

程序员练级攻略（2018）：零基础启蒙

2018-05-31 陈皓



程序员练级攻略（2018）：零基础启蒙

陈皓



- 00:00 / 09:44

如果你从来没有接触过程序语言，这里给你两个方面的教程，一个偏后端，一个偏前端。对从零基础开始的人来说，最重要的是能够对编程有兴趣，而要对编程有兴趣，要有成就感。而成就感来自用程序打造东西，所以，我推荐下面这份不错的入门教程。

第一份入门教程，主要是让你体会编程是什么。

- [与孩子一起学习编程](#) 这本书以Python语言教你如何写程序，是一本老老咸宜的编程书，其中会教你编一些小游戏，还会和你讲基本的编程知识，相当不错。
- 两个在线编程入门的网站：[Codecademy: Learn Python](#) 和 [People Can Program](#)，你也可以在这两个网站上学习Python，只不过是英文的。

然后，你可以到 [CodeAbbey](#) 上去做一些在线编程的小练习。

第二份入门教程，主要是让你做点实际有用的东西。嗯，做个网页吧。

- [MDN的 Web开发入门](#) MDN全称是Mozilla Developer Network，你可以认为是Web方面的官方技术网站。这个教程会带着你建立一个网站。然后，你可以把你的网页发布在GitHub上。

这两份教程都很不错，都是从零开始，带着你从环境准备开发，一点一点地从一些简单而有意的东西入手，让你感觉一下编程世界是什么样的，相信这两个教程可以让零基础的你喜欢上编程。

编程入门

在这时，我们使用Python和JavaScript作为入门语言。Python就不用多说了，语法比较简单，有大量的库和语法糖，是零基础的人学习编程的不二之选。而JavaScript则是前端的语言，为了让你更有编程的成就感，所以，这也成了一门要学习的语言。（注意：对于计算机专业的学生来说，一般会使用Pascal做为入门的编程语言，但我觉得编程入门还是要以培养兴趣为主，所以，还是选一些能让人有成就感的语言会更好）。

入门语言Python

如果你想更为系统地学习一下Python编程，我强烈推荐你阅读一下下面这两本书。它们是从零基础入门非常非常不错的书，里面有大量的更为实用的示例和项目，可以让你有会编程会有超能力的感觉。

- [Python编程快速上手](#)
- [Python编程：从入门到实践](#)

这两本书除了编程语法方面的讲述有所不同之外，其他都差不多，主要是通过书中的示例来强化你对编程的学习。第一本偏文本处理一些，包括处理Word、Excel和PDF，第二本中有一些Web项目和代码部署方面的内容。如果可能的话，你可以把两本书中的示例都跑一遍。如果你时间有限的话，我推荐你看第二本。

编辑植入：极客时间上也有Python入门的视频课程。

入门语言JavaScript

如果想入门学习JavaScript，我主要推荐以下在线教程。

- [MDN JavaScript教程](#) 你可以认为这是最权威的JavaScript官方教程了，从初级到中级再到高级，就是讲语言方面。非常全。
- [W3School JavaScript教程](#) W3School的这个教程比较偏Web方面的编程。
- [JavaScript全栈教程（廖雪峰）](#) 这是廖雪峰的一个比较偏应用的教程，也是偏Web方面的编程，同时包括涉及后端的Node.js方面的教程。

操作系统入门Linux

学习编程你还需要会玩Linux，虽然Windows占据着更多的桌面市场，但是你还是要了解Linux。这里，你可以看一下，W3CSchool上的在线教程 [Linux教程](#)。

编程工具Visual Studio Code

这里主要推荐时下最流行也是最好用的Visual Studio Code，这个工具潜力十足，用其开发Python、JavaScript、Java、Go、C/C++都能得心应手（[教程](#) - 本文发布时还基本没

怎么翻译完)。

Web编程入门

如果玩到这里，你觉得有趣的话，可以学习一下Web方面的入门知识。什么是Web而不是别的什么呢？因为你正身处于第三次工业革命的信息化浪潮中，在这个浪潮中，Web互联网是其中最大的发明，所以，这是任何一个程序员都不能错过的。

关于Web编程，有下面几个方向你要学习一下。

- **前端基础**。要系统地学习一下前端的知识，也就是CSS、HTML和JavaScript这三个东西。这里还是给出MDN的相关的技术文档页面 [CSS文档](#) 和 [HTML文档](#)。文档很大，你要学习的并不是所有的东西，而是了解CSS和HTML是怎么相互作用来展示数据的，然后，不用记忆文档中的内容，这两个文档是用来查找知识的。另外，你可以简单地学习使用JavaScript操纵HTML元件。理解DOM和动态网页（可以参看 [W3Schools的JavaScript HTML DOM的教程](#)）。
- **后端基础**。如果你想省点事，不想再学一门新的语言了，那么你可以直接用Python或者Node.js，这两个技术在前面提到的廖雪峰的那个教程里提到过。当然，如果你想试试另外一种脚本型的也是比较主流的编程语言，那么可以搞搞PHP，它也是很快就可以上手的语言。学习PHP语言，你可以先跟着 [W3School的PHP教程](#) 玩玩（其中有连接数据库的MySQL的教程）。然后，以 [PHP的官网文档](#) 作为更全的文档来学习或查找相关的技术细节。

下面是一些学习要点。

- 学习HTML基本语法。
- 学习CSS如何选中HTML元素并应用一些基本样式。
- 学会用 Firefox + Firebug 或 Chrome 查看你觉得很烦的网页结构，并动态修改。
- 在一台Linux机器上配置LEMP - Ubuntu/Nginx/PHP/MySQL这个环境。
- 学习PHP，让后台PHP和前台HTML进行数据交互，对服务器相应浏览器请求形成初步认识。实现一个表单提交和反显的功能。
- 把PHP连接本地或者远程数据库 MySQL（MySQL 和 SQL现学现用够了）。

这里，你可能会问我，入门时有三个后端语言，一个是Python，一个是Node.js，一个是PHP，你对这三门语言怎么看？老实说，Python我还看好一些，PHP次之，Node.js最后。原因是：

- Python语言的应用面还是很多的。（当然，性能可能会有一些问题，但是用于一些性能不敏感的和运维或是一些小工具相关的，还是非常好用的。另外，Python的应用场景其实还是很多的，包括机器学习和AI也有Python的身影。用Python来做一些爬虫、简单的中间件、应用或是业务服务也是很不错的。）
- PHP也是一个比较主流的简单的语言（PHP在目前来说还是一个比较主流的语言，但其发展潜力有限，虽然可以让你找得到工作，但是一般玩玩就行了）。
- Node.js 号称 JavaScript 的后端版，但从目前发展来说，在后端的世界里，并不能承担大任，而且问题很多。一些前端程序员用它来做后端的粘合层，我个人觉得这样做只是掩盖前后端配合有问题，或是接口设计思维上的懒惰，我还是希望前端程序员应该认真学习一门真正的后端语言。

当然，这里只是让你感觉一下，Web前端编程的感觉，只是为了入门而已。所以，对于这些语言你也不用学得特别精通，感觉一下这几个不同的语言就可以了，然后知道相关的文档和知识在哪里，这样有助于你查阅相应的知识点。

实践项目

无论你用Python，还是Node.js，还是PHP，我希望你能做一个非常简单的Blog系统，或是BBS系统，需要支持如下功能：

- 用户登录和注册（不需密码找回）。
- 用户发帖（不需要支持富文本，只需要支持纯文本）。
- 用户评论（不需要支持富文本，只需要支持纯文本）。

你需要从前端一直做到后端，也就是说，从HTML/CSS/JavaScript，到后面的PHP（Python/Node.js），再到数据库。这其中需要你查阅很多的知识。

这里有几个技术点你需要关注一下。

1. 用户登录时的密码不应该保存为明文，应该用MD5+Salt来保存（关于这个是什么，希望你能自行Google）。
2. 用户登录后，对于用户自己的帖子可以有“重新编辑”或“删除”的功能，但是无权编辑或删除其它用户的帖子。
3. 数据库的设计，你需要三张表：用户表、文章表和评论表，它们之间是怎么关联的，你需要学习一下。这里有个PHP的blog教你怎么建表，你可以 [前往一读](#)。

如果你有兴趣，你可以顺着这个小项目，研究一下下面这几个事。

- 图片验证码。
- 上传图片。
- 阻止用户在发文章或评论时输入带HTML或JavaScript的内容。
- 防范SQL注入。参看[PHP官方文档](#) 或 [微软官方文档](#)，或者你自己Google一下。

上面这些东西，不是什么高深的东西，但是可以让你从中学到很多东西。相信你只需要自己Google一下就能搞定。

小结

总结一下今天所说学的内容。我先推荐Python和JavaScript作为入门语言，以让你尽快上手，获得成就感，从而激发你想持续学习的热情。随后介绍了Linux操作系统、Visual Studio Code编程工具、Web编程入门等方面的学习资料，并给出了学习要点。最后，我给出了一个实践项目，帮助你理解和巩固今天所学的内容。

消化好了今天的内容，就准备好精力迎接后面的挑战吧。下篇文章中，我们将正式入门学习该如何编程。

下面是《程序员练级攻略（2018）》系列文章的目录（持续更新中）。

- [开篇词](#)
- [入门篇](#)
 - [零基础启蒙](#)
 - [正式入门](#)
- [修养篇](#)
 - [程序员修养](#)
- [专业基础篇](#)
 - [编程语言](#)
 - [理论学科](#)
 - [系统知识](#)
- [软件设计篇](#)
 - [软件设计](#)

- 高手成长篇
 - [Linux系统、内存和网络（系统底层知识）](#)
 - [异步I/O模型和Lock-Free编程（系统底层知识）](#)
 - [Java底层知识](#)
 - [数据库](#)
 - [分布式架构入门（分布式架构）](#)
 - [分布式架构经典图书和论文（分布式架构）](#)
 -



star001007	2018-05-31
我大PHP竟然就这么算了	
高鸿祥	2018-05-31
零基础自学，学三门语言，一个操作系统，一个数据库。确定不会凌乱吗？确定不是从入门到放弃？	
段誉	2018-05-31
攻略很实用，基础很重要，在人工智能诱惑下，不知道多少人还在坚持做一些基础的东西。	
作者回复	2018-06-01
花2-3年打实基础，坚持学习基础原理，别看他们一开始跑的快，但是没有后劲，这跟长跑和登山一样，后半程随便秒他们。	
蜜蜂	2018-05-31
说实话，我一直以为nodejs会比python强点💎	
作者回复	2018-05-31
这是幻觉	
lianleven	2018-05-31
第一篇下来，感觉用下班后的时间就要全力学习一个月	
杨雪峰	2018-05-31
用go替换java可以吗？	
作者回复	2018-06-01
用go可以替C/C++，Java写业务代码，目前还取代不掉，除非业务简单。	
没伞的孩子得使劲奔跑	2018-06-13
没有运维选手吗？py已上手，准备入坑go，看耗子叔推荐的go，准备开始喽。	
echo	2018-06-02
有一种毕业九年，还没启蒙的感觉💎💎💎回想起来如果早点能接触到皓哥2011年写的攻略，这些年也会有个努力的方向。从启蒙开始，加油！	
海川	2018-05-31
正在做个宠物饲养的公益小程序，从前到后，Python+flask，可以当做入门作业了	
ASCE1885	2018-05-31
现在的计算机专业应该不会学pascal了吧💎	
junty	2018-07-05
不建议看 W3school 里的php教程，里面连接数据库 MySQL的教程已过时，看菜鸟 runoob 的 php 比较好。	
叶小落	

	2018-06-14
不太赞同耗子叔对node的理解，node还是有他存在的价值的。 node的定位不在于传统定位的后端，应该定位在于前后端分离，微服务架构中的消费者，通过node使后端关注抽象的业务数据，前端关注展示数据。并且node在前端的工程化起到了巨大作用。 从技术的角度看，Nodejs 也并非一点也不适合纯后端的场景，只是node使用者大部分是前端出身，缺乏一些后端基本素养，最终产出质量不高而已，而且从身边的人看，会node的只是觉得自己从前端变成了大前端，从来没有人说变成了后端，也便不存在YY一说。 作者回复	
有价值是一回事，有多少价值是另一回事。一条内裤一张卫生纸都有价值。	2018-06-15
但是，在当今工业界内，严谨的工业级的架构中，后端从来没有见过Node.js，这种语言根本不适合后端架构（尤其是分布式架构）。我的经验来自于事实和数据，这是一篇严肃的不能误人的文章，我不能把Node.js说成后端语言。对不起！	
吴奇	2018-06-11
作为一个 Ruby 程序员，想问下耗子叔是怎么看 Ruby 的？	
宋桓公	2018-06-10
感觉nodejs，做微服务还是可以吧，不算意淫吧 作者回复	2018-06-11
nodejs还是算了。	
爽羊羊	2018-06-04
@Logphi，您好。进群请添加客服微信：geekbang002，验证信息就是左耳听风读者进群。	
大P	2018-06-01
请问go和C++学哪个好？	
lovedebug	2018-06-01
Node创始人搞了二胎。用node做了几个项目后的感受是：不想用第二次💎💎，不适合团队开发	
Nowz	2018-05-31
我在学scheme，学完再来做个blog。	
Shun	2018-05-31
哈哥，我在一个小城市做开发，看到这边有一些公司全部用ASP.NET开发，然后每接到一个项目，开发完就买一台虚拟机部署。这种做法是不是太老旧了？我觉得应该有一个统一的后端架构，每当有一个新的项目，也是往这个架构里塞，就类似于云平台的多租户一样，隔离就好了，这样能复用的东西可能多一些，运维也统一起来。又结合现在的很多容器服务，我甚至觉得用Docker部署应用的话，一般中小型企业，每个公司服务器端只需要一个容器集群就够了，什么东西都往里塞。不知道这种想法靠不靠谱？希望哈哥能抽空回答下，我是酷壳多年的读者，平时很少提问的。 作者回复	2018-06-01
当然，你比他们牛多了！很多很多！你有架构师的潜质！	
刘-阿-伟	2018-05-31
已经工作三年，工作中不会涉及到前端的东西，要学？	
yao	2018-07-10
从学习ruby作为启蒙，现在正在死磕Java。谢谢您的分享，我会把这个攻略作为我成为牛逼程序员的路径规划。	
1 Player	2018-07-02
哈叔，我还是一个学生。我想问下，在学习编程的时候要学习的東西太多了，有时候学过了又忘了。怎么解决这种问题呢，标准库需要专门去学嘛？	
KM	2018-06-22
感觉自己很认真在看教程了，就有种感觉单看介绍能看懂，一看案例的代码就头晕💎💎	
小星星	2018-06-19
路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。	
Robert	2018-06-19
给大佬态度点赞。 我也不是喷子。 大佬言论很容易产生社会影响的。 我也在努力学习后端语言-课程正好让我开了眼界。 还是感谢作者。 作者回复	2018-06-19
我不是大佬了。和一般人一样，也会犯错，也要面对批评，谢谢你！	
Robert	2018-06-17
很喜欢你的文章，但是作为前端，并不能认同你对node 的看法。 你说 node 是前端 yy 后端的 产物。 强调并请纠正：node 不是yy后端的产物，而是主动承担的产物。请纠正与正视。 当然，承认后端在整个产品中的重要地位。对整个互联网的环境、知识体系认识的全面性，以及可以以更高维度去思考问题。 其实 对于node 是这样的。 以前 在前后端协作时经常会遇到难以沟通的问题。有些灰色地带是放在后端但后端不愿意管的部分，导致注重体验的前端无法顺畅的进行开发与维护。	

后来有了node。他是天生属于前端的语言。顺理成章，前端开始主动 承担 那部分灰色地带。结果 开发体验 up，工作效率up，产品体验up。当然，随着这些产出也带来了 后端程序员的 diss。	
强调并请纠正： node 不是yy后端的产物，而是主动承担的产物。请纠正与正视。	
作者回复	2018-06-18
谢谢回复。我思考了一下，我觉的你说的对，我表达不当，向你道歉。我修改一下：“Node.js 号称 JavaScript 的后端版，但从目前发展来说，在后端的世界里，并不能承担大任，而且问题很多。一些前端程序员用它来做后端的粘合层，我个人觉得这样做法只是掩盖前后端配合有问题，或是接口设计思维上的懒惰，我还是希望前端程序员应该认真学习一门真正的后端语言。”	
kite	2018-06-14
我对nodejs的印象就是充满了各种bug，耗子哥对nodejs的评价我很认可，并且觉得typescript可能会有更多可能	
Chuck	2018-06-14
💎💎吹有点多吧。nodejs是前端程序来yy后端程序员的。。。这句看得我五味成杂啊	
作者回复	2018-06-15
Sorry	
执假以为真	2018-06-08
@zzz 个人想法：1. 可能你在你的方向上已经很深了，想想你这方面的专家有什么机会。比如，转做讲师，或自己接项目，或加入创业公司拿股权？2. 可能你还不够广，所以没有进入风口浪尖的行业，所以，比如自学个AI，研究用它做做金融投资，或其他有趣的东西？3. 你所在的行业本身有没有一些其他人不知道的机会呢。	
zzz	2018-06-04
皓哥，最近一直在考虑一个问题，几乎每天都在学习编程技术，基本上都是基础部分，每隔一段时间时间，就发现有长进。但是，随着年龄增长。很多问题都会面对，我在上海工作，金融行业Linux C++开发五年，越来越感觉到无力，房价飙升，工资按部就班。再这么下去，很可能会打到内地二三线城市，这是我不想的。皓哥，有没有什么让技术挣钱快的方法呢？这个问题貌似走偏了。我是你的忠诚学徒.....	
宁宁	2018-06-04
Go的确替换不了Java，一个是业务代码复杂，且Java的生态强大，go生态还不完善；go的应用场景为各种中间件	
A💎💎 开发-浩秦	2018-06-03
新人报道	
Logphi	2018-06-03
刚订阅的专栏，请问皓哥有读者微信群吗？想和大家一起交流，共同进步	
陈敬秀	2018-06-02
耗子老师，关于英文能力如何提高，我有个问题，就是有时候在读一些英文资料的时候，会遇到一些很难理解的计算机词汇，Google翻译也不是那么恰当，像这种情况该如何处理呢？	
隐灵香	2018-06-02
node有人用啊 小型建站很方便 也有大公司用来做中间件 腾讯不是刚开源了TWS	
Kenmmm	2018-06-01
现在区块链开发go比较火	
*****26	2018-06-01
php现在扩展也不错，工作用php，但是作为一名攻城狮，咱们也可以多学点基础，多学点其他语言吗，这也是保持学习的好习惯。	
捞鱼的搬砖奇	2018-05-31
为什么陈老师不亲自谈呢	
章洁	2018-05-31
选好兵器，保持热情。	
云学	2018-05-31
用过w3cschool 的app学编程，真心好	
风中奇缘	2018-05-31
developer.mozilla.com需要翻墙才能访问	
作者回复	2018-06-01
这一系列篇文章中大量的链接是墙外。	
王嘉糖	2018-05-31
C语言入门，后来自学了C++，操作系统等知识，现在已经参加工作了。上面提到的这一堆知识了解过，一知半解的状态，工作中目前用不到。现在的状态是工作中要用的还有好多知识、技能需要学习，要成为一个骨灰级程序员上面提到的东西也需要学习，好难把握精力分配。	
Lu SSEINFO	2018-05-31
实践项目的路径说的挺好的。后端Python的话建议用什么web框架？	