

Лабораторная работа №23

Изучение процесса разработки DLL

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс создания, применения, тестирования и документирования библиотеки классов в Microsoft Visual Studio.

2 Литература

2.1 Шарп, Д. Microsoft Visual C#. Подробное руководство. 8-е издание / Д.Шарп. – Санкт-Петербург: Питер, 2017. – URL: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=354026>, только для зарегистрированных пользователей. – Загл. с экрана. – гл.18.

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 Создание библиотеки классов

Создать новый проект типа библиотека классов, назвать его ProcessLibrary. Переименовать стандартный класс Class1 в Tasklist (класс, в котором будет храниться набор статических открытых методов и констант, использующихся для получения информации о процессах). Добавить в класс следующие элементы:

- метод для вывода всех запущенных процессов;
- метод для поиска процесса с наибольшим ИД;
- метод для вывода информации о процессе по его имени;
- метод для запуска нового процесса

Пересобрать решение и проверить, что в папке bin\Debug появился файл библиотеки.

5.2 Использование библиотеки классов

5.2.1 Создать новое решение с консольным проектом (здесь будет выполняться тестирование созданной библиотеки).

5.2.2 Подключить к проекту ссылку на созданную библиотеку, указав путь к ней в разделе Обзор в менеджере ссылок (меню Проект — Добавить ссылку — Обзор или Обозреватель решений — проект — Ссылки — Обзор).

5.2.3 В коде проекта подключить библиотеку, используя using ИмяБиблиотеки. Использовать методы и константу библиотеки в консольном приложении.

5.3 Документирование библиотеки классов

5.3.1 Добавить в код библиотеки XML-комментарии ко всем элементам класса Tasklist (для генерации шаблона комментария требуется нажать /// над всеми классами и его элементами).

5.3.2 Пересобрать проект с библиотекой и консольное решение для того, чтобы проверить, отображаются ли комментарии. Для просмотра всех комментариев в проекте, к которому подключена библиотека, можно открыть ее в обозревателе объектов, дважды нажав на библиотеку в обозревателе решений.

5.3.3 Для того, чтобы XML-комментарии отображались в приложении, требуется открыть свойства проекта библиотеки классов и в разделе «Сборка» поставить флажок «XML-файл документации».

Пересобрать проект с библиотекой и консольное решение для того, чтобы проверить, отображаются ли комментарии. Изучить содержимое папки bin\Debug.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить MS Visual Studio и создать на C# проект библиотеки классов.

6.2 Выполнить все задания из п.5. При разработке считать, что пользователь ввел данные требуемого типа, остальные возможные ошибки обрабатывать. При

выполнении заданий использовать минимально возможное количество команд и переменных и выполнять форматирование и рефакторинг кода.

6.3 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Что такое «библиотека классов»?

8.2 Какое расширение у файлов библиотек?

8.3 Как на C# создать библиотеку классов в Visual Studio?

8.4 Как подключить библиотеку к проекту?

8.5 Что такое «XML-документация»?

8.6 Какие действия нужно выполнить, чтобы XML-документация была видна при подключении библиотеки в стороннем решении?