

Ласкаржевская Галина Вадимовна

магистрант

Институт вычислительной математики

и информационных технологий

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

г. Казань, Республика Татарстан

«HELLO, WORLD!» НА 10 ЯЗЫКАХ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Аннотация: в данной статье рассмотрена одна из педагогических проблем, а также выявлены способы решения, необходимые для обучения программированию. В научном труде представлены разработанные языки программирования, которые созданы для возможности обучения программированию и использования в работе, поэтому отбор языков как естественных, так и программирования велся по критерию численности людей, которые в той или иной мере их используют. Выявлена необходимость разработки международного языка программирования, интерфейс и синтаксис которого мог бы быть переведен на все языки мира без существенных потерь возможностей разработанной платформы.

Ключевые слова: проблема, программирование, языки программирования, изучение.

По последним подсчетам (в 2015 году) на сегодняшний день существует более 8500 языков программирования, 2400 из которых имеют синтаксис на английском языке. Это логично, ведь треть мира в той или иной мере знает английский язык. Однако, остаются те 2/3, которые, возможно, в скором будущем захотят тоже попробовать себя в программировании, но для них изучение будет довольно трудоемким, так как придется сначала с самых основ изучать английский язык, а затем уже по мере изучения приступить к основам программирования. Пусть английский и первый по количеству говорящих, однако, существуют еще много разработчиков, которые не знают английского языка и хотели бы, чтобы

среда разработки была более понятна и доступна для них. Для решения этой проблемы некоторые платформы имеют в своем составе интерфейс на различных языках, а также существует некоторое количество языков программирования, которые имеют синтаксис не на английском языке. Предлагаю рассмотреть самые востребованные естественные языки на сегодняшний день, на которых существует хотя бы одна платформа с синтаксисом.

После упомянутого уже английского языка по численности в 1,3 миллиарда говорящих на втором месте идет китайский язык. Для того, чтобы научиться программировать у китайцев есть китайская версия языка python, выпущенная Фредом Лином в 2007 году с синтаксисом и средой разработки на китайском языке. Позволяет пользователям использовать родной китайский язык для программирования, а затем полностью преобразовать его в английскую версию. Используется в основном преподавателями для эффективного изучения объектно-ориентированного программирования.

Пример программы на китайском языке:

```
#!/usr/bin/env zhp  
印出 «哈囉, 世界»  
$ python  
>>> print «hello world»
```

Испанский язык. Количество говорящих составляет 0,7 миллиарда человек. В 1985 году, чтобы повысить производительность и способность логически мыслить у студентов был разработан язык Lexico с ключевыми словами на испанском языке. Он основан на платформе .NET Microsoft и позволяет реализовывать простые алгоритмы, структуры представления информации и логические схемы, а также, после выхода версии 3.0 стало также возможно генерировать программы для Windows Mobile. Правда, существует небольшой недостаток в том, что он работает только на платформе от Microsoft, что ограничивает к нему доступ пользователей других операционных систем.

Пример кода на Lexico пример ввода и вывода данных

```
clase Saludo derivada_de Form
```

publicos

mensajes

Saludo copie «Hola mundo!» en saludo.Text

Русский язык. Следующим довольно популярным языком рассмотрим язык 1С программирования, где платформа имеет интерфейс и синтаксис на русском языке. 1С: Предприятие помогает автоматизировать процесс работы предприятия, как самого небольшого, так и достаточно крупного. Язык, который используется на этой платформе по своему синтаксису похож на Visual Basic. Разработчику доступно фиксированное количество классов, с которыми он может работать: константа, справочник, документ, журнал документов, перечисление, отчет, обработка и другие. Сама платформа делится на две среды: среда пользователя и среда разработчика, называемая конфигурацией. Фирма 1С выпускает большое количество продуктов, чтобы автоматизировать различные бизнес-процессы, которые присутствуют на предприятии, такие как автоматизация кадрового и бухгалтерского учета.

Пример кода на 1С:

Функция Печать () Экспорт

Сообщить («Hello World»);

КонецФункции

С русским синтаксисом также существуют такие обучающие языки программирования, как: Глагол, КуМир, Рапира и Робик, последний в основном используются для того, чтобы объяснять основы программирования детям.

Арабский язык. Численность говорящих составляет 400 миллионов человек, и, чтобы обучиться основам программирования, может помочь полностью разработанный на арабском языке язык Alb. Этот язык был разработан ученым в 2013 году, который работает в области компьютерных технологий Рэмси Нассером. Он как ученый, который обучает иностранных студентов со всего мира, знает, что перед тем, как начать изучать основы программирования нужно сначала изучить английский язык. «Такая ситуация потрясла меня в самом начале

моей карьеры и она продолжает волновать меня и по сегодняшний день»- рассказывает Рэмси Нассер, – «Но я считаю, что программирование и общение с вычислительными системами должны быть доступны абсолютно любому человеку, независимо от владения им иностранным языком [2]. Самое интересное в языке то, что все языковые конструкции и инструкции записываются на арабском языке: арабской бязи.

«Hello, world!» на арабском:)مرحبا يا عالم(!قول)

Французский язык. Несмотря на то, что язык имеет в своем составе ключевые слова на английской и французском языке, его нельзя не упомянуть GOTO++. Он является эзотерическим языком программирования, то есть делает все, чтобы программист не мог написать код, так как имеют крайне необычное сочетание ключевых слов, функций и синтаксических конструкций. Для примера, в Си комментарии пишутся после вот такого знака //, тогда как в этом языке комментарий пишутся после слов GOTO, а для группировки математических операций вместо круглых скобок используются фигурные, причём расположенные в обратном порядке (}{).

§1

§1

GOTOPRINTDUTEXTE() ; «Hello World!»

GOTO qui sert a rien

*GOTOGOTO() *(1)*

Португальский язык. Из-за быстрого развития Бразилии стремительно набирает популярность португальский язык. Имеет число говорящих на нем более 200 миллионов челок. Немного сложнее, чем испанский, но не сложнее английского. Их язык программирования G-Portugol – A programming language with Portuguese keywords был разработан Тиаго Сильва для обучения алгоритмам в программировании.

algoritmo OlaMundo;

inicio

imprima(«Olá, Mundo!»)

fin

Японский язык. Очень трудный язык с обилием грамматических форм, зависящих от пола говорящего. Имеет количество говорящих 130 миллионов человек. Существует не один язык программирования с ключевыми словами на чистом японском языке: Dolittle, Kotodama on Squeak A *Japanese* языки программирования, разработанные для обучающих целей.

Himawari, Mind, Nadeshiko, Produire, TTSneo – японские языки программирования, предназначенные для хобби или бизнес приложений.

«Hello, World!» на Dolittle

ドリトル(プログラミング言語)

Немецкий язык. Немного труднее английского, хотя грамматика довольно сложная. Синтаксис на немецком языке имеет самый первый разработанный язык программирования язык Plankalkül, разработанный Конрадом Цузе в 1943–45 годах и представленный в 1948 году. Язык разрабатывался как основное средство для программирования компьютера Z4, однако также был пригоден и для работы с другими похожими на него вычислительными машинами. Планкалкюль поддерживал операции назначения, вызов подпрограмм, условные операторы, итерационные циклы, арифметику с плавающей запятой, массивы, иерархические структуры данных, утверждения, обработку исключений и многие другие вполне современные средства языков программирования.

```
R1.1(V0[:sig]) => R0
R1.2(V0[:m x sig]) => R0
0 => i | m + 1 => j
[W [ i < j -> [ R1.1(V0[i: m x sig]) => R0 | i + 1 => i ] ] ]
END
R1.3() => R0
'H';'e';'l';'l';'o';',';'';'w';'o';'r';'l';'d';'!' => Z0[: m x sig] R1.2(Z0) => R0
END
```

Хинди. Hindawi Programming System – индийский набор аналогов для C, C++, lex, yacc, ассемблера, BASIC, Лого, Ada. для таких языков как хинди, гуджарати, ассамского языка, и бенгали (версия *BangaBhasha*).

Hindi Programming Language – основанный на хинди язык программирования для.NET.

<শৈলী গুরু>

/* Hello world program in Bangla C – Bangla Shaili Guru */

#সমাবেশ <মানকপন.স>

#সমাবেশ «basstub.c»

পূর্ণাংক গুরু_মুখ্য(পূর পূর্ণাংক তর্ক_স, অক্ষর *তর্ক_ব[])

{

লেখো(«নমস্কার জগত»);

}

Исходя из факта разработки нескольких тысяч языков программирования на самых разнообразных языках мира, можно сделать вывод о том, что язык программирования должен быть международным. В идеале, программисты должны работать на том языке, который им удобен: на русском, английском, китайском, французском, хинди. Конечно, должны существовать мультязычные словари, которые обеспечивают перевод идентификаторов, которые являются по своей сути – словами и фразами, с одного языка на другой. Программу, написанную китайцами, корейцами, японцами можно тогда запросто читать на русском. Тогда программы будут именно тем способом общения, которые помогут общаться со всеми программистами мира, не зная их родного языка.

Список литературы

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wikipedia.org>

2. DailyTechInfo – новости Интернета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dailytechinfo.org/about.html>

3. Русский язык и программирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.compiler.su/russkij-yazyk-i-programmirovanie.php/kompilyator.php>