Уровни языков программирования

* High level language
* Assembly language
* Machine language
* Hardware

Типы программирования

Структурное программирование - парадигма программирования, в основе которой лежит представление программы в виде иерархической структуры блоков.

Процедурное программирование - программирование на императивном языке, при котором последовательно выполняемые операторы можно собрать в подпрограммы, то есть более крупные целостные единицы кода, с помощью механизмов самого языка.

Объектно-ориентированное программирование - это подход, при котором программа рассматривается как набор объектов, взаимодействующих друг с другом. У каждого есть свойства и поведение.

Функциональное программирование - это программирование с математическими функциями.

NET (ранее известна как .NET Core) — модульная платформа для разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом.

Совместима с такими операционными системами как Windows, Linux и macOS, а также мобильными Android и iOS. Была выпущена компанией Microsoft.

Компилятор — это вид специального ПО, которое трансформирует программный код (программный текст) языка программирования в двоичный код, легко выполняемый компьютером. От пользователя компилятор получает исходник, а получившуюся комбинацию нулей и единиц передает компьютеру. Для преобразования программа использует методы анализа и синтаксиса.

CIL – язык, который генерируют все компиляторы всех языков .NET для CLR.

CLR (Common language runtime) — общеязыковая исполняющая среда. Она обеспечивает интеграцию языков и позволяет объектам благодаря стандартному набору типов и метаданным), созданным на одном языке, быть «равноправными гражданами» кода, написанного на другом.

IL (Intermediate Language) — код на специальном языке, напоминающим ассемблер, но написанном для .NET. В него преобразуется код из других языков верхнего уровня (c#, VisualBasic). Вот тогда-то и пропадает зависимость от выбранного языка.

Решение (solution) – это большой контейнер для ваших проектов, в C# является файлом с расширением “.sln”.

Проект – одна программная единица, которая может работать (или быть использована другими проектами) автономно или вместе с другими проектами.

Сборка (assembly) – это готовый к “употреблению” проект. Сам по себе проект не работает, его нужно “собрать”.

Решение содержит информацию о всех проектах, а у каждого проекта есть своя сборка.