

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 OK, Обзор и Отмена.

4.4.2 При нажатии на OK должно запускаться приложение, указанное в поле ввода (если имя некорректно, сообщать об этом пользователю). После нажатия OK 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?