

УДК 004.588

студ. Курмашев Д.Д., Куделько В.Н.

Науч. рук. доц. Шишло С. В.

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

За последние 15 лет в сфере информационных технологий произошел небывалый скачок развития. За это время появилось большое количество новых компаний, а старые расширили сферы своего влияния, налаживая связи с иностранными заказчиками. Аутсорсинговые компании находят заказчиков все с более дальнего зарубежья, а компании занимающиеся разработкой своих продуктов выходят на мировой рынок. Беларусь становится IT державой, которой требуются высококвалифицированные специалисты.

Проанализировав статистику за последние двадцать лет, были выявлены некоторые зависимости и закономерности развития языков программирования.

В 1998, набор самых востребованных языков программирования выглядел следующим образом: C, C++, Perl. Все эти три языка входили в топ 10 самых востребованных языков программирования, а языки C и C++ вовсе в топ 3.

Спустя пять лет, а точнее в 2003 году, в игру вступает уже на тот момент гигант сферы объектно-ориентированного программирования язык программирования Java. Его резкий взлёт не был кратковременным, этот язык занимает лидирующее место по сей день. Это связано в первую очередь с популяризацией объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения, также на его становление повлияло то, что он был единственным и «неповторимым» в своём роде. Java принес в мир IT новую тенденцию – кроссплатформенность, реализованную благодаря особой виртуальной машине – JVM (Java Virtual Machine). Позже компания MicroSoft попытается создать свой аналог данной платформы, причем довольно успешный, но это уже следующая пятилетка.

К 2008 году в топ наиболее востребованных технологий также попадают PHP, Python и C#. В связи с появлением таких гигантов как Вконтакте и Facebook возросла популярность языка PHP, так как это язык весьма прост в обучении и использовании. Python вошёл в топ благодаря большой поддержке компании Google и по сей день этот язык развивается. В связи с развитием объектно-ориентированного

подхода в самые востребованные технологии вошёл язык C#, так как он и основывается на объектно-ориентированном программировании.

В 2013 год, ознаменовался очень интересным событием, а именно, в топ 2 наиболее востребованных языка попадает малоизвестный язык Objective-C, предназначенный только для разработки под продукты компании Apple. Здесь стоит отметить очень важную деталь, влияющую на популярность языка, это политика компании, которая его развивает. В 2012 году в компании Apple произошла смена руководства, изменились интересы компании, подходы к разработке продуктов, словом, компания стала работать на количество потребителей. Этот факт, вызвал огромный интерес у разработчиков, что обусловило огромный скачок популярности языка Objective-C, хоть и кратковременный. Спустя один год, язык не входит даже в топ 10.

Текущая ситуация выглядит следующим образом Java, C, C++, Python, C#, JavaScript. Как можно заметить языка Objective-C уже нету, однако в топ добавился уже выше упомянутый язык Python и вместе с ним язык JavaScript. JavaScript на сегодняшний день обрел свою популярность благодаря своей универсальности. Под этим подразумевается то, что на данном языке ведутся разработки мобильных, десктопных, веб приложений, а в частности клиентскую и серверную часть. То есть программист выучив JavaScript может делать абсолютно всё.

Мы плавно подошли к самой интересной части нашей статьи – прогноз. Итак, давайте рассмотрим те закономерности развития языков программирования, которые нам удалось обнаружить на основании данных за последние 20 лет:

- существуют технологии, которые будут актуальны всегда, то есть будут занимать плюс минус всегда одно и тоже место в топе (C/C++);
- с каждым годом популярность объектно-ориентированного подхода снижается (Java, C#);
- самые популярные технологии всегда удовлетворяют требованию: один язык, любые возможности и платформы;
- на становления технологии нужно минимум пять лет, в среднем от пяти до десяти.

На основании этих данных мы сделали следующий прогноз на ближайшие пять лет: Java, C, Python, C++, JavaScript, C#, Go (порядок соответствует номеру в рейтинге). Хоть популярность ООП с каждым годом и снижается, все же этого будет недостаточно что бы сместить язык Java с первой строчки, но этого будет достаточно что бы сильно

его подтеснить. Языки С и С++ не смогут выйти из топа, и это будет связано с тем, что они держат свои позиции на протяжении уже 25 лет, не существует достойной замены таким «вековым» технологиям, хотя они уже появляются и развиваются. Язык программирования Python станет немного популярнее, и связано это будет с тем что компании Google продолжит развивать его в ближайшее время, плюс популярность и развития машинного обучения, увеличат количество проектов, в которых он будет использоваться. И наверное самый интересный элемент списка это язык Golang, который по нашим прогнозам в ближайшие 5 лет войдет в топ, и связано это будет прежде всего со снижением популярности ООП и поддержкой Google.

И в конце хотелось бы спрогнозировать развитие популярности языков на 10 лет. Язык С без поддержки объектно-ориентированного программирования падать в популярности не будет, а наоборот даже повысится. С++ будет стабильно держаться. Так как растёт развитие в машинном обучении, язык Python будет входить в топ и активно использоваться для данной задачи. Языки Java и С# будут постепенно терять свою популярность в связи с падением популярности объектно-ориентированного подхода. Язык JavaScript благодаря своей гибкости и универсальности будет всё ещё востребованным. Язык Erlang будет также в топе, так как есть необходимость в большом количестве вычислений и вообще развитием техники в целом. Так как пройдёт 10 лет с появления языка GO, настанет пик его развития, поэтому мы также включили его в топ востребованных языков, а также в связи с поддержкой данного языка компанией Google, как и раньше поддерживала Python.

ЛИТЕРАТУРА

1. TIOBE – The Software Quality Company <https://tiobe.com/tiobe-index/> [Электронный ресурс] <https://tiobe.com/tiobe-index/> (Дата обращения 09.04.2018)