

Языки и среды программирования

Рудницкий Никита Дмитриевич, РГПУ им. А. И. Герцена / Информатика и вычислительная техника

Что такое язык программирования

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.

Рейтинг языков (TIOBE Rating)

Sep 2020	Sep 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	▲	C	15.95%	+0.74%
2	1	▼	Java	13.48%	-3.18%
3	3		Python	10.47%	+0.59%
4	4		C++	7.11%	+1.48%
5	5		C#	4.58%	+1.18%
6	6		Visual Basic	4.12%	+0.83%
7	7		JavaScript	2.54%	+0.41%
8	9	▲	PHP	2.49%	+0.62%
9	19	▲	R	2.37%	+1.33%
10	8	▼	SQL	1.76%	-0.19%
11	14	▲	Go	1.46%	+0.24%
12	16	▲	Swift	1.38%	+0.28%
13	20	▲	Perl	1.30%	+0.26%
14	12	▼	Assembly language	1.30%	-0.08%
15	15		Ruby	1.24%	+0.03%
16	18	▲	MATLAB	1.10%	+0.04%
17	11	▼	Groovy	0.99%	-0.52%
18	33	▲	Rust	0.92%	+0.55%
19	10	▼	Objective-C	0.85%	-0.99%
20	24	▲	Dart	0.77%	+0.13%

Рейтинг IDE (GitHub Rating)

Rank	Change	IDE	Share	Trend
1	▲	Visual Studio	25.29 %	+3.5 %
2	▲	Eclipse	16.72 %	-1.6 %
3	▼▼	Android Studio	12.57 %	-10.8 %
4	▲	Visual Studio Code	8.29 %	+3.4 %
5	▲	pyCharm	7.39 %	+2.6 %
6	▲	IntelliJ	6.03 %	+1.4 %
7	▼▼▼	NetBeans	5.37 %	-0.2 %
8		Xcode	4.23 %	+0.4 %
9		Sublime Text	3.81 %	+0.1 %
10		Atom	3.78 %	+0.7 %
11		Code::Blocks	1.78 %	+0.4 %
12		Vim	0.91 %	+0.0 %
13		Xamarin	0.67 %	-0.1 %
14		PhpStorm	0.66 %	+0.0 %
15		Komodo	0.48 %	+0.1 %

Что такое среда программирования (IDE)

Среда программирования – это набор инструментов, которые используются для преобразования символов в выполнимые вычисления. IDE – интегрированная среда разработки. Компоненты среды программирования:

- 1) Редактор
- 2) Компилятор
- 3) Компоновщик
- 4)Загрузчик
- 5) Отладчик
- 6) Средства тестирования
- 7) Интерпретатор