

**WEB**

**программирование**

# Что это такое?

Веб-программирование — раздел программирования, ориентированный на разработку веб-приложений (программ, обеспечивающих функционирование динамических сайтов Всемирной паутины).

Языки веб-программирования — это языки, которые в основном предназначены для работы с веб-технологиями. Языки веб-программирования можно условно разделить на две пересекающиеся группы: клиентские и серверные.

# Клиентские языки

Как следует из названия, программы на клиентских языках обрабатываются на стороне пользователя, как правило, их выполняет браузер. Это и создает главную проблему клиентских языков — результат выполнения программы (скрипта) зависит от браузера пользователя. То есть, если пользователь запретил выполнять клиентские программы, то они исполняться не будут, как бы ни желал этого программист. Кроме того, может произойти такое, что в разных браузерах или в разных версиях

# Скрипты



С  
Л  
С  
Н  
С  
К  
Н  
Б  
Д  
Я  
Э  
Б

# Серверные языки



К  
О  
Г  
Д  
А  
П  
О  
Л  
Ь  
З  
О  
В

# Фреймворки

- Веб-фреймворк — инструмент, облегчающий процесс написания и запуска веб-приложения. Вам не нужно самостоятельно писать кучу кода и тратить время на поиск потенциальных просчётов и ошибок.
- На рассвете эры веб-разработки все приложения писались вручную, и только разработчик приложения мог изменить или развернуть его. Веб-фреймворки позволили выбраться из этой западни. С 1995 года вся морока,

# Основы Web- программирования

Для создания интерактивных и компактных Web-приложений необходимо знать немало современных веб-стандартов:



Н  
Т  
М  
L  
5  
Н  
Т  
М  
L  
5

# Основы Web- программирования





# Основы Web- программирования



A  
S  
P  
.  
N  
E  
T  
Я  
В  
Л  
Я  
Е  
Т

# Языки программирования IoT (Интернета вещей)

С 2015 года Eclipse Foundation проводит опрос IoT-разработчиков, по всему миру, чтобы понять тенденции в этой области. В последнем опросе в марте 2019 года приняло участие 502 человека. Итак, разработчики используют целый ряд основных языков программирования.

Среди популярных:

Java  
C  
JavaScript  
Python  
C++



Для контроллеров и прочего железа с низкой вычислительной мощностью и с малым ОЗУ, «C» является предпочтительным языком программирования, а для шлюзов и облачных платформ «Java» – лучший выбор.

# Языки программирования IoT (Интернета вещей)

## Java

Java широко используется в мире программирования. Виртуальная машина Java (JVM) позволяет писать код, поддерживаемый любым чипом. Программа может работать там, где распространена JVM: от смартфонов до серверов, что делает язык Java идеальным для программного обеспечения IoT.

Главные плюсы языка:

- объектно-ориентированный ЯП;
- имеет встроенные возможности, полезные в IoT;
- Java портативна и не имеет аппаратных ограничений.

## C

На уровне устройства объем вычислительной мощности, как правило, довольно ограничен. Здесь лучше всего работает именно Си язык. Он идеален для написания низкоуровневого кода, ведь не требует большой вычислительной мощности и может работать непосредственно в ОЗУ.

Еще C можно использовать для написания программного кода микроконтроллеров, что делает его незаменимым для приложений аппаратного уровня датчиков и шлюзов.

# Языки программирования IoT (Интернета вещей)

## JavaScript

Для любителей всего "околоJS-ного" есть хорошие новости: Pi, Arduino или кастомные Bluetooth и Wifi платы, вполне себе подключаются через Node.js. Чтобы помочь вам создать свой собственный злой «Робомозг» или умную микроволновку, есть несколько полезных библиотек для вашего следующего проекта.

- Johnny-Five – самая популярная платформа для Javascript robotics и IoT под Arduino, Raspberry Pi, Intel Edison Tessel 2.
- Cylon.js – фреймворк с поддержкой более 43 платформ, заточенных под интернет вещей, робототехнику и физические вычисления. Хотите построить робота или дрона? Cylon – ваш выбор.
- IoT.js – Javascript-фреймворк от Samsung для интернета вещей, требующий для работы всего несколько килобайт оперативной памяти. Удобно, не правда ли? ;)

# Языки программирования IoT (Интернета вещей)

## Python

Python начал свой путь как язык сценариев высокого уровня. Он включает уйму полезных библиотек, и на нем можно сделать больше работы с применением меньшего количества строк кода. Идеально подходит для аналитической части работы с информацией в системах IoT.

Несомненные плюсы языка Python:

- исходный код компактен и понятен, поскольку используется аккуратный синтаксис;
- прост в освоении, широко используется, а поддержку можно найти в любом "утюге";
- отличный выбор для построения, управления и организации сложных потоков данных без необходимости поддерживать массивные проекты.

Python очень популярен в простых модульных проектах и стартапах, где вычислительный спрос колеблется от минимального до среднего.