

РУССКИЙ ЯЗЫК В ПРОГРАММИРОВАНИИ

Каримов Р.И.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Хрящёва Н.П. – магистр пед. наук

В тексте статьи перечислены и кратко охарактеризованы языки программирования, использующие русский язык для создания кода.

Язык неразрывно связан с мышлением. При написании текста программы, русскоязычный программист невольно мысленно произносит требуемое действие. Например: «если *a* и *b* нулевые, то уходим» на типичном современном языке программирования эту мысль следует выразить в виде программного текста приблизительно так: `if (a==0 && b==0) return;` Следовательно, приходится незаметно все время переводить, пусть и в простейшей форме. Поэтому для русскоговорящего разработчика более естественна запись того же оператора в виде: если *a=0* и *b=0* тогда возврат;

Иногда именно так мы и пишем. И это вовсе не псевдокод, а реальный оператор языка, где ключевые слова имеют русские эквиваленты, не требуется различать присваивание и сравнение (*a*, значит, не нужно удвоение символов), и логические операции можно писать просто как И, ИЛИ, НЕ. Оператор больше становится похож на мысленную фразу и перевод с «мысленного русского» на «программный английский» уже не требуется [1].

Идея программирования на русском поддерживается серьезным числом разработчиков.

В данной статье приведем краткий обзор некоторых языков программирования и решений, которые позволяют программировать на русском языке.

1С: Исполнитель. Своеобразный синтез C# [`Console.WriteLine()`], Java [`new Object()`] и наверное Julia [`;` вместо `end`]. Среди хороших решений можно назвать создание массива записью [1, 2, 3], множества записью {1, 2, 3} и соответствия (то бишь "словаря") записью {"a": 1, "b": 2}. Совсем как в Python. Но в целом язык подходит лишь для весьма ограниченного круга задач и его практическая ценность пока ещё под вопросом.

КуМир. Исходя из названия (Комплект Учебных МИРов) понятно, что область применения данного языка ограничена обучением, что является его недостатком для программистов, так как мало кто захочет серьезно изучать язык, который кроме обучения программированию, ни для чего не пригоден и не используется. Однако некоторые идеи и решения, принятые в КуМире, можно позаимствовать. Например, то, что математические функции в нём оставлены на английском (`sqrt`, `sin`, `abs`, `min`, `max` и т.д.). И мы считаем это вполне оправданным. На уроках математики мы же пишем `sin x` и ничего.

Компилятор C++ от Интерстрон. В данном языке выполнена русификация служебных / ключевых слов C++. Однако, главная проблема состоит в том, что переведённых слов слишком много, и специфика их такова, что запомнить русскоязычный эквивалент для них слишком трудно.

Глагол. Проблема названного языка в том, что он основан на непопулярном языке [Oberon-2], и к тому же использует достаточно нетрадиционную терминологию, например: «вид», а не тип»; «ряд», а не «массив»;

«задача», а не «процедура» / «функция»; «отдел», а не «модуль»; «ящел», а не «байт»; «знак», а не «символ»; «кольцо», а не «цикл» / «повтор». В данной ситуации возникает непривычная ситуация: средства языка программистов: профессионализмы и термины, ставшие уже общепринятыми для специалистов, теряют свою актуальность и вынуждают пользователей «забывать» уже хорошо известное и осваивать новую терминологию. И все это в рамках лишь одного языка программирования или с целью решения определенного круга задач. Сейчас специалисты воспринимают как общепринятую лексику ту, которую можно встретить в литературе, в том числе по программированию. Когда мы читаем «байт», нам всё понятно. Это общепринятое. Когда мы прочитаем «запись размером 40 слогов», мы будем вынуждены долго размышлять. А вот «файл размером 40 байтов» – фраза, сразу понятная специалисту в области программирования, несмотря на то, что содержит заимствованные слова, но не мы их заимствовали и не мы изначально их глубоко внедрили в профессиональный язык IT-специалиста. Чтобы быть понятыми, мы вынуждены их использовать.

RuSL (Russian Scripting Language) – новый скриптовый язык программирования с синтаксисом на русском языке. Можно выделить несколько [возможно субъективных] недостатков: для объявления переменных используется нетрадиционное ключевое слово «изм». Нет поддержки целых чисел (все числа вещественные). Операторы присваивания +=, -= и т.д. записываются в обратном порядке (т.е. =+, =- и т.д.). Особенно забавно получается с записью n=-n, которая работает не как n = -n, а как n=-n, т.е. n = n - n :): Для стандартных функций input() и print() был выбран перевод ввести() и вывести() вместо более привычного ввод() и вывод().

11l – семантика которого берёт за основу язык Python (самый популярный язык программирования на данный момент), а синтаксис разработан/спроектирован с учётом когнитивно-эргономического подхода таким образом, что забыть его [синтаксис 11l] практически невозможно (особенно если это первый изучаемый язык программирования). Вместо того чтобы выполнять перевод всех и каждой функции стандартной библиотеки языка, в 11l осуществлён перевод лишь тех возможностей языка, которые требуются для решения задач по спортивному программированию. Можно сказать, что сама суть русскоязычных имён в 11l – выделить подмножество языка, достаточное для решения задач по спортивному программированию. Кроме того, 11l поставляется со скриптом, который переводит код на русском в код на английском (в том числе переводит имена общеупотребимых переменных). Но, несмотря на поддержку русских ключевых слов, названий функций и типов, следует сказать, что имена коротких переменных в большинстве случаев целесообразно писать на английском. Так принято и в учебном алгоритмическом языке. А также в русских текстах задач по программированию используются английские/латинские буквы, что тоже является общепринятым и общепонятным написанием [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что использование русского языка отражает и общее состояние дел в развитии программирования. Когда в русскоязычных странах шли собственные разработки, использовался, естественно, и русский язык, например, в таком выдающемся проекте, как «Эль-76», где были задействованы большие силы, в том числе и ряд университетов, включая Таллин и Кишинев. Прекратились разработки, как следствие и русский язык и исчез.

Русский язык – это то, что всех нас (и программистов и не программистов) объединяет. Использование родного языка в программировании является и признаком независимого развития этой отрасли, и одновременно объективной базой такого развития.

Список использованных источников:

1. К вопросу о совершенствовании языка программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rsdn.org/article/pl1/pl1.xml>. – Дата доступа: 17.11.2022.
2. Русский язык в программировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/680148>. – Дата доступа: 16.12.2022.