

УДК 004

## РОЛЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

Кузин Александр Эдуардович

студент

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск

*author@apriori-journal.ru*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются программист как значимая профессия, основные языки программирования, значение программирования в нашей жизни, и сравнение их между собой.

**Ключевые слова:** язык; программирование; задача; решение.

---

## THE ROLE OF SOFTWARE IN MODERN LIFE

Kuzin Alexandr Eduardovich

student

Ogarev Mordovia State University, Saransk

**Abstract.** This article discusses how the programmer of the profession, basic programming languages, the importance of software in our lives, and compare them with each other.

**Key words:** language; programming; problem; solution.

В наше время происходит активное развитие информационных технологий. С каждым годом компьютеры становятся мощнее прежних и для них уже требуется новое программное обеспечение, которое сможет выполнять различные задачи по обработке информации.

Активно ведется разработка совместных версий программного обеспечения для нового поколения операционных систем. Многие специалисты предприятий всего мира уже не могут представить свою работу без вычислительной техники. Повышение уровня работы, подробный результат выполнения, снижение затрат времени на производство и улучшение качества – все это благодаря автоматизированному рабочему месту.

Программирование представляет собой вид интеллектуальной деятельности по разработке программного обеспечения. Происходит составление алгоритма, который представлен в виде машинного текста, понятного для персонального компьютера.

В настоящее время в некоторых вузах широко практикуется язык С обучение студентов начиная с первого курса является трудной задачей так как этот язык не прост для начального этапа обучения программированию и не многие студенты усваивают его сразу. С является языком программирования, первоначально разработанный для развивающихся операционных систем Unix. Это мощный язык низкого уровня, но ему не хватает многих современных и полезных конструкций [1].

Профессионально обученный программист должен знать несколько языков программирования и хорошо в них ориентироваться, легко составлять алгоритмы решения, понимать анализ проблемы и разработку решения. Я думаю, что настоящий программист должен обладать хорошим аналитическим мышлением. Он способен расписать алгоритм решения какой-либо задачи на бумаге простыми словами, без использования языков программирования, а потом объяснить его любому на примере овец, собачек и лягушек. Хорошему программисту все равно на

чем программировать, потому что основная сложность программирования – не знание конкретного языка, а именно способность правильно мыслить, по шагам, от общего к частному, от простого к сложному.

Для того, чтобы разработать программу программисты используют различные языки программирования. Различают языки высокого и низкого уровня. Языки низкого уровня неудобно и трудно использовать, но на них пишутся программы, которые работают быстрее, чем программы, написанные на более удобных языках высокого уровня. К языкам низкого уровня относятся языки Ассемблера, которые приближены к машинным кодам.

Преимущества:

- с помощью языков низкого уровня создаются эффективные и компактные программы, поскольку разработчик получает доступ ко всем возможностям процессора.

Недостатки:

- программист, работающий с языками низкого уровня, должен быть высокой квалификации, хорошо понимать устройство микропроцессорной системы, для которой создается программа. Так, если программа создается для компьютера, нужно знать устройство компьютера, а так же устройство и особенности работы его процессора;
- результирующая программа не может быть перенесена на компьютер или устройство с другим типом процессора;
- значительное время разработки больших и сложных программ [1].

Язык ассемблера используется для создания драйверов оборудования и ядра операционной системы. Часто на ассемблере создаются машинно-зависимые программы интерпретаторы, компиляторы и применяется для «прошивок» BIOS.

Так же рассмотрим несколько языков программирования высокого уровня, к которым можно отнести:

- Фортран;
- Кобол;
- Алгол;
- Pascal;
- Java;
- C;
- C++;
- C#;
- Ada;
- Objective C;
- Smalltalk;
- Delphi.

Языки высокого уровня ориентированы не на систему команд, а на систему операторов, что позволяет писать большие и сложные программы.

Для обучения обычно используют языки BASIC и Pascal так как они просты в освоении.

Язык Delphi удобен для работы с базами данных.

Язык Фортран применяется для реализации инженерных задач, удобен для работы с математическими формулами.

Кобол является самым простым языком высокого уровня, предназначенным для решения разнообразных задач, например: задач экономического и планово-производственного характера.

Язык Ада используется для автоматизации задач управления устройствами.

Язык C широко используется для разработки программного обеспечения, являясь одним из самых популярных языков программирования. Область его применения включает создание операционных систем, разнообразных прикладных программ, драйверов устройств, приложений

для встраиваемых систем, высокопроизводительных серверов, а также развлекательных приложений (игр) [2].

Язык Алгол применяемых при составлении программ для решения научно-технических задач на ЭВМ. Алгол относится к языкам высокого уровня и позволяет легко переводить алгебраические формулы в программные команды.

Веб-программисты занимаются разработкой сайтов, для чего требуется знание языков html, Java, JavaScript, VBScript.

Для сравнения этих языков и выявления лидера в индустрии можно привести таблицу рейтингов:

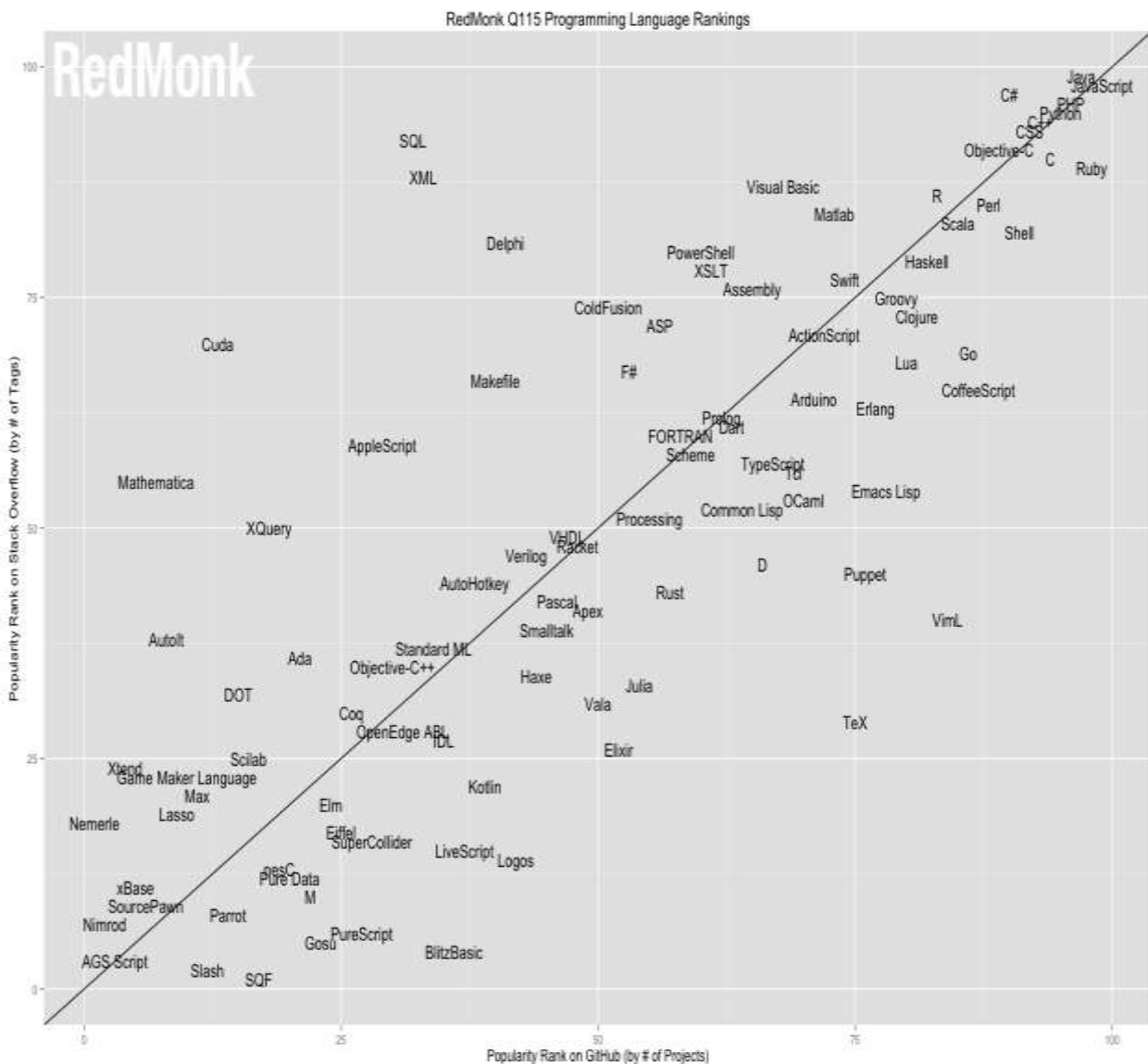


Рис. 1. Рейтинг популярности языков программирования

Языковой рейтинг RedMonk за 2015 год определяет популярность с помощью анализа активности [3].

Вот эти результаты:

- JavaScript;
- Java;
- PHP;
- Python;
- C#;
- C++;
- Ruby;
- CSS;
- C;
- Objective-C.

Можно увидеть, что JavaScript является самым популярным языком программирования, используемым для разработки веб-приложений.

Я считаю, что всем нужно знать программирование, хотя бы на самом начальном уровне. И даже не важно, что это не пригодится в вашей работе, как говорил Стив Джобс «программирование научит вас думать».

Программирование играет огромную роль во всех сферах человеческой жизни, помогает создавать программы для работы, как дома, так и для решения вычислительных, бухгалтерских, графических и других задач. Современные игры, написанные на языках высокого уровня, помогают расслабиться и отвлечься от работы.

## **Список использованных источников**

1. Александров Э.Э. Введение в программирование на языке С / Э.Э. Александров, В.В. Афонин. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. 316 с
2. Александров Э.Э., Афонин В.В., Программирование на языке С в Microsoft Visual Studio 2010 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/pl/prcmsvs2010>
3. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://redmonk.com/sogady/2015/01/14/language-rankings-1-15>