

НОВЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Дичковский Д.И

Кафедра информационных технологий автоматизированных систем

Научный руководитель: Герман О.В., к.т.н., доцент

e-mail: denizdeniz90@gmail.com

Аннотация - Неужели нам всё ещё нужны новые языки программирования? Безусловно, сейчас нет недостатка в выборе. Объектно-ориентированные языки, компилируемые языки, интерпретируемые языки и многие другие, ни один разработчик не сможет изучить их все. Но, несмотря на это изобилие, новые языки появляются с удивительной частотой. Некоторые создаются студентами как их личные проекты, другие являются продуктами крупных IT компаний. Даже маленькие компании могут создать язык для обслуживания своих потребностей в их отрасли. Но зачем люди продолжают создавать языки?

Ключевые слова: программирование, синтаксис, Google, Dart, Go, web.

Дело в том, что каким бы мощным и универсальным не был бы язык, все равно он не будет идеально подходить для любых целей. Более того, само программирование постоянно развивается. Развитие многоядерных процессоров, облачных вычислений, мобильности и распределенной архитектуры создали новые проблемы перед разработчиками. Добавление поддержки новых функций и парадигм в существующие языки часто может быть слишком сложным. Иногда лучший вариант - это начать разработку нового языка с нуля.

Некоторые из этих новых языков уже законченные проекты, а некоторые пока находятся на ранней стадии разработки. Здесь мы рассмотрим 2 новых языка Dart и Go, созданных компанией Google для решения конкретных задач, с которыми не справляются или справляются плохо существующие языки программирования.

Dart - это открытый язык web-программирования, разработанный Google. Он был представлен на конференции GOTO 10-12 октября 2011 года. Dart позиционируется в качестве замены JavaScript. Хотя JavaScript является отличным выбором для добавления интерактивности для web-страниц, но когда web-приложение вырастает до нескольких тысяч строк кода, то сразу становятся видны такие недостатки, как ограничения функциональности и производительности, сложность в обслуживании и проблемы с безопасностью. Поэтому Google создала Dart, язык, который должен решить эти проблемы, и как она надеется вскоре стать новым основным языком web-программирования.

Как и JavaScript, Dart использует C-подобный синтаксис и ключевые слова. Однако есть значительное отличие, в то время как JavaScript является языком, чьи объекты базируются на прототипах, объекты в Dart задаются с

использованием классов и интерфейсов, как в C++ или Java. Поддержка в Dart дополнительной типизации для лучшего взаимодействия со статически типизированными языками (как Java), пожалуй, самая интересная особенность языка. Также Dart позволяет программистам объявлять переменные статических типов. Идея состоит в том, что Dart должен быть таким же привычным и гибким, как JavaScript, но при этом позволять разработчикам писать код, который будет более быстрым, простым в обслуживании и менее восприимчивым к мелким ошибкам.

На данный момент нельзя сделать многого с помощью Dart. Он создан для запуска либо на клиенте, либо на сервере, но единственным способом запуска клиентского кода Dart пока является кросс-компиляция его в JavaScript. Также он работает не с каждым браузером. Но так как Dart выпущен под открытой лицензией, любой может использовать его бесплатно.

Поэтому Google лишь осталось убедить отрасль в преимуществах Dart.

Go представляет собой универсальный язык программирования, подходящий для любых целей, от разработки приложений до системного программирования. В этом смысле он больше похож на C++, чем на Java. Но, как и последние языки, Go включает в себя современные функции, такие как сбор мусора и поддержку параллелизма. Go был официально представлен в ноябре 2009 года.

Не менее важно, Go предназначен для легкого закладывания любой функции в систему. Его базовый синтаксис является C-подобным, но он устраняет избыточный синтаксис при рационализации операций, таких как определение объекта. Цель разработчиков Go заключалась в создании языка, который удобен, как динамический язык сценариев, но также имеет производительность компилируемого языка.

Go по-прежнему в стадии разработки. Тем не менее, вы можете начать работу с ним сегодня. Уже доступны компиляторы вместе с обильной документацией, которые помогут в его изучении.

- [1] Miller, Mark S., "Future of Javascript doc from our internal "JavaScript Summit" last week", in press
- [2] Schuster, Werner, "Google Dart Language and Tools Announced - Dynamic Language, Optionally Typed, Familiar Syntax", in press
- [3] Pike, Rob, "The Go Programming Language", in press
- [4] Metz, Cade, "Google programming Frankenstein is a Go", in press