

# Лабораторная работа №10

## Отладка ПО с использованием инструментальных средств

### 1 Цель работы

- 1.1 Освоить процесс отладки ПО с использованием инструментальных средств

### 2 Литература

2.1 Фленов М. Е. Библия C#. — 5-е изд., перераб. и доп. / М. Е. Фленов — СПб.: БХВ-Петербург, 2022. — 464 с.

2.2 Куликов, С. С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс : практ. пособие. / С. С. Куликов. — Минск: Четыре четверти, 2020. — 294 с

### 3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### 4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

### 5 Задание

- 5.1 Создать форк, а затем клонировать репозиторий по ссылке <https://github.com/ReyRom/Profiling>
- 5.2 Запустить проект Sorting. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить эффективность и время, затраченное на выполнение алгоритмов сортировки, записать данные в отчет
- 5.3 Разработать метод, выполняющий сортировку способом, не представленным в программе и повторить профилирование, записать данные в отчет
- 5.4 Запустить проект Objects. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить время, затраченное на создание различных объектов, записать данные в отчет
- 5.5 Запустить проект Recursion. С использованием профилировщика производительности и бенчмарка оценить время, затраченное на выполнение рекурсивной функции для больших значений, записать данные в отчет
- 5.6 Разработать рекурсивный метод, не представленный в программе, вызвать его для большого значения параметра и повторить профилирование, записать данные в отчет
- 5.7 Запустить проект MultiTasks. С использованием профилировщика производительности оценить время, затраченное на выполнение длительных асинхронных операций, записать данные в отчет

**5.8** Выполнить данное вычисление в синхронном режиме сравнить результаты, записать данные в отчет

## **6 Порядок выполнения работы**

**6.1** Повторить теоретический материал п. 3.1;

**6.2** Выполнить задания п.5.1-5.8

**6.3** Ответить на контрольные вопросы п.8;

**6.4** Заполнить отчет п. 7.

## **7 Содержание отчета**

**7.1** Титульный лист;

**7.2** Цель работы;

**7.3** Данные по ходу профилирования

**7.4** Ответы на контрольные вопросы п. 6.3;

**7.5** Вывод по проделанной работе.

## **8 Контрольные вопросы**

**8.1** Как запустить профилировщик производительности в Visual Studio?

**8.2** Как просмотреть использование памяти в профилировщике?

**8.3** Как просмотреть использование ЦП в профилировщике?