

70 | 程序员练级攻略：零基础启蒙

2018-5-31 陈皓

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，就要有成就感。而成就感又来自于用程序打造东西，所以，我推荐下面这份不错的入门教程。

第一份入门教程，主要是让你体会到编程是什么。

[《与孩子一起学编程》](#)，这本书以Python语言教你如何写程序，是一本老少咸宜的编程书。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始，一点一点地从一些简单又有意思的东西入手，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，我强烈推荐你阅读下面这两本书。它们是零基础入门非常不错的图书，里面有大量的更为实用的示例和项目，可以快速给你正反馈。

[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，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。

[W3School JavaScript教程](#)，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，用它开发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。**为什么是Web而不是别的其他技术呢？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。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 查看你觉得很炫的网页结构，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广的。（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）。

用户发贴（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，对于用户自己的贴子可以有“重新编辑”或“删除”的功能，但是无权编辑或删除其它用户的贴子。
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。相信你只需要自己Google一下就能搞定。

小结

接下来，我总结下今天的内容。首先，我推荐了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》系列文章的目录。

[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）

分布式架构工程设计(分布式架构)

微服务

容器化和自动化运维

机器学习和人工智能

前端基础和底层原理（前端方向）

前端性能优化和框架（前端方向）

UI/UX设计（前端方向）

技术资源集散地

左耳朵耗子

全年独家专栏《左耳听风》

20000 名程序员的练级攻略

陈皓

资深技术专家
骨灰级程序员



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

精选留言 56



star001007

1527727545

我大PHP竟然就这么算了



段誉

1527732777

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 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。



高鸿祥

1527777587

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？



Robert

1529246651

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、知识体系认知的全面性，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 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。”



蛮骨

1527728968

说实话，我一直以为nodejs会比python强点😁

作者回复 这是幻觉



echo

1527871394

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！



lianleven

1527726574

第一篇下来，感觉用下班后的时间就要全力学习一个月



叶小落

1528987696

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。

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！



杨雪峰

1527744371

用go替换java可以吗？

作者回复 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。



ASCE1885

1527741928

现在的计算机专业应该不会学pascal了吧☺



公号-技术人成长
1527771585

皓哥，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？希望皓哥能抽空回答下，我是酷壳多年的读者，平时很少提问的。

作者回复 当然，你比他们牛多了！很多很多！你有架构师的潜质！



海川

1527742174

正在做个宠物领养的公益小程序，从前到后，Python+flask，可以当做入门作业了



icy

1534319090

买了《父与子的编程之旅》，简单翻了一下，比较适合小朋友看。
有需要的朋友，出邮费，可以寄给你。



没伞的孩子得使劲奔跑

1528904047

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。



刘-阿-伟

1527734425

已经工作三年，工作中不会涉及到前端的东西，要学？



junty

1530784260

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。



lovedebug

1527782472

Node创始人都搞了二胎。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



kite

1528933588

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



yao

1531207474

从学习ruby作为启蒙，现在正在死磕java。感谢您的分享，我会把这个攻略作为我成为牛逼程序员的路径规划。



小星星

1529370369

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。



吴奇

1528727770

作为一个 Ruby 程序员，想问下耗子叔是怎么看 Ruby 的？



宋桓公

1528615698

感觉nodejs，做微服务还是可以吧，不算意淫吧

作者回复 nodejs还是算了。



爽羊羊

1528079019

@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。



林

1527845069

请问go和c++学哪个好？



Nowz

1527780139

我在学scheme，学完再来做个blog。



搞怪者😄😄😄😄

1562082039

如果要达到用C写PHP扩展，C和C++要学哪个好，写PHP扩展还需要哪些知识



liy

1553919746

求问可以用虚拟机配置ubuntu来实现bbs系统吗？



过客

1553217678

可以增加dotnet嘛，感觉这个和java类似，也可以做应用开发



吕显超

1553170580

想往架构上走的不到三年 PHP 看了以后心里有点凉，我特喜欢 PHP 的一个 Laravel 框架，抽象程度非常高，语法非常优雅，后来有人说它是学 Java。

最近也是越来越发现 PHP 的局限性，比如我想搞微服务，去各种渠道都搜索不到资料，给我的感觉像 PHP 不够资格。。。。。

耗子叔，我应该转去 Java 吗？



零零气

1551153029

能啃下入门篇就不错了



godtrue

1546472888

阅后留痕

编程多年，相见恨晚。



逐风随想

1542249339

那些蹦哒出来为nodejs正名的傻冒，别以为你们自己学了这破玩意就不许别人说了。现实就是这样，nodejs就是个玩具。没必要激动，越是不自信的人学喜欢蹦哒。一个工具就把你们的智商暴露了。说明你们还没有理解什么是编程的本质。



caohuan

1541673082

5年工作经验的也来重构下自己 跟随 耗子哥 一起玩转 编程语言，看完 例子，进入下一章，



javaadu

1540309426

go是为了跟c/c++竞争，kotlin才是为了替换java



jviLee

1538109280

楼上写宠物领养应用的同学,目前进展如何,缺人手吗



忆...星辰

1533916245

两年半以来一直是使用php工作，看到此文皓叔觉得php玩玩可以，我想说这样的话有没有必要去转攻别的语言，我以前的思路是php然后linux然后c，c主要是可能用来写php的扩展。主要还是专攻php



zihao

1533341484

支持耗子哥的看法



1 Player

1530517567

皓叔，我还是一个学生。我想问下，在学习编程的时候要学习的东西太多了，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

1529661822

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☹



Robert

1529366313

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 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！



Chuck

1528911534

🐼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 Sorry



执假以为真

1528416947

@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

1528123396

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，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

1528107911

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

1528021143

新人报道



Logphi

1528014318

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

1527920100

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

1527901916

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



ammmm

1527814241

现在区块链开发go比较火



*******26**

1527811324

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

1527779102

为什么陈老师不亲自读呢



章洁

1527753068

选好兵器，保持热情。



云学

1527744953

用过w3school 的app学编程，真心好



风中奇缘

1527733667

developer.mozilla.com需要翻墙才能访问

作者回复 这一系列篇文章中大量的链接是墙外。



王喜糖

1527727012

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

1527726342

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？