

# **Лабораторная работа №1**

## **Разработка утилиты Диспетчер задач**

### **1 Цель:**

**1.1** Научиться получать и отображать информацию о запущенных процессах в приложениях на C#.

### **1 Литература**

**1.1** Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учебное пособие / С. Р. Гуриков. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 447 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092167>. – Текст: электронный. – п.11.1.

### **2 Подготовка к работе**

**2.1** Повторить теоретический материал (см. п.2).

**2.2** Изучить описание лабораторной работы.

### **3 Основное оборудование**

**3.1** Персональный компьютер.

### **4 Задание**

#### **4.1 Отображение информации о процессах**

**4.1.1** Создать приложение со следующими пунктами:

- «Запустить новую задачу»,
- «Выход»,
- «Обновить»,
- «Снять задачу»,
- «Завершить дерево процессов»,
- строка состояния для отображения количества запущенных процессов,
- Вкладки «Процессы» и «Приложения»

**4.1.2** Вкладка «Процессы» отображает список запущенных процессов:

- добавить в список столбцы с названиями: Имя, ИД процесса, Память

**4.1.3** Реализовать при загрузке приложения и при нажатии «Обновить» отображение информации о запущенных процессах в списке и количества запущенных процессов в строке состояния.

#### **4.2 Отображение информации о запущенных приложениях**

**4.2.1** Добавить во вкладку «Приложения» отображение списка приложений.

- добавить в список столбцы с названиями: Приложение, Время запуска.

**4.2.2** Создать метод, заполняющий список запущенных приложений, добавив в него те процессы, у которых заполнено свойство MainWindowTitle (заголовок окна). В столбце Приложение должно отображаться значение свойства MainWindowTitle, в столбце Время запуска – значение свойства StartTime.

**4.2.3** Реализовать при загрузке формы и при нажатии «Обновить» отображение информации о запущенных приложениях в списке, вызвав созданный метод.

#### **4.3 Завершение процесса**

4.3.1 Создать метод, при вызове которого для завершения процесса нужно у процесса с указанным ИД, вызвать метод Kill() и метод WaitForExit().

#### **4.4 Запуск процесса**

4.4.1 Реализовать открытие нового окна при нажатии на «Запустить новую задачу». В форме должно быть поле ввода для указания исполняемого файла, кнопки ОК, Обзор и Отмена.

4.4.2 При нажатии на ОК должно запускаться приложение, указанное в поле ввода (если имя некорректно, сообщать об этом пользователю). После нажатия ОК и Отмена форма должна запускаться, а список процессов в главной форме — обновляться.

4.4.3 При нажатии на Обзор должно открываться окно выбора файла с расширением .exe. После выбора файла его полное имя должно отображаться в поле ввода.

### **5 Порядок выполнения работы**

5.1 Запустить MS Visual Studio и создать оконное приложение C#.

5.2 Выполнить все задания из п.5 в одном решении.

5.3 Ответить на контрольные вопросы.

### **6 Содержание отчета**

6.1 Титульный лист

6.2 Цель работы

6.3 Ответы на контрольные вопросы

6.4 Вывод

### **7 Контрольные вопросы**

7.1 Какое пространство имен требуется подключить для работы с процессами?

7.2 Какой метод запускает процесс?

7.3 Какой метод завершает процесс?

7.4 Как получить список запущенных процессов?

7.5 Как получить процесс по его идентификатору?