

ПРЕГЛЕД НА ИНТЕГРИРАНИТЕ СРЕДИ ЗА РАЗРАБОТКА

гл. ас. д-р Елица Ибрямова

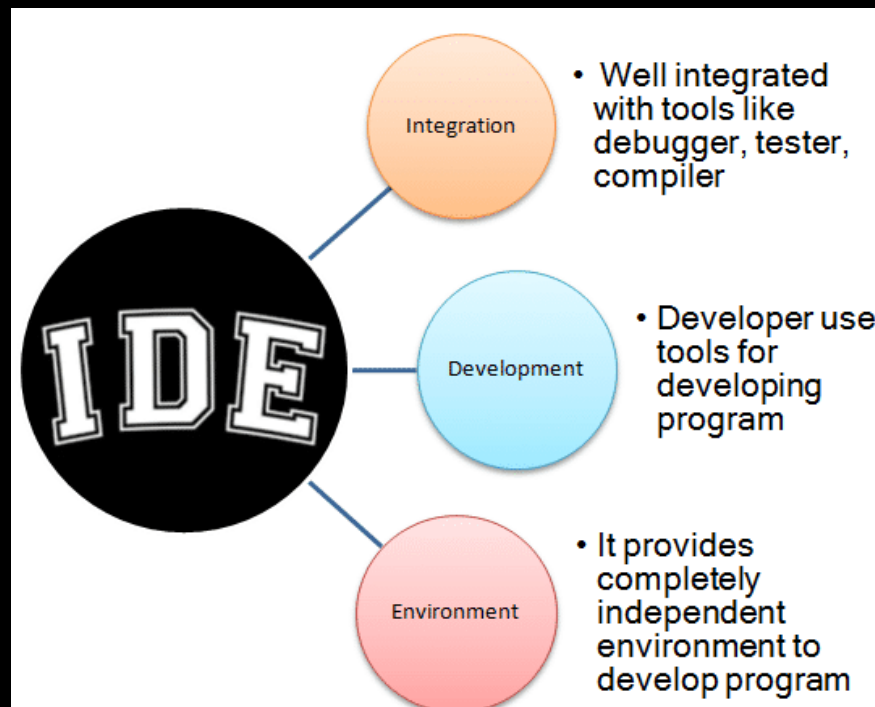
Elbryamova@ecs.uni-ruse.bg

катедра

Компютърни системи и технологии

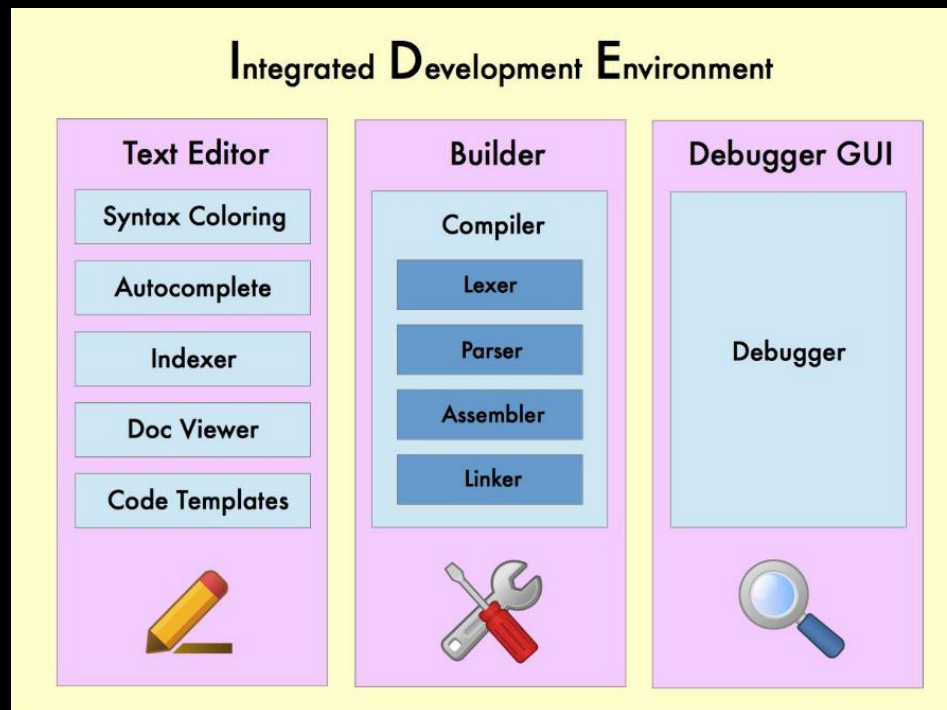
ИНТЕГРИРАНАТА СРЕДА ЗА РАЗРАБОТКА

- Integrated development environment (**IDE**) или интегрирана среда (**ИС**) за разработка.



ИНТЕГРИРАНАТА СРЕДА ЗА РАЗРАБОТКА

- **ИС** е софтуерен пакет, който включва основни инструменти, необходими за писане и тестване на различни видове приложения.



ИНТЕГРИРАНАТА СРЕДА ЗА РАЗРАБОТКА

- Разработчиците използват **многобройни инструменти** при създаването, изграждането и тестването на софтуерен код.



ИНТЕГРИРАНАТА СРЕДА ЗА РАЗРАБОТКА

- **Инструментите** за разработка често включват **текстови редактори, библиотеки с кодове, компилатори и тестови платформи.**
- ИС обединява много от тези инструменти, свързани с развитието, **като една рамка (framework)**, приложение или услуга.
- Интегрираният набор от инструменти е предназначен да **опрости** разработването на софтуер и да **идентифицира** и **минимизира грешките в кодирането.**
- ИС поддържа един или няколко **програмни езика.**

ИСТОРИЯ

- Преди ИС програмите се подготвяли чрез блок-схеми и се въвеждали с перфокарти (или хартиени ленти), за да се обединят



- Link: [The Virtual Keypunch](#)
Link: [The Virtual Card Reader](#)
Source: Norbert Landsteiner via Google+

ИСТОРИЯ

- **Dartmouth BASIC** е първият език, създаден с включено IDE (и първият създаден за употреба с конзола или терминал).
- **Маестро I**, продукт на Софтлаб Мюнхен, е **първата ИС в света?** и **използва структурно програмиране**.
- Maestro е съществен фактор за развитието на софтуерно инженерство, възникване на среди за разработка, взаимодействие между човек и компютър, ергономия, методология (софтуерна технология).
- Маестро е бил световния лидер в сферата през 70-те и 80-те години.



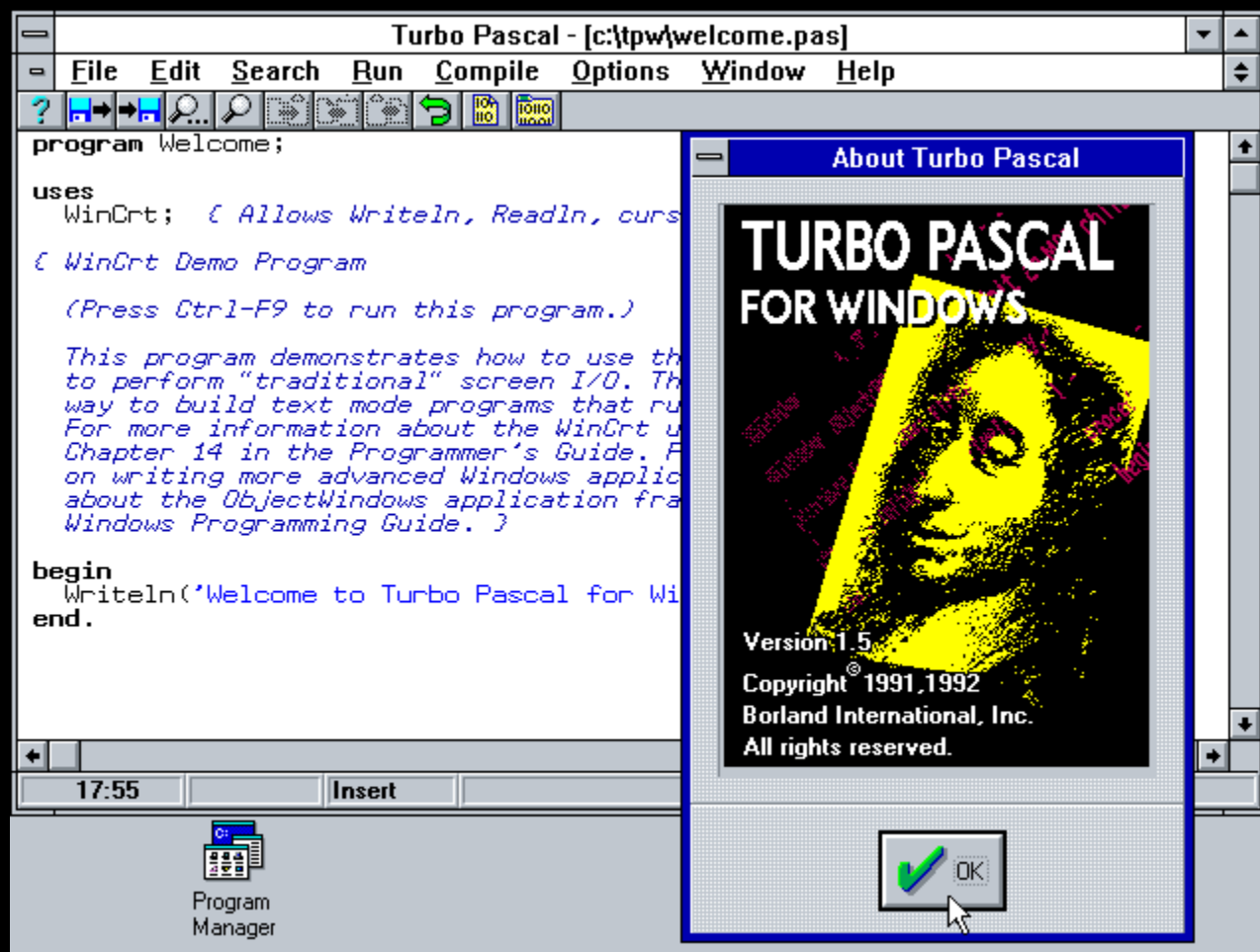
ИСТОРИЯ

- Появяват се **текстовите редактори**.

Разработчиците са написвали и запазвали приложението в текстов редактор; след това стартирали **компилятора**, където се появяват съобщенията за грешки; после отново са отваряли текстовия редактор, за да преработят кода.

- През 1983 г. Borland Ltd. придобива компилатора **Pascal** и го пуска като **TurboPascal интегрирана среда**, която за първи път включва интегрирани **редактор и компилатор**.

ИСТОРИЯ



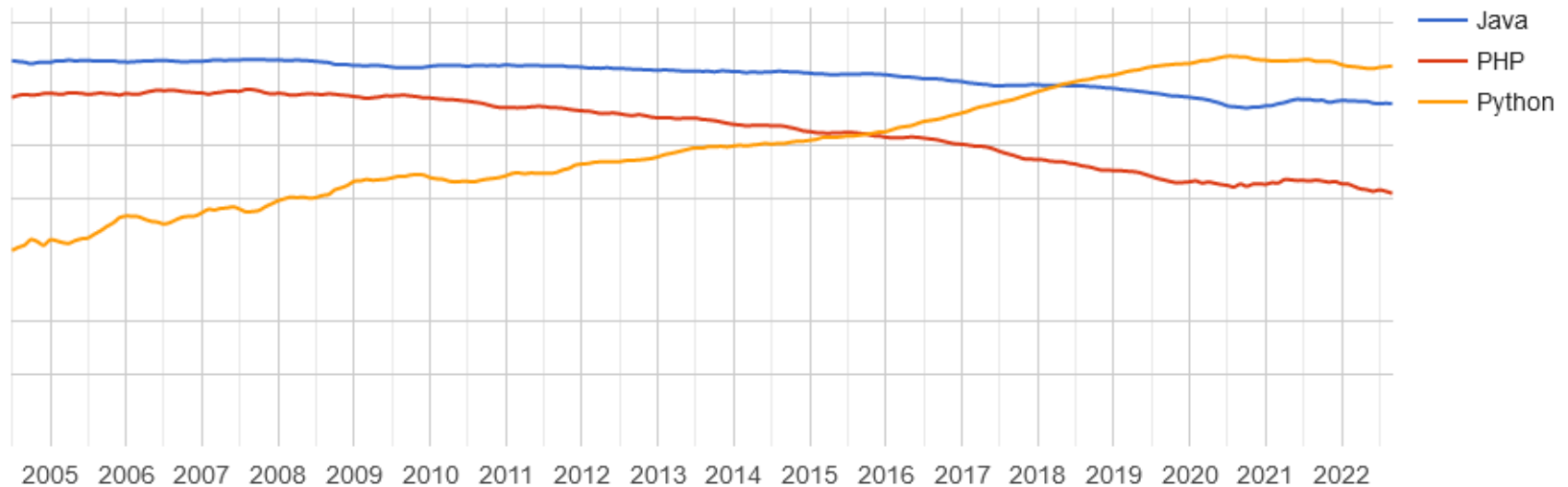
ИСТОРИЯ

- Докато TurboPascal лансира идеята за интегрирана среда за разработка, мнозина смятат, че **Visual Basic (VB) на Microsoft**, стартиран през 1991 г., е първата истинска IDE. Visual Basic е изграден на по-стария език BASIC, който е бил популярен език за програмиране през 80-те години.
- С появата на Visual Basic програмирането може да се разглежда в **графичен план** и се появяват значителни ползи за производителността.

[<https://www.veracode.com/security/integrated-development-environments>]

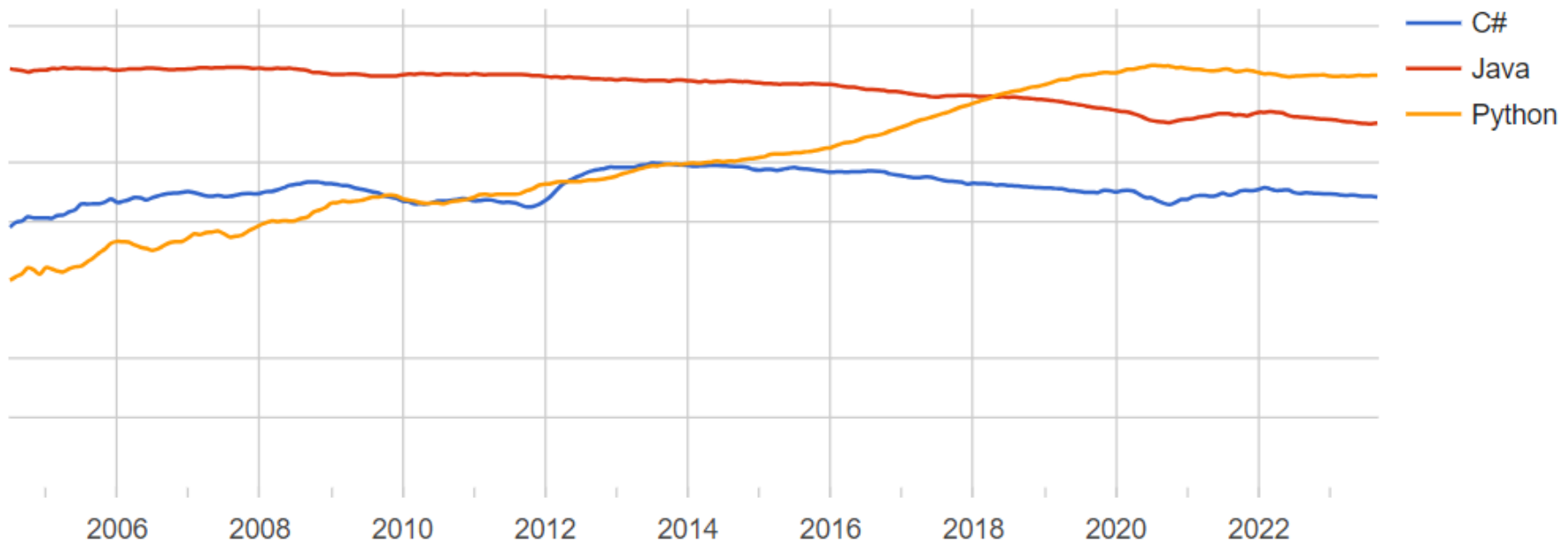
КЛАСАЦИЯ НА ПЕ ЗА М. СЕПТЕМВРИ 2024

PYPL Popularity of Programming Language



КЛАСАЦИЯ НА ПЕ ЗА М. СЕПТЕМВРИ 2024

PYPL Popularity of Programming Language



Worldwide, Sept 2023 :

Rank	Change	Language	Share	1-year trend
1		Python	27.99 %	+0.1 %
2		Java	15.9 %	-1.1 %
3		JavaScript	9.36 %	-0.1 %
4		C#	6.67 %	-0.4 %
5		C/C++	6.54 %	+0.3 %
6		PHP	4.91 %	-0.4 %
7		R	4.4 %	+0.2 %
8		TypeScript	3.04 %	+0.2 %
9	↑↑	Swift	2.64 %	+0.6 %
10		Objective-C	2.15 %	+0.1 %
11	↑↑	Rust	2.12 %	+0.5 %
12	↓↓↓	Go	2.0 %	-0.1 %
13	↓	Kotlin	1.78 %	-0.0 %
14		Matlab	1.58 %	+0.1 %
15		Ruby	1.05 %	-0.1 %
16	↑↑↑↑	Ada	1.02 %	+0.3 %

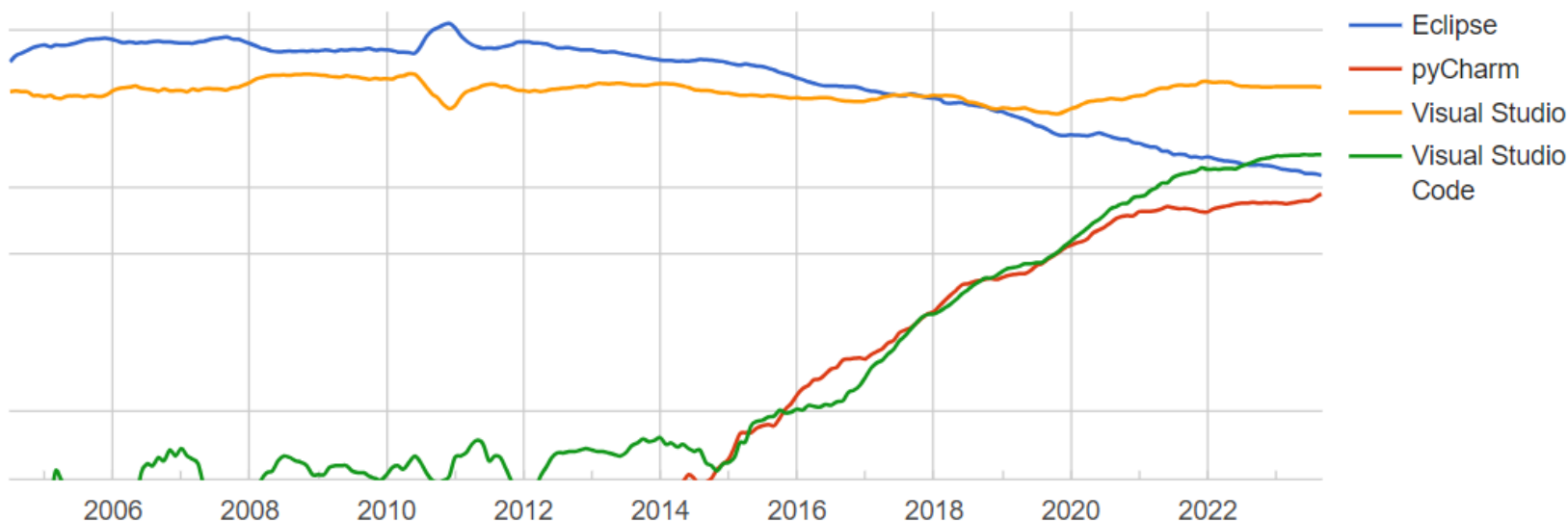
Worldwide, Sept 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.29 %	-1.8 %
2		Java	17.31 %	-0.7 %
3		JavaScript	9.44 %	-0.1 %
4		C#	7.04 %	-0.1 %
5		C/C++	6.27 %	-0.4 %
6		PHP	5.34 %	-1.0 %
7		R	4.18 %	+0.3 %
8	↑↑↑↑	TypeScript	3.05 %	+1.5 %
9	↑↑↑↑	Go	2.16 %	+0.6 %
10		Swift	2.11 %	+0.5 %
11	↓↓↓	Objective-C	1.93 %	-0.0 %
12	↓↓↓	Kotlin	1.88 %	+0.0 %
13		Matlab	1.55 %	+0.1 %
14	↑↑	Rust	1.5 %	+0.7 %
15		Ruby	1.13 %	+0.1 %
16	↓↓	VBA	0.94 %	-0.3 %
17	↑	Dart	0.83 %	+0.2 %
18	↑	Ada	0.79 %	+0.2 %

КЛАСАЦИЯ НА ИС ЗА М. СЕПТЕМВРИ 2023

Worldwide, Visual Studio is the most popular IDE, Visual Studio Code grew the most in the last 5 years (10.2%) and Eclipse lost the most (-11.7%)

Top IDE index



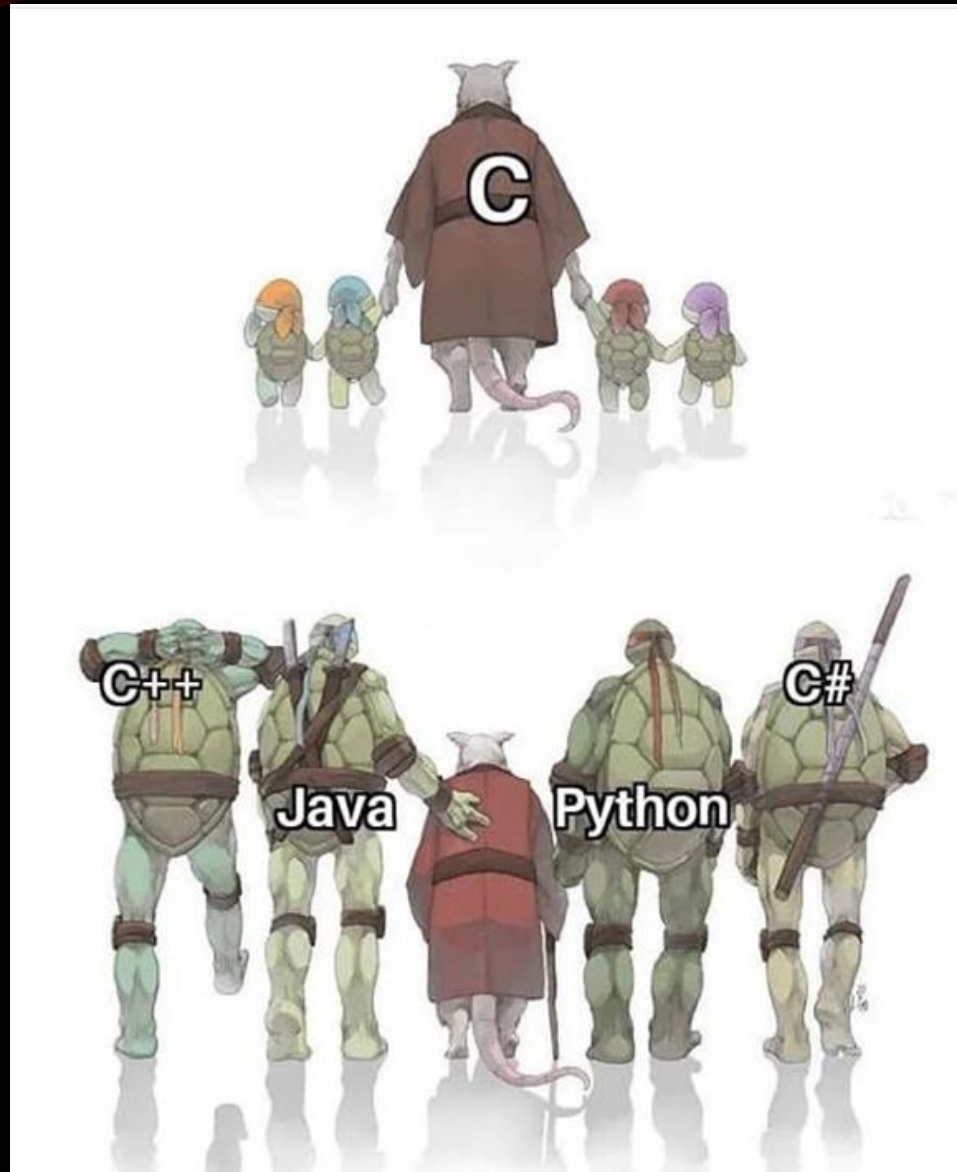
КЛАСАЦИЯ НА ИС ЗА М. СЕПТЕМВРИ 2023

Worldwide, Sept 2023 :

Rank	Change	IDE	Share	1-year trend
1		Visual Studio	28.0 %	-0.1 %
2		Visual Studio Code	13.99 %	+1.1 %
3		Eclipse	11.29 %	-1.2 %
4	↑	pyCharm	9.33 %	+0.8 %
5	↓	Android Studio	9.16 %	+0.3 %
6		IntelliJ	7.49 %	+0.2 %
7		NetBeans	4.17 %	-0.6 %
8	↑	Xcode	3.13 %	+0.1 %
9	↓	Sublime Text	3.03 %	-0.8 %
10		Atom	3.0 %	+0.3 %
11		RStudio	2.94 %	+0.4 %
12		Code::Blocks	1.59 %	-0.1 %
13		Vim	0.86 %	-0.1 %
14		PhpStorm	0.45 %	-0.0 %
15	↑	Qt Creator	0.26 %	+0.0 %
16	↓	Xamarin	0.25 %	-0.0 %

Worldwide, Sept 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	IDE	Share	Trend
1		Visual Studio	28.3 %	-0.1 %
2	↑	Visual Studio Code	13.09 %	+1.6 %
3	↓	Eclipse	12.56 %	-1.4 %
4		Android Studio	8.97 %	-0.6 %
5		pyCharm	8.57 %	+0.5 %
6		IntelliJ	7.28 %	+0.8 %
7		NetBeans	4.66 %	-0.1 %
8		Sublime Text	3.72 %	+0.4 %
9		Xcode	3.01 %	-0.1 %
10		Atom	2.66 %	-0.3 %
11		RStudio	2.53 %	-0.0 %
12		Code::Blocks	1.66 %	-0.1 %
13		Vim	0.95 %	+0.2 %
14		PhpStorm	0.49 %	+0.0 %
15		Xamarin	0.32 %	-0.1 %
16	↑↑	Qt Creator	0.23 %	-0.1 %



КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИС СПОРЕД ОПЕРАЦИОННАТА СИСТЕМА (ОС)

- ИС за Windows
- ИС за Linux
- ИС за macOS
- Много платформени ИС
- Single language IDEs (ИС за специализиран език)

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИС

Класификацията на интегрираните среди може да бъде извършена по разнообразни критерии, които отчитат вида на разработваните програмни системи и специфичните програмните изисквания за инсталиране на ИС. Някои от тези критерии включват:

- 1) **ИС за Windows, Linux и macOS:** Интегрираните среди, специфично насочени към определена операционна система, като Windows, Linux или macOS, предоставят инструменти и функционалности, оптимизирани за работа в съответната среда.
- 2) **Многоплатформени ИС:** Тези ИС поддържат разработката на софтуер за различни операционни системи и архитектури, като предлагат интеграция с различни компилатори и средства за създаване на приложения за множество платформи.

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИС

- 3) **ИС за специализиран език (Single language IDEs):** Такива среди са проектирани за разработка на приложения, използващи конкретен програмен език, като предлагат специализирани инструменти за създаване и управление на проекти на този език.
- 4) **Облачно базирани интегрирани среди:** Тези ИС се хостват в облака и предоставят възможност за разработка, сътрудничество при споделени проекти и управление на проекти от различни местоположения чрез интернет.
- 5) **Интегрираните среди в зависимост от нивото на абстракция:** Те могат да бъдат разделени на ниско ниво (за разработка на системно софтуер), високо ниво (за разработка на приложения) и свръх високо ниво (за разработка на език близък до естествения).

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИС

6) **Интегрирани среди според проблемната област**, за която са предназначени: Включват ИС, специализирани за разработка на приложения в области като изкуствен интелект, игри, бази от данни, мобилни приложения и други.

7) **Интернирани среди за разработване на виртуални инструменти**: Тези ИС са предназначени за създаване на виртуални инструменти като виртуални машини, емулятори и симулатори, които имитират работата на хардуер или софтуерни системи.

FRONT-END DEVELOPMENT

BACK-END DEVELOPMENT

Frontend

(Developer builds)

- User interface
- Client-side logic



Backend

(Vendor provides as a service)

- Database management
- Cloud storage
- User authentication
- Push notifications
- Hosting



OFTEN SEEN WITH
Gluten-free tacos,
skinny jeans, and a
sarcastic t-shirt

SPIRIT ANIMAL
The Peacock



OFTEN SEEN WITH
Empty coffee cups,
free tech branded t-shirt,
and oversized cargo pants



SPIRIT ANIMAL
The Hermit Crab



ОБОБЩЕНИЕ

- Повечето ИС за Windows разполагат с мощни възможности за изграждане на:
 - ✓ графичен потребителски интерфейс;
 - ✓ обектно-ориентиран подход;
 - ✓ управляван от събития модел на приложна програма;
 - ✓ използване на динамични библиотечни връзки.
- Има ИС за разработка на приложения на един език или с множество езикови възможности в един и същ проект.

MICROSOFT VISUAL STUDIO

- Microsoft Visual Studio се използва за разработване на компютърни програми, както и **уеб сайтове, уеб приложения, уеб услуги и мобилни приложения**.
- Достъпна е за Windows и MacOS.
- Версията "Community" е безплатна за индивидуално ползване, а за версиите "Professional" и "Enterprise" е необходим лиценз.
- Visual Studio поддържа **36 различни езика** за програмиране и позволява на текстовия редактор и дебъгера да поддържат почти всеки език за програмиране (в различна степен), при условие че съществува специфична за езика услуга.
- Вградените езици включват **C, C ++, C ++ / CLI, Visual Basic .NET, C #, F#, JavaScript, TypeScript, XML, XSLT, HTML и CSS**.
- Поддръжка за други езици като **Python, Ruby, Node.js и M** между другите е достъпна **чрез plug-ins** ((приставки) предоставят на потребителя допълнителна функционалност, която не е част от базовото приложение).
- **Java (и J #) се поддържаха в миналото.**

MICROSOFT VISUAL STUDIO

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio website. At the top, there are three main sections with images and text:

- Left section:** "From hardware to code, debug, test, and deploy to any platform. [Learn more >](#)" with a "Download Visual Studio" button.
- Middle section:** "Editing and debugging on any OS. [Learn more >](#)" with a "Download Visual Studio Code" button.
- Right section:** "Develop apps and games for iOS, Android, and web using .NET. [Learn more >](#)" with a "Download Visual Studio for Mac" button, which is highlighted with a green rectangle.

Below these sections is a yellow-bordered box titled "Help me choose!". Inside this box:

- Text: "I want to develop for" followed by a dropdown menu currently showing "Desktop". The dropdown options are: Desktop (selected), Mobile (Android/iOS), Web/cloud, Games & VR/AR, and Machine Learning/AI.
- Text: "using" followed by a dropdown menu showing ".NET".
- Text: "on my" followed by a dropdown menu showing "Windows".
- Text: "machine".
- Text: "Visual Studio 2019 .NET Core" with a "Download Visual Studio" button.
- Text: "Highlights" followed by "Full-featured IDE on Windows" and "Build and debug desktop apps".
- Text: "Learn more" followed by "Visual Studio welcome guide >" and ".NET Core quick start >".
- Text: "• Code in C#/F#/VB.NET" and "• .NET Core tutorial >".

At the bottom right of the page, there is a "Feedback" button and a "Start over" link.

MICROSOFT VISUAL STUDIO

- Visual Studio използва платформи за разработка на софтуер на Microsoft като **Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store и Microsoft Silverlight**.
- Visual Studio включва текстов редактор, поддържащ **IntelliSense** (**инструмент за допълване на код**), както и **преработка на код** (refactoring).
- Интегрираният дебъгер работи, както като дебъгер на високо ниво, така и като дебъгер на машинно ниво.

Visual Studio



vs



Visual Studio Code

Visual Studio	Visual Studio Code
Интегрирана среда за разработка	Редактор на кодове, където можете да редактирате кодовете си.
Бавна обработка на кода в междуплатформени разработки.	Много по-бърза в сравнение с Visual Studio.
Освен безплатния редактор, Visual Studio има платена IDE.	Абсолютно безплатен текстов редактор с отворен код.
Използва най -добрия и усъвършенстван IntelliSense.	Има поне IntelliSense.
Има голям размер на изтегляните файлове.	Сравнително малък обем за изтегляне.
Изисква голямо пространство за работа и инсталиране.	Не се нуждае от голямо пространство, работи с около 300MB RAM.
Visual Studio се използва за компилиране на кодовете.	Функцията за компилиране не е налична.
Потребителят може да работи на няколко прозореца (проекта).	Работата на множество прозорци не е възможна.
Потребителят се сблъсква с различни трудности с настройката и предпочитанията на Visual Studio.	Използването на предпочитания (preferences) доста лесно в сравнение с това на VS.
Използва се за .NET, C/C ++ (Windows), C# проекти заедно с база данни, SQL Server и др.	Той показва HTML / JavaScript поддръжка над C ++ / C.

See also: [C Sharp \(programming language\)](#)

IDE	License	Developer	Latest stable release	Windows	Linux	macOS	Other platforms
Microsoft Visual Studio	Proprietary Community Edition: Freeware	Microsoft	16.9.4 / April 13, 2021	Yes	No	Yes	
MonoDevelop	LGPL	Xamarin and the Mono community	7.6.9.22 / September 21, 2018	Yes	Yes	Yes	FreeBSD, OpenBSD, Solaris
SharpDevelop	MIT ^[26]	IC#Code Team	5.1 / April 14, 2016	Yes	No	No	
SlickEdit	Proprietary	SlickEdit	October 2016	Yes	Yes	Yes	Solaris, Solaris SPARC, AIX, HP-UX
Understand	Proprietary	SciTools	814 / December 4, 2015	Yes	Yes	Yes	Solaris
Visual Studio Code	source code(MIT License) - binary(Proprietary)	Microsoft	1.72 / 6 October 2022	Yes	Yes	Yes	
Xamarin Studio	source code(MIT License) - binary(Proprietary)	Microsoft	December 2016	Yes	Yes	Yes	
Eclipse	EPL	Eclipse Foundation	4.7 / June 28, 2017	Yes	Yes	Yes	
Rider	Proprietary	JetBrains	2020.3.2 / December 30, 2020	Yes	Yes	Yes	

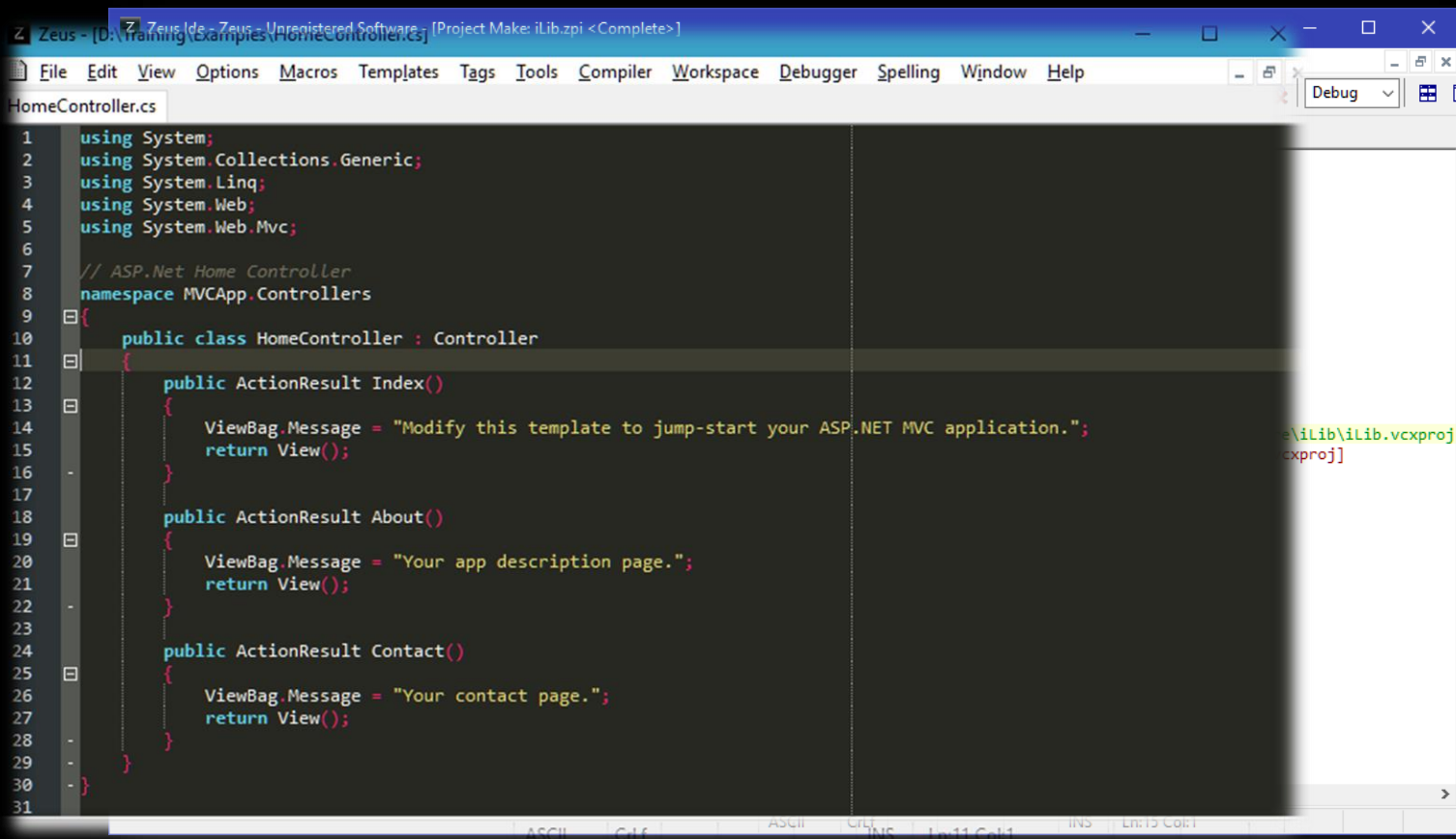
**Why do Java Programmers
wear glasses?
Because they don't C#.**



ZEUS

- Zeus е създаден да бъде неутрален по отношение на езика, а това означава, че може да бъде конфигуриран да работи с **почти всеки език за програмиране**.
- В повечето случаи задачата за добавяне на нов език е толкова проста, колкото създаването на нов тип документ, добавяне на файлови разширения за езика и импортиране на списъка с ключови думи от текстов файл.
- Zeus идва **„предварително конфигуриран“** за следните езици за програмиране: C #, C / C ++, Clipper, COBOL, D, Go, HTML, Fortran, Forth, Java, JavaScript, LaTeX, Lua, Pascal, Perl, PHP, Python, PowerShell, Rexx, Ruby, Rust, SAS, SQL, Verilog, VHDL, Visual Basic.

ZEUS

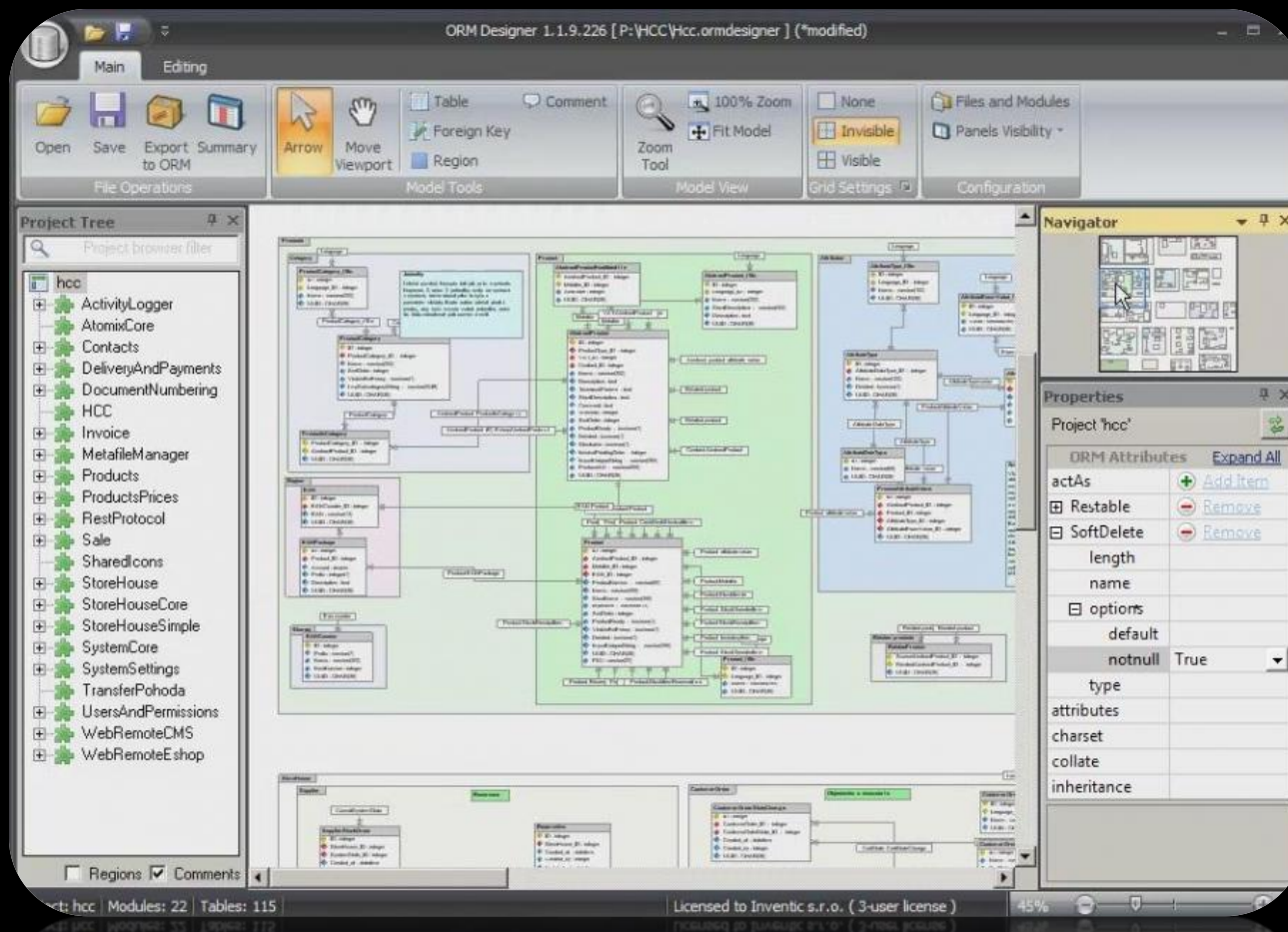


```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using System.Web.Mvc;
6
7 // ASP.Net Home Controller
8 namespace MVCApp.Controllers
9 {
10     public class HomeController : Controller
11     {
12         public ActionResult Index()
13         {
14             ViewBag.Message = "Modify this template to jump-start your ASP.NET MVC application.";
15             return View();
16         }
17
18         public ActionResult About()
19         {
20             ViewBag.Message = "Your app description page.";
21             return View();
22         }
23
24         public ActionResult Contact()
25         {
26             ViewBag.Message = "Your contact page.";
27             return View();
28         }
29     }
30 }
31
```

WINASM STUDIO

- **WinAsm Studio** вече е ИС с отворен код за разработване на 32-битови Windows и 16-битови DOS програми с помощта на **Assembler**.
- **Microsoft Macro Assembler (MASM)** се поддържа, както и plug-in **FASM (flat assembler)** добавя поддръжка за FASM и други асемблери.
- **WinAsm Studio** е приложение за многоезичен потребителски интерфейс (MUI), което означава, че можете да настроите всичко от неговия графичен потребителски интерфейс (GUI) да се показва на избрания от вас език.

WINASM STUDIO



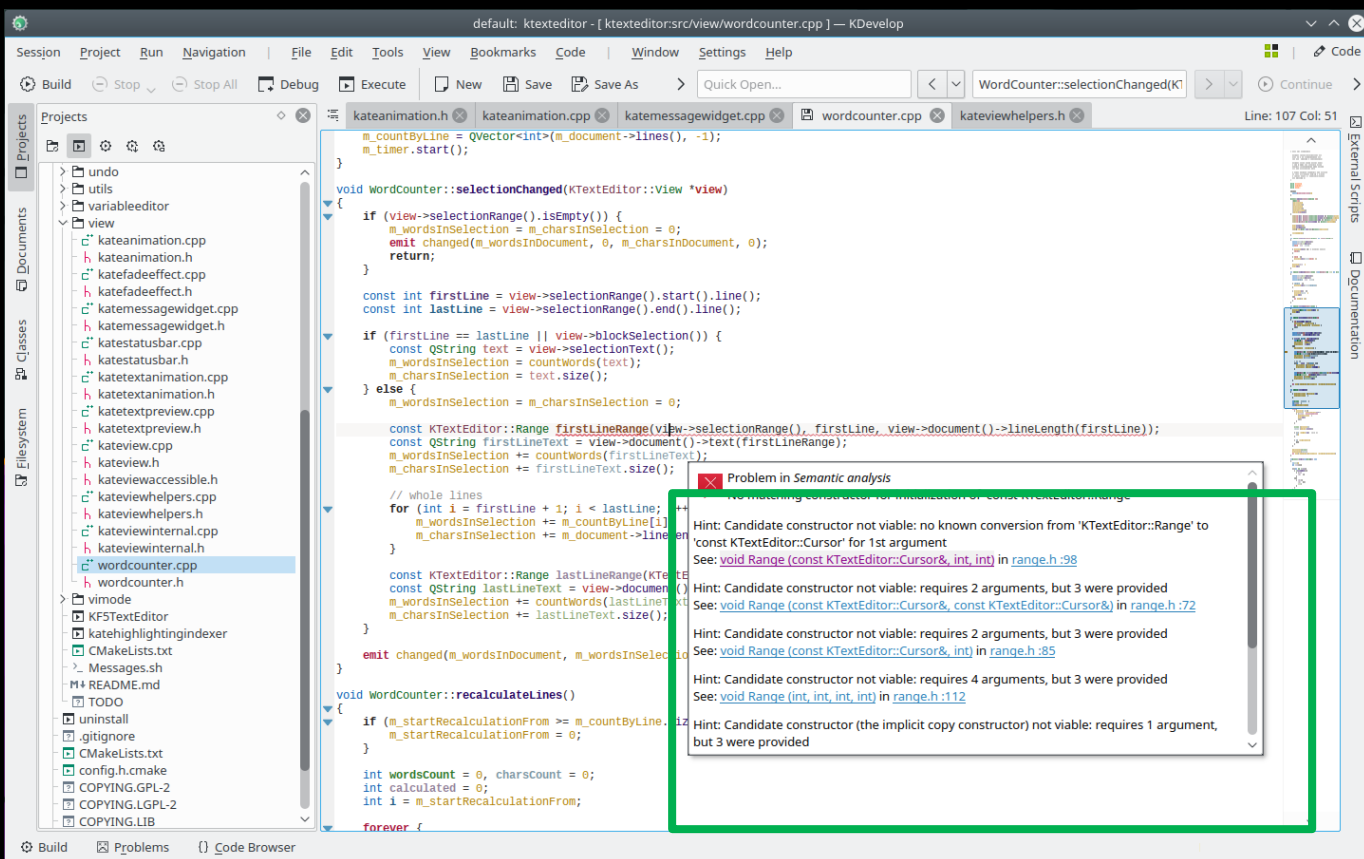
MC 3A *LINUX*



KDEVELOP

- KDevelop е безплатна интегрирана среда за разработка с отворен код за подобни на Unix компютърни операционни системи и Microsoft Windows.
- KDevelop 5 има синтаксични анализи за C, C ++, Objective-C, OpenCL и JavaScript / QML, с приставки, поддържащи PHP, Python 3 и Ruby.
- Поддържа подчертаване на синтаксиса и свиването на кода, както и семантичен анализ.

KDEVELOP



CODE FORGE

- **Code Forge IDE** е интегрирана среда за разработка за Unix и Linux, която осигурява пълно управление на проекти и пълна поддръжка за редактиране, компилиране и отстраняване на грешки за над **30** езика за програмиране.
- Усъвършенстваните функции за управление на проекти му позволяват да се мащабира от прости до изключително големи и многоезични, както и **многопотребителски проекти**.
- Пълната интеграция между различни IDE инструменти предоставя на програмиста безпрецедентен контрол върху процеса на разработка.

CODE FORGE

- Характеристиките включват създаване на файлов графичен интерфейс (пълна абстракция на концепцията за създаване на файл), мениджър на проекти за визуално представяне на структурата на проекта и състоянието на компонента, използвайки дърво на зависимостта и отделна зона на работния плот, показваща незавършена работа, поддръжка за C / C ++ , Perl, Oracle ProC / C ++, Tcl, Java, Python, Qt, Pascal, Free Pascal, FORTRAN, Modula-2 и Assembler, напълно конфигурируем интегриран редактор и др.
- **Насочени платформи:** Linux i386, Linux Alpha, FreeBSD, Solaris, AIX, DUNIX

Search

Hot topics : Matlab Android java Algorithm verilog Python OpenGL JavaScript Delphi opencv Java Development Deep Learning VHDL Perl

Sort by

Language : All

Category : All

Time : ALL

View : All

Remove all

Language

All

C

Java

PHP

C++

VB

C#

Python

Perl

Delphi

JavaScript

Ruby

Objective-C

Go

SAS

PL/SQL

More

Category

All

P2P

Console

Matlab

Applet

File Formats

Java Development

Windows Kernel

Windows

More

Time

ALL

Today

Last 3 days

Last week

Last month

Last 6 months

Last year

More

This is so awesome

space:nowrap,">This is so awesome...

点对点

Word

7024

View(s)

5288

Download(s)

3 years ago by tmanx

It is the programmer Cang teacher heart Indoorsman goddess

align:right,">(本报告仅供娱乐) 8月18号, CodeForge源代码分享网站在各大IT论坛发帖征集。组织一场“程序员心中的宅男女神大评选”的活动。活动组共挑选出以下12名明星来进行展示, 供大家投票选出自己心中的宅男女神。...

其他项目

Word

8547

View(s)

5067

Download(s)

3 years ago by marinwest

MATLAB robot interpolation example programs

Top Downloads

webservices-quotes...

TMC260 C++ 库函数...

多目标优化...

横向滚动条...

利用ZigBee技术, CC2530采集外部电...

语音识别matlab VQ+MFCC...

base64编码...

php代码...

SRC人脸识别代码...

DSOGI-FLL的MATLAB程序...

Latest Featured Codes

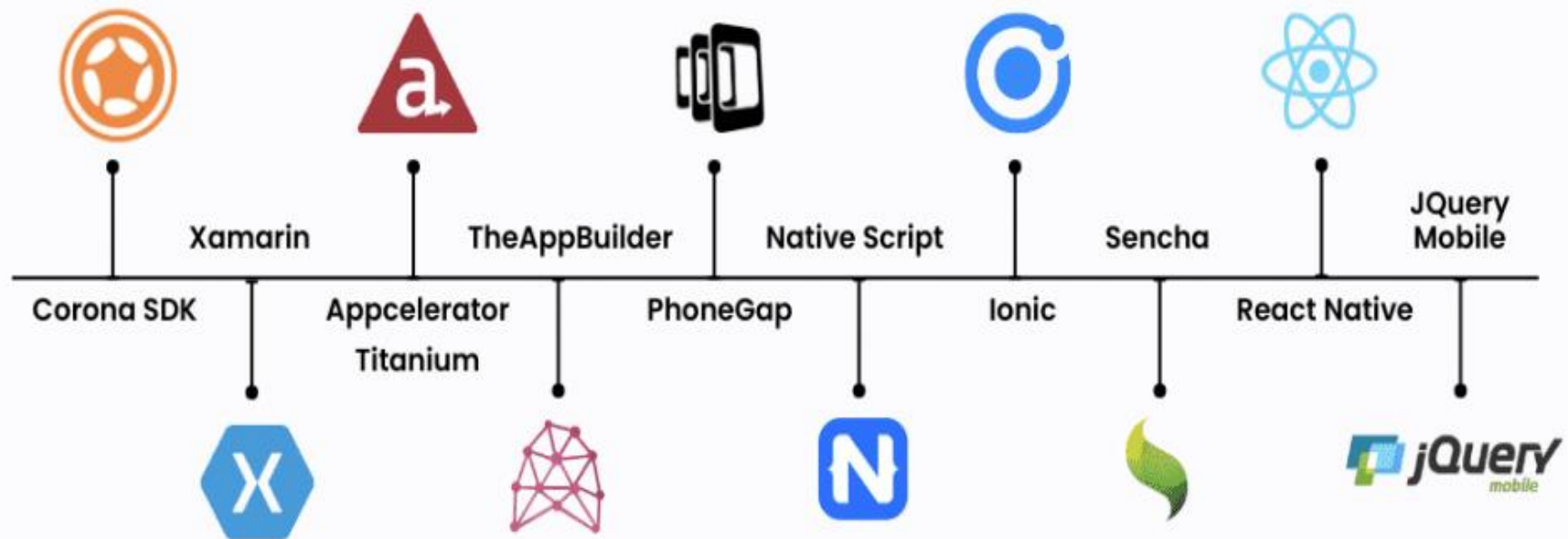
DES encryption algorithm for hardware ...

IMVZ aerial video mosaics

МНОГО-ПЛАТФОРМЕНИ ИС

Best Frameworks For Cross-Platform App Development

YOUR
TEAM
IN
INDIA
Powered by Signity Solutions



When I write 10 lines of code
without searching on Google...

Dealing with Feeling...

Proud



NETBEANS

- **NetBeans IDE** може да бъде инсталиран на всички операционни системи, които поддържат Java, от **Windows до Linux до Mac OS X** системи.
- Веднъж написан код, може да се изпълни навсякъде, е валидно за **NetBeans IDE**, защото самата среда на NetBeans е написан и на **Java**!
- **NetBeans IDE** е официалната интегрирана среда за Java 8. Със своите редактори, анализатори на код и конвертори можете бързо и безпроблемно да надстроите приложенията си, за да използвате нови конструкции на езика Java 8, като функционални операции и справки за методи.

NETBEANS

- NetBeans Editor предлага следните функционалности: отстъп при редовете, оцветяване на еднакви думи, поставяне на скоби и подчертаване на изходния код синтактично и семантично.
- ИС предлага множество удобни и мощни инструменти, както и предоставя кодови шаблони, съвети за кодиране и генератори на кодове.
- Редакторът поддържа много езици от Java, C / C ++, XML и HTML, до PHP, Groovy, Javadoc, JavaScript и JSP. Тъй като редакторът е разширяем, можете да включите поддръжка за много други езици.

NETBEANS

- Графичния интерфейс за Java SE, HTML5, Java EE, PHP, C / C ++ и Java ME приложения използва функционалността drag-and-drop. бързо и гладко с помощта на редактори и инструменти за плъзгане и пускане в IDE.
- NetBeans IDE предлага отлична поддръжка за разработчици на C / C ++ и PHP, предоставяйки изчерпателни редактори и инструменти за свързаните с тях рамки и технологии.
- В допълнение, IDE има редактори и инструменти за XML, HTML, PHP, Groovy, Javadoc, JavaScript и JSP.

ECLIPSE

- Eclipse се използва в компютърното програмиране и е най-широко използваната Java IDE.
- Той съдържа основно работно пространство и разширяема приставка за персонализиране на средата.
- Eclipse е написан предимно на Java и основната му употреба е за разработване на Java приложения, но може да се използва и за разработване на приложения на други езици за програмиране чрез приставки, включително Ada, ABAP, C, C ++, C #, COBOL, D, Fortran, Haskell, JavaScript, Julia, Lasso, Lua, NATURAL, Perl, PHP, Prolog, Python, R, Ruby (включително Ruby on Rails frame), Rust, Scala, Clojure, Groovy, Scheme и Erlang.
- Може да се използва и за разработване на документи с LaTeX (чрез приставка за TeXlipse) и пакети за софтуера Mathematica. Сред средите за разработка са инструментите за разработка Eclipse Java (JDT) за Java и Scala, Eclipse CDT за C / C ++ и Eclipse PDT за PHP, наред с други.

ECLIPSE

- Eclipse реализира графичните елементи за управление на Java инструментариума, наречен Standard Widget Toolkit (SWT), докато повечето Java приложения използват стандартния Java Window Toolkit (AWT) или Swing.
- Потребителският интерфейс на Eclipse също използва междинен графичен слой на потребителския интерфейс, наречен JFace, който опростява изграждането на приложения, базирани на SWT.
- Eclipse е създаден да работи на Wayland по време на проект на Google Summer of Code (GSoC) през 2014 г.



Welcome to the Eclipse IDE for Java Developers



Workbench



Review IDE configuration settings

Review the IDE's most fiercely contested preferences



Create a Hello World application

A guided walkthrough to create the famous Hello World in Eclipse



Create a new Java project

Create a new Java Eclipse project



Checkout projects from Git

Checkout Eclipse projects hosted in a Git repository



Import existing projects

Import existing Eclipse projects from the filesystem or archive



Launch the Eclipse Marketplace

Enhance your IDE with additional plugins



Open an existing file

Open a file from the filesystem



Overview

Get an overview of the features



Tutorials

Go through tutorials



Samples

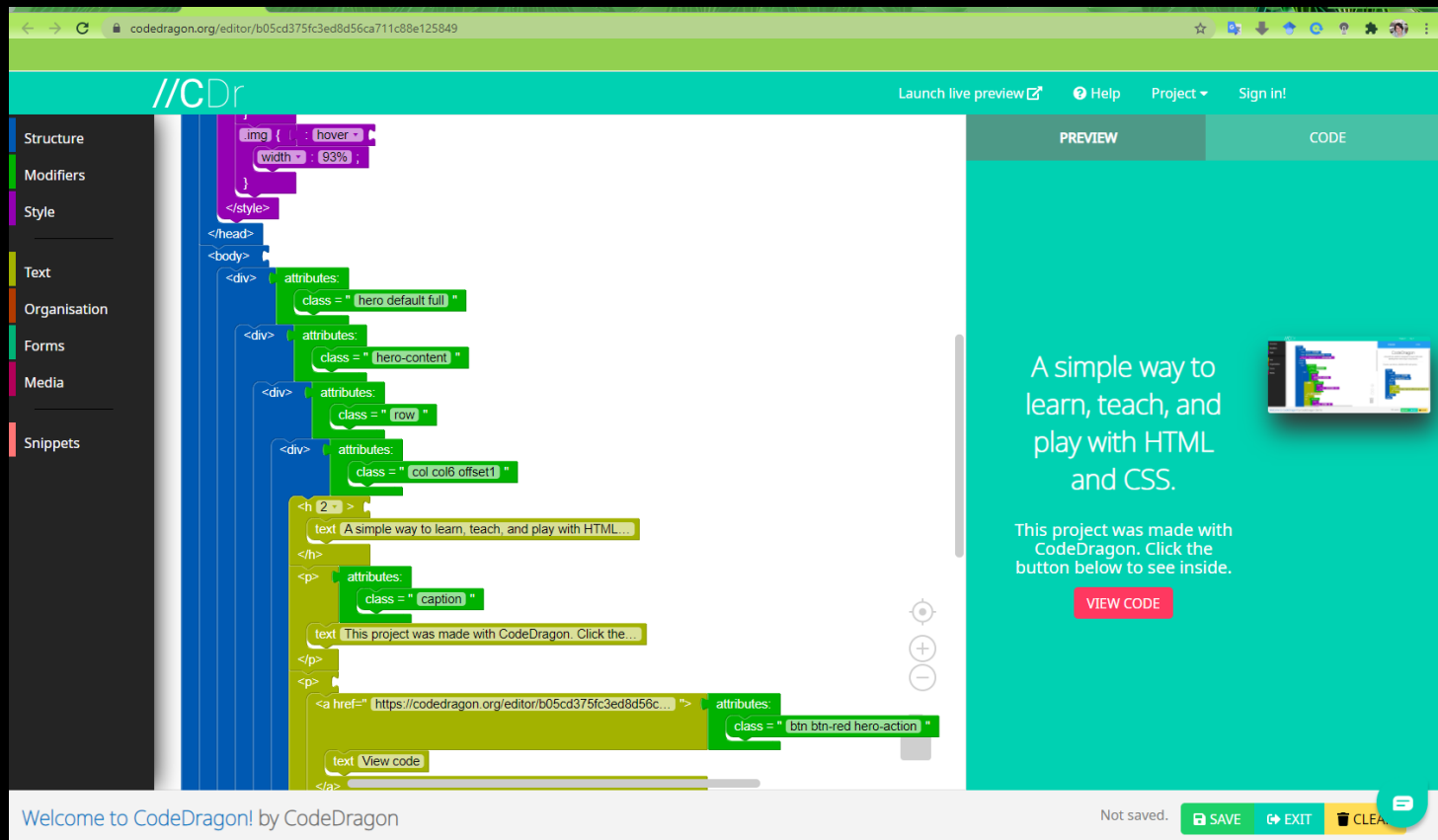
Try out the samples



What's New

Find out what is new

ОБЛАЧНИ ИС (CLOUD IDEs)



Worldwide, Sept 2023 :

Rank	Change	Online IDE	Share	1-year trend
1		JSFiddle	23.87 %	-4.4 %
2	↑↑	PythonAnywhere	15.76 %	+5.8 %
3	↓	Koding	13.35 %	+0.1 %
4	↓	Codio	12.66 %	+1.7 %
5		DartPad	11.29 %	+1.5 %
6		Repl.it	5.77 %	-2.2 %
7		Ideone	5.56 %	-1.9 %
8		Cloud9 AWS	5.05 %	-0.2 %
9	↑	Codeanywhere	1.69 %	-0.1 %
10	↓	Goorm	1.6 %	-0.2 %
11		Cloud9 IDE	1.04 %	+0.1 %
12	↑	Online PHP IDE	0.46 %	+0.0 %
13	↓	Python Fiddle	0.4 %	-0.3 %
14	↑↑↑↑	Nitrous.io	0.27 %	+0.1 %
15	↑	Orion IDE	0.27 %	+0.1 %
16	↓↓↓	Codiad	0.24 %	-0.1 %

ОБЛАЧНИ ИС

- CodePen
- JSFiddle
- Microsoft Azure Notebooks
- Observable
- Repl.it
- Codenvy
- Google Cloud Shell
- Codeanywhere

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИС СПОРЕД НИВОТО НА АБСТРАКЦИЯ

В зависимост от нивото на абстракция и близостта на техния основен език за програмиране до машинния език на компютъра, ИС се разделят на:

- ✓ ниско,
- ✓ високо и
- ✓ програмиране на свръхвисоко ниво.

ПРОГРАМИРАНЕ НА НИСКО НИВО

- ИС за програмиране на ниско ниво са свързани с разработването на софтуер на език, близък до машинния: най-често се сглобяват за определен микропроцесор или микроконтролер.
- Съществува недвусмислена последователност между представянето на машинни инструкции в асемблер и машинен език, за разлика от компютърните езици на високо ниво.
- Езикът на асемблера се преобразува в машинен код чрез асемблер и обратно чрез разглобяващ.

ПРОГРАМИРАНЕ НА НИСКО НИВО

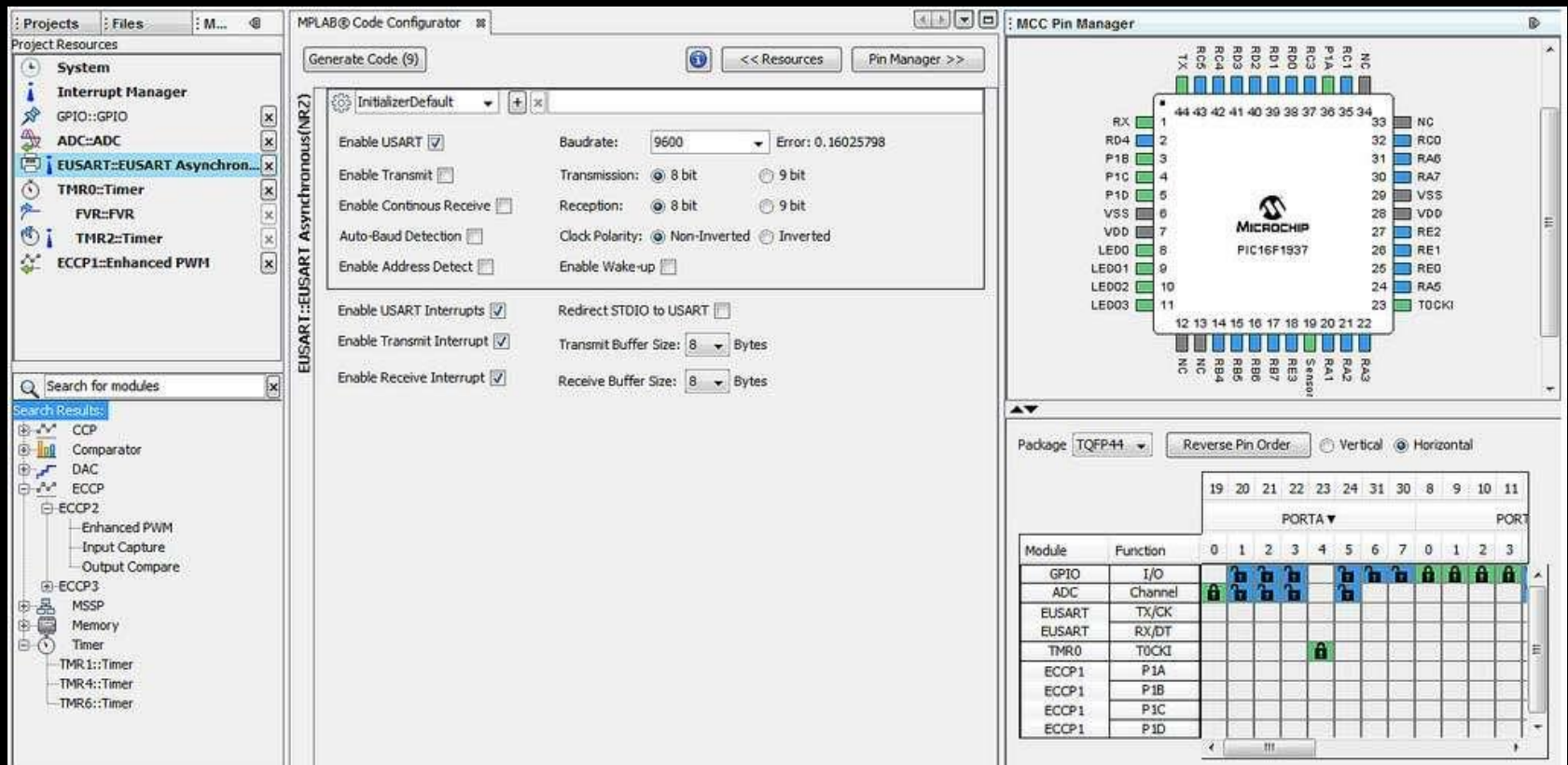
- Всяка архитектура на процесора има свой собствен машинен език и следователно свой собствен асемблер.
- **Процесорите се различават по броя и типа инструкции, които поддържат. Всеки тип процесор има различен брой регистри с различна дължина.**
- Асамблерите също активно се използват днес за създаване на програми, които максимално увеличават възможностите на хардуера - различни драйвери, плъгини за нестандартен хардуер и т.н.
- **В някои области (например машинна графика) сглобките пишат библиотеки, които ефективно прилагат стандартни алгоритми за обработка на данни.**

NEGATORY ASSEMBLY STUDIO

- Пълна IDE за x86 Асемблерно езиково програмиране, включващо:
Управление на проекти на файлове / библиотеки; Код браузър;
Подчертаване на синтаксиса; Поддръжка на TASM / TASM32 / MASM;
Интерфейс в стил Visual Studio; и още.
- Мениджърът на проекти осигурява лесно управление на файлове за големи монтажни проекти. Assembly Studio следи файловете на проекта, изходните пътища, директориите на библиотеките, използваните модули, така че не е нужно.
- Прегледът на процедури позволява на разработчиците да управляват кода по-лесно и да имат удобен достъп до раздели на кода бързо и интуитивно.
- Пълен контрол над параметрите на компилатора и линкера се осигурява чрез лесен за използване графичен интерфейс.
- Асемблерите, компилаторите и линкерите, могат да се включат TASM и MASM.

MPLAB IDE

- **MPLAB IDE** е софтуерно приложение, което осигурява изчистен интерфейс за бърз достъп до ключовите функционалности като **конфигуриране, разработване, отстраняване на грешки и определяне на вградените компоненти** за повечето микроконтролери и цифрови контролери на **Microchip**.
- ИС осигурява сигурна среда за **производствено програмиране**.
- ИС използва **MPLAB X IDE** рамка, база от данни на Microchip Debugger (MDB), интерфейси на хардуерни инструменти и съответни драйвери, за да предостави възможности за програмиране на Microchip контролерите.



MPLAB IDE

- MPLAB X IDE е софтуерна програма, която работи на компютър (Windows®, Mac OS®, Linux®) за **разработване на приложения за микроконтролери Microchip и контролери за цифров сигнал.**
- Нарича се интегрирана среда за разработка (IDE), тъй като осигурява единна интегрирана „среда“ за **разработване на код за вградени микроконтролери.**

ПРОГРАМИРАНЕ НА ВИСОКО НИВО

- Двата основни стила в програмирането на високо ниво са **императивен** и **декларативен**.
- Докато в **императивния** стил решението на задачата се описва от разработени алгоритми в отделни стъпки (**програмата разказва как точно се решава задачата**);
- **декларативният** стил на програмиране описва какво се очаква да се случи, но програмата **не** посочва ясно пътя, който води до решението. Очаква се средата за програмиране да разполага с необходимите **методи и средства за намиране на самото решение**.

ПРОГРАМИРАНЕ НА ВИСОКО НИВО

Най-популярните парадигми за програмиране на високо ниво са:

1. **Обектно-ориентирано програмиране (ООП)** (Object-oriented programming) с типични представители: Smalltalk, Simula, Eiffel, Java (стилът тук е императивен и рядко декларативен);

2. **Логическо програмиране (ЛП)** (Logical programming) с типичен представител на Prolog и декларативен стил;


3. **Функционално програмиране (ФП)** (Functional programming) с типичен представител на Haskell;

4. **Програмиране, управлявано от събития** (ПУС) (Event-driven Programming) с представител на Visual Basic;

Повечето широко използвани езици предлагат възможности за програмиране, базирани на различни парадигми, в зависимост от изискванията на решавашите задачи или предпочитанията на програмистите. Много парадигми са IC за C ++, Object Pascal, C #, Visual Basic, Common Lisp, Schema, Perl, Python, Ruby, Oz и SQL.

СВРЪХ ВИСОКО НИВО НА ПРОГРАМИРАНЕ

- ИС за програмиране на свръх високо ниво предлагат най-голяма степен на абстракция. **Те позволяват разработването на програми на език, близък до езика на решавания проблем.**
- ИС предлагат визуални интерфейси, автоматизирани генератори на програмни кодове, които като правило не трябва да се разглеждат и обработват директно от разработчиците.
- Такива ИС са например ИС за агентно ориентирано програмиране (AgOp) - JADEX, JACK,
- ИС се основава на езици за моделиране: **Нотация за моделиране на бизнес процеси (BPMN), UML, WSML; аспектно ориентирано програмиране (PPA).**

An abstract graphic at the top of the slide featuring a wavy, layered design with colors ranging from dark blue and black to bright yellow and orange, resembling a sunset or a digital wave.

I would love to **change the world**,
but they **won't give me**
the source code.