

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
физико-технический институт (структурное подразделение)

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

Шор Константин Александрович

отчет по лабораторной работе №1
по дисциплине **«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки:
09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Оценка - "отлично"



Симферополь, 2021

Лабораторная работа №1. Тема: Введение в C# и .NET Framework

Цель работы: Научиться создавать простейшие консольные и WPF приложения на языке C# в среде Visual Studio, изучить возможность создания самодокументируемых приложений

Описание ключевых понятий:

IDE -интегрированная среда разработки IDE (Integrated Development Environment) Visual Studio,

CLR -общезыковая исполнительная среда CLR (Common Language Runtime, виртуальная машина), обеспечивает выполнение сборки и является основным компонентом .NET Framework. Под Виртуальной Машиной понимают абстракцию операционной системы высокого уровня, которая обеспечивает выполнение (управляемого) программного кода. Управляемый код – программный код, который при своём выполнении способен использовать службы, предоставляемые CLR. Сама CLR состоит из двух главных компонентов: ядра (mscorlib.dll) и библиотеки базовых классов FCL (mscorlib.dll) .

FCL - .NET Framework class library - библиотека классов,

CLS - общезыковые спецификации CLS, решение (solution), проект (project),

namespace - пространство имен , способ организации системы типов в единую группу. Концепция пространства имён обеспечивает эффективную организацию и навигацию по этой библиотеке. Вне зависимости от языка программирования доступ к определённым классам обеспечивается за счёт их группировки в рамках общих пространств имён, сборка (assembly,

IL - MSIL (Microsoft Intermediate Language, IL), управляемый код, двухэтапная компиляция,

WPF - Windows Presentation Foundation — аналог WinForms, система для построения клиентских приложений Windows с визуально привлекательными возможностями взаимодействия с пользователем, графическая подсистема в составе .NET Framework (начиная с версии 3.0), использующая язык XAML. В основе WPF лежит векторная система визуализации, основанная на DirectX.

Перед выполнением лабораторной работы изучена следующая литература:

1. Презентация лектора курса: «Основы Net Framework» и «Возможности MSVS» (все материалы доступны в облаке на Mail.ru).
2. Прослушана видеолекция сотрудника Microsoft С.Байдачного «Net Framework»
3. Прочитаны 1-2 лекции Биллиг В.А. Основы объектного программирования на языке C#
4. Просмотрены практические примеры из книги Зиборов В. В. Visual C# 2012 на примерах. (главы 2, 16) и из книги Климов А. П. C#. Советы программистам, (глава 4).
5. Получены начальные сведения о спецификации языка C#. Корпорация Microsoft. Версия 5.0. (Приложение А, Комментарии к документации).
6. Получены начальные сведения о языке C# на сайте MSDN Microsoft и Metanit.com.

Выполнены 3 задания, описанных в методических указания к выполнению лабораторных работ.

Задание 1: Создано консольное приложение с функционалом описанным в методических указаниях,

Задание 2: Создано WPF приложение с функционалом описанным в методических указаниях,

Задание 3: Создан автоматически собираемый XAML - файл документации для приложения.

Представлены 3 проекта, реализованных в Visual Studio Common Edition 2019.

Проекты представлены преподавателю в электронной форме, продемонстрирована их работоспособность, разъяснены детали программного кода.

Вопросы, заданные преподавателем:

- 1) Зачем нужен Хaml в проекте?
- 2) Особенности Grid?
- 3) Зачем нужна MVS(Microsoft Visual Studio)?
- 4) Как создать документацию .XML в Visual studio?