# 机器学习初学者建议 | ApacheCN (http://www.apachecn.org/map/179.html)

2017-10-24 分类: 学习路线 (http://www.apachecn.org/map) 阅读(4173) 评论(11)

贡献者: @zhu1040028623 (https://github.com/zhu1040028623)(谈笑风生)

最近有不少朋友问起,想要入门机器学习,用什么姿势比较合适呢?在这里分享我的一个入门经验,也就是打怪升级路线图。

本文适合人群:有恒心有毅力的学习者,0基础渴望跨入机器学习的大门,工作一段时间,大学的数学全部还给老师的人。

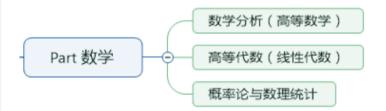
不适合人群: 数学物理相关专业的朋友。因为这里说的内容对于你们来说,过于简单。

#### Part 1 数学

之所以现在机器学习还没有想别的计算机岗位一样能量产,其最大的门槛就在于数学。所以,如果你想在机器学习这行,走的更深更远,不想做调包侠,想提升自己在应聘时的竞争力,请务必学好数学。

学习的顺序可以是先学数学再学算法部分。也可以是先熟练算法的coding,然后再回头补数学。 个人推荐是第一种方式,这样在学习的时候,知其然知其所以然。当然,有些朋友喜欢我先上手能做这 点东西,再慢慢深究原理,这样也是可行的。学习曲线的陡峭程度相对从数学入门来说。可能更平滑, 但是有问题在于,你在coding时,可能根本不懂算法的原理,调参时会产生很大的疑惑。然后你可能会 放弃直接coding,转而学数学。所以,希望在确定学习顺序时,一定要想好,不然反复来回折腾,啥的 都没学到,就浪费时间精力了。

数学至少需要学习这三个方向的内容。



其实很简单,都是大家本科时候的课程。此外可以补充学习统计学,矩阵论,凸优化,数值分析,离散数学等等。根据大家自己的需要来,保证这三门数学基础课就可以顺利的入门机器学习了。

#### Part 编程语言部分

萌新入门,Python毋庸置疑是你的首选。当然R、java、C++、scala等也可以在后续学习中逐步了解。 个人推荐先学Python,其次呢,现在很多公司机器学习和大数据都是一起玩的,java和scala是工程实现 必须掌握的。R语言在一些传统行业用的很多,如果你希望给自己求职时增加亮点,R可以去学习一下。 C++呢,这个建议大家最后来,因为一般来说,为了追求速度,ML框架的底层实现很多都是C和C++, 但是大伙才入门,这方面可以缓一缓。

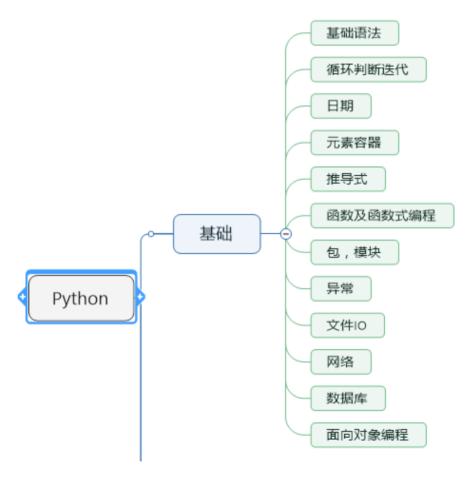
接下来我们说说Python



### 从三个方面跟大家聊一聊

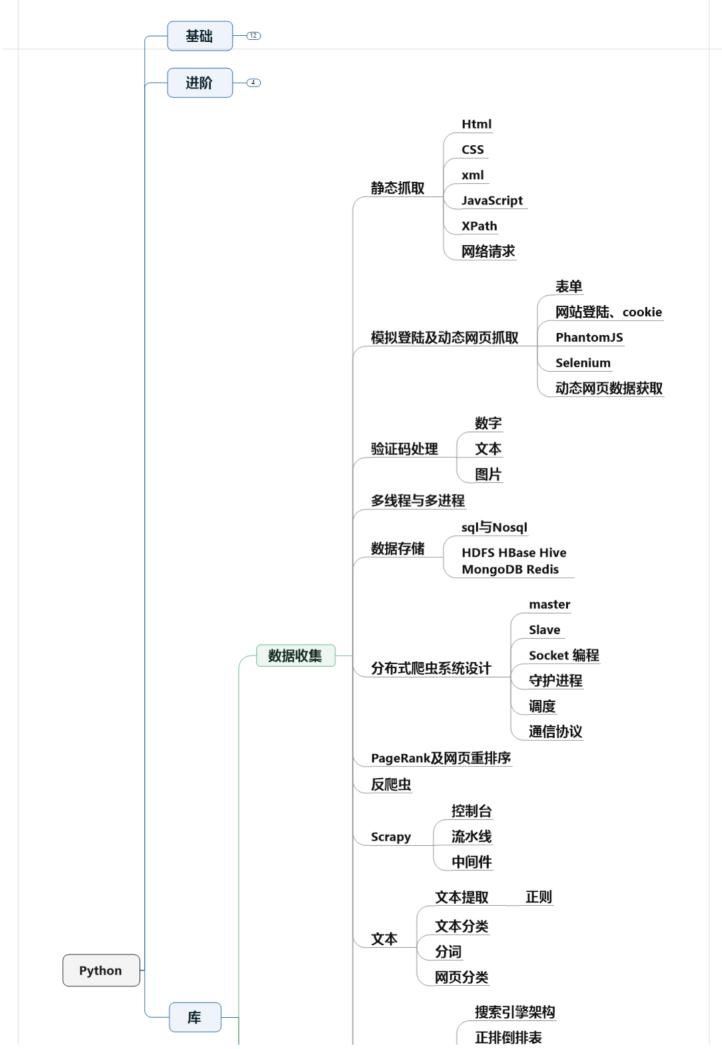
1. Python的基础语法,这个不多说,到处都是学习资料。如果条件允许,建议直接学习3.x(2.x版本将会逐渐淘汰,而且现在主流的包都支持3.x)

#### 下图仅供参考



- 1. 进阶部分方向太多了,个人建议可以关注下并发和异步这块的内容。
- 2. Python库

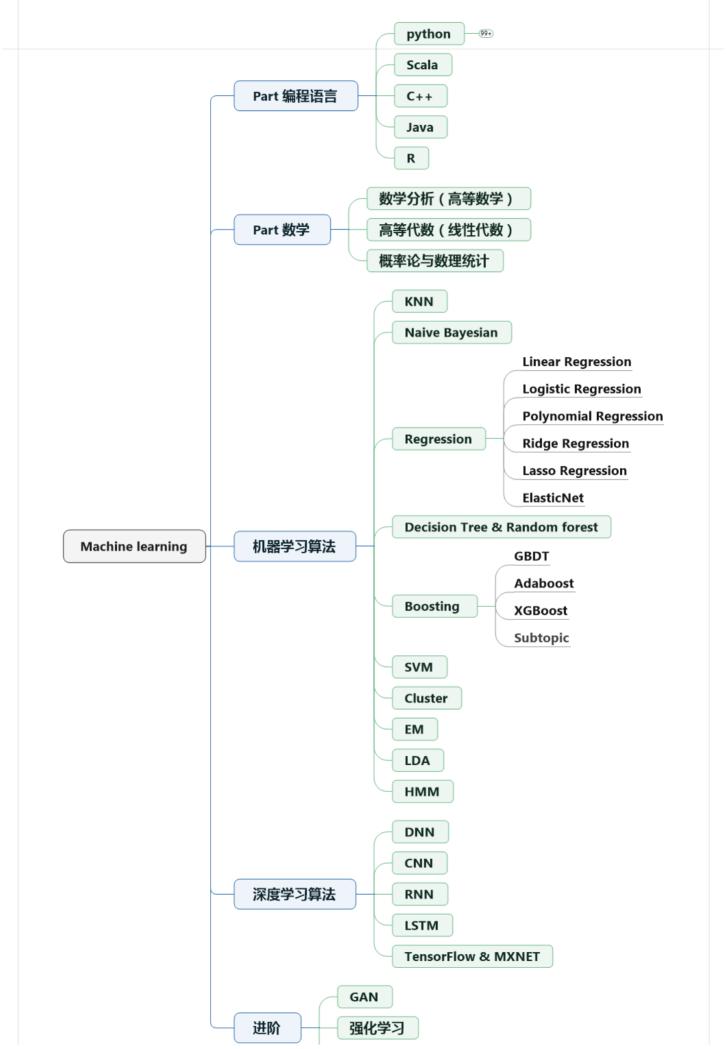
我分别从数据的获取,计算,处理到最后的可视化,四个方面列举了相关的内容。





我们可以看到,爬虫的内容相当的多,所以建议:入门了解一个框架(Scrapy)即可,因为爬虫是一门广度深度都很大的学科。

Part 算法及后续部分

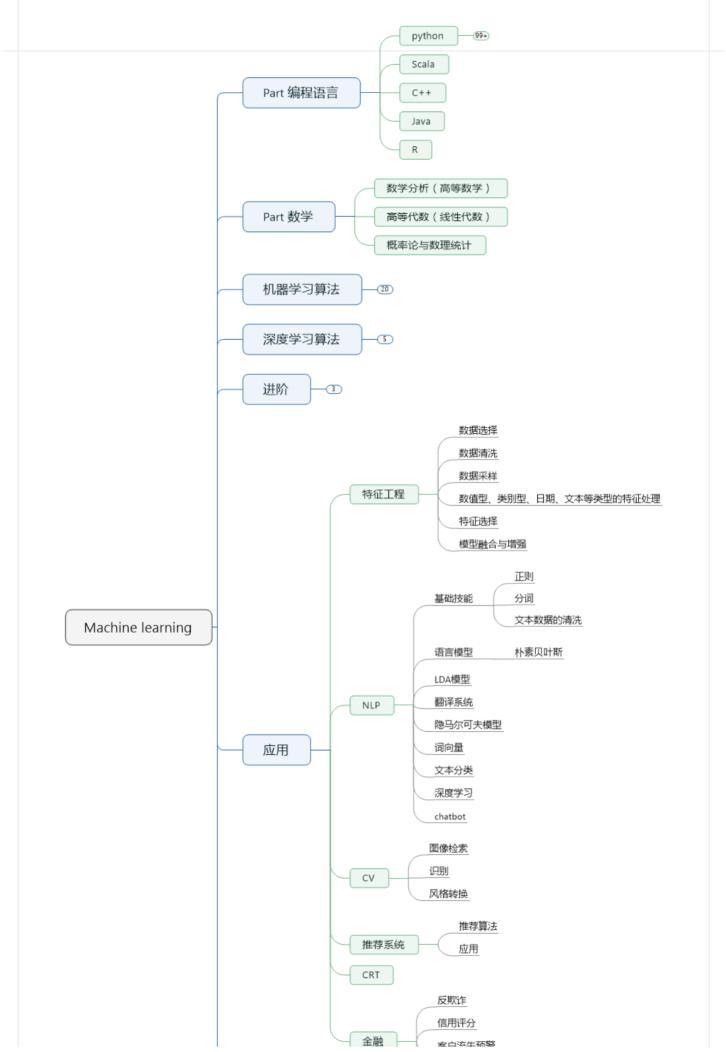


## 迁移学习

算法部分官网上已经有很好的入门文章,这里我就不在累述(其实是后面的还没整理好(逃~)

算法部分建议先吃透传统的机器学习算法部分,包括数学的推导和相关库怎么用,至于是否需要自己实现一遍造轮子,如果你时间充裕,想学的更扎实,完全可以自己造,然后看看别人的源码,为什么速度更快。

简单聊聊这些年的热门应用





可以看到传统机器学习已经有非常广泛的应用场景,所以建议大家这块一定要吃透,这块吃透,不愁饭吃了,后面再想奔小康的事。

当然我在这里例举的仅限于个人的了解,欢迎大家补充。

当然,很多朋友就会问,我学了,哪里能练手或者做项目了。 肯定是极力推荐kaggle,国内有天池,datafountain这类的平台。

个人水平有限, 如有问题, 希望能及时提出来, 我将第一时间修改。

■ 后续文章,还没想好写啥,看大家反馈吧。 / ApacheC

分享到:

更多(0)

上一篇

scikit-learn (sklearn) 0.19 中文文档的校验活动,邀请你的加

SCIRIT—learn (Skiearn) 0.19 中文文档的校验活动,应请你的加入 | ApacheCN

(http://www.apachecn.org/machinelearning/sklearn/172.html)

下一篇

MachineLearning(机器学习) 学习路线图 (http://www.apachecn.org/map/145.html)

请简单粗暴地爱我 – 捐赠 0.66 元 (左: 微信 OR 右: 支付宝)



### 相关推荐

- MachineLearning(机器学习) 学习路线图 (http://www.apachecn.org/map/145.html)
- JAVA 学习路线图 (http://www.apachecn.org/map/22.html)
- Python 学习路线图 (http://www.apachecn.org/map/10.html)

#### 评论 11



今天你装逼了没有,是不是离梦想又更远了呢。。。

提交评论

 昵称
 昵称 (必填)

 邮箱
 邮箱 (必填)

 网址
 网址



膜拜大佬,膜拜大佬!!!

#1

小瑶 (http://www.apachecn.org) 3个月前 (10-24)



膜拜大佬, 膜拜大佬!!! 片刻 3个月前 (10-24) #2

#3

膜拜大佬,膜拜大佬!!! 那伊抹微笑 (http://www.apachecn.org) 3个月前 (10-24)

#4

感谢大牛分享!前进之路的一盏明灯 因特而世界 3个月前 (10-24)

#5

感谢大佬的付出和铺路!膜拜! 哪尼的莽莽 3个月前 (10-29)

膜拜大佬,膜拜大佬!!! wangdehong 3个月前 (11–13)

#6

/ 膜拜大佬,膜拜大佬!!!
// 肉肉 2个月前 (11−29)

#7

**/** 膜拜大佬,膜拜大佬

#8

arvinhyy 2个月前 (12–15)

#9

∮ 好详细的 入门 和晋级 资料,跟随 你们 一起进步 caozhao 3周前 (01–15)

/ 膜拜大佬啊,感觉自己还需要进步好多。。膜拜膜拜 噜啦啦 2周前 (01−24)

#10

思维导图能否开放出来 长牙的小蝌蚪 1周前 (01-27) #11