченное на выполнение рекурсивной функции для больших значений, записать данные в отчет
   6. Разработать рекурсивный метод, не представленный в программе, вызвать его для большого значения параметра и повторить профилирование, записать данные в отчет
   7. Запустить проект MultiTasks. С использованием профилировщика производительности оценить время, затраченное на выполнение длительных асинхронных операций, записать данные в отчет
   8. Выполнить данное вычисление в синхронном режиме сравнить результаты, записать данные в отчет
6. **Порядок выполнения работы**
   1. Повторить теоретический материал п. 3.1;
   2. Выполнить задания п.5.1-5.8
   3. Ответить на контрольные вопросы п.8;
   4. Заполнить отчет п. 7.
7. **Содержание отчета**
   1. Титульный лист;
   2. Цель работы;
   3. Данные по ходу профилирования
   4. Ответы на контрольные вопросы п. 6.3;
   5. Вывод по проделанной работе.
8. **Контрольные вопросы**
   1. Как запустить профилировщик производительности в Visual Studio?
   2. Как просмотреть использование памяти в профилировщике?
   3. Как просмотреть использование ЦП в профилировщике?