

计赛学习清单-基础版

计赛学习清单

2021.9

Author: Harry Yao

推荐的开发工具：

推荐用学校邮箱(<http://mail.163.sufe.edu.cn>)注册一个jetbrain 学生账户, 安装一个jetbrain 全家桶 (toolbox), 以下带有^的表示可以通过 toolbox 一键安装

sublime(文件快速查看器)

markdown: typora

Vue: WebStorm^

python: pycharm^ vscode

数据库操作: navicat

但一般都可以通过 vscode, 安装插件写代码, 看大家习惯。

注 1: []表示可选

注 2: 以上所有教程非常细致, 大部分时候不需要将每个点都完全弄懂, 那样太耗费时间。但是需要了解每种语言、框架有什么功能, 在需要的时候能够想起来并查询。

注 3：所有代码在学习的时候注意代码编写规范，注释撰写规范，变量申明规范

1 / 基础工具

- git 使用 <https://www.liaoxuefeng.com/wiki/896043488029600>
 - 基础操作 clone add commit push
 - branch merge reset (慎用最好不用 reset --hard)
 - 了解代码仓库 github/gitee

2 / web 开发基础知识

- html <https://www.runoob.com/html/html-tutorial.html> 到 XHTML 以前
 - 了解静态页面的元素、标签、结构
- css <https://www.runoob.com/css/css-tutorial.html> CSS 部分
 - 了解 css 赋予页面样式的方法
- mysql 数据库 <https://www.runoob.com/sql/sql-tutorial.html>
<https://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html>
 - 熟练的增删读写，熟练的查询 (left inner 子查询)
- javascript(注意异步处理) <https://www.runoob.com/js/js-tutorial.html>
 - 了解基本语法
 - 能够完成页面的简单逻辑撰写 (注意异步)

3 / 前端

路线: Html、CSS(3) 、 JavaScript -> JQuery -> ES6 -> Vue.js 框架 -> 应用 quasar

等组件库

- ES6 -> vue.js -> (quasar 框架的应用)
 - ES6 是进阶的 js 使用，很多高级功能让 js 变得非常强大，加入 node 后能够作为独立的程序运行，学好他对未来发展非常有用（但也可跳过，回头看）
 - vue，组件化思想，单页面应用，让开发更加简单清晰
- <https://cn.vuejs.org/v2/guide/> 或 <https://www.runoob.com/vue2/vue-tutorial.html>
 - quasar、elementUI、Bootstrap 等样式库，注意查看官方文档
 - （注意 vue 有 vue2 和 vue3，语法和配置有些许不同，个人学习的时候出到 2 所以习惯用 2，新学习也可以尝试 3，大部分组件库已经支持 3 了）
- 小程序 WePy 框架
 - 小程序编写的前端框架 如果有需要自行看文档
- node.js(javascript)
 - 了解配置与运用
- 原型设计【可选】：手机端—墨刀，电脑端—axure
 - 对创业比赛比较有用 计赛看项目要求，一般不需要

4 / 后端

路线：Linux 基本操作 、Nginx(反向代理)/Apache 、Mysql(SQL) 、[docker]

-> Python(Django 框架)或者 go 语言推荐 Gin 框架,想短时间内搭好框架的话不推荐 c# .net core(入门难度大，学习曲线极其陡)

- mysql(sql)
 - 注意标准 sql 和应用 sql 的区别 需要能够用后端调用
- linux 操作 + 网站部署与运行
 - 知道 ssh 连接 并了解几个常用指令：ls rm cp vim df du zip unzip tar
 - [nginx] 可选，个人喜欢用 docker 一起部署

- ☐ [Apache] nginx 和 apache 二选一，配置好后打好包的内容放到文件夹下就能展示
- ☐ python
 - ☐ pymysql 数据库操作
 - ☐ [Django]
 - ☐ 爬虫 个人更喜欢文本博客，也是自己搜各种资料拼凑学习的，但这里有个视频课程可以参考 <https://www.icourse163.org/course/BIT-1001870001?from=searchPage>
- ☐ docker 看文档--有一定门槛，不一定要用，可能会花很多时间
- ☐ dockerfile
 - ☐ docker-compose
 - ☐ [docker machine]前两个已经够用了，这里放出来看看
- ☐ Go - 自己学习也是东拼西凑学起来的，不给推荐了，网上有挺多资料了
- ☐ Gin 框架，非常适合只写 API，简单易用效率高，但是要重新学 go，而且如果有 python 模型的话可能调用上需要配置一下，但学习 go 对进大厂实习工作有用

5 / 数据科学、爬虫相关

路线：基础 python -> 爬虫 / 机器学习(回归 rnn LSTM 决策树 聚类 推荐)

注：该条目如果项目中有相关内容可以选用，更高阶的应用与框架自行搜索

- ☐ python 基础操作 <https://www.runoob.com/python3/python3-tutorial.html>
 - ☐ pandas (注意文件读写 csv excel)
 - ☐ 文件操作 os
 - ☐ 数据库操作
- ☐ python 数据可视化 seaborn matplotlib (有需要用到的现去搜)
- ☐ 爬虫
 - ☐ 常用的反爬虫手段、验证码破解 参考 4
 - ☐ 动态页面的爬虫 ajax 分析 selenium 和 headless chrome
 - ☐ 进阶：异步爬虫

- 数据挖掘的一般路线
 - 数据清洗
 - 数据归一 了解常用模型
- 简单易用的机器学习框架 推荐 pytorch <https://pytorch.org/tutorials/> (跟着 tutorial 做)

fix: 补充些资料

JavaScript 进阶: <https://www.liaoxuefeng.com/wiki/1022910821149312>

react 暂时不用管

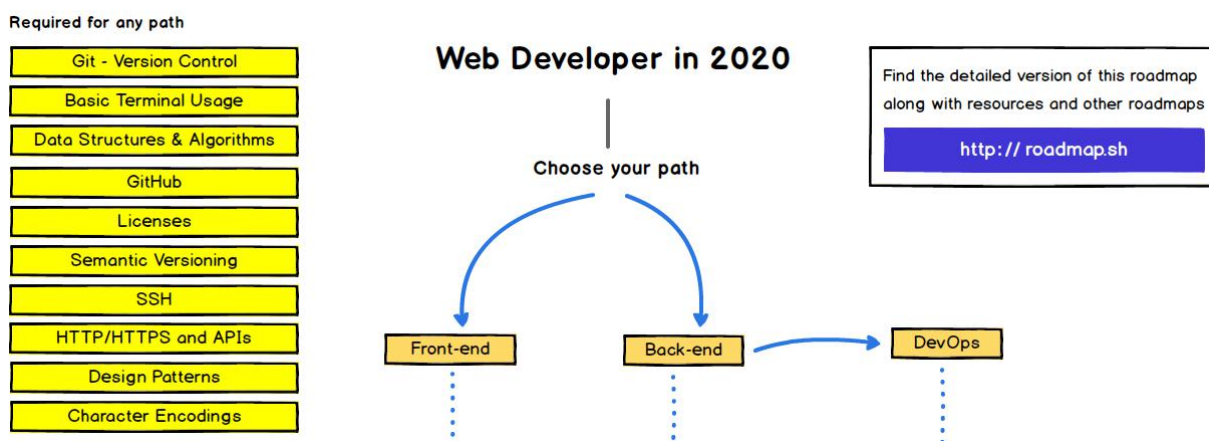
ES6 部分: <https://www.w3cschool.cn/ecmascript/>

有 JavaScript 基础后可以不用管 ecmascript 前面部分 看《ECMAScript 6 入门》。这是 JavaScript 的高级运用。注意异步操作 `async` `await`。

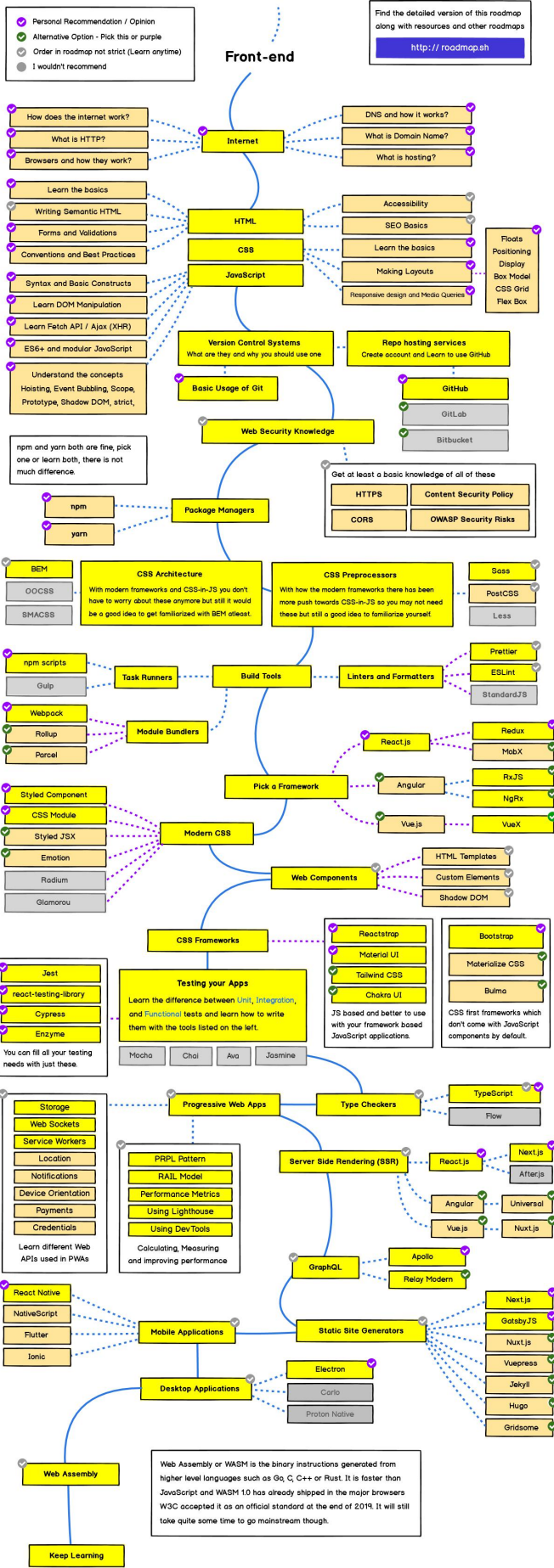
WePy 框架: <https://tencent.github.io/wepy/document.html#/> 小程序前端

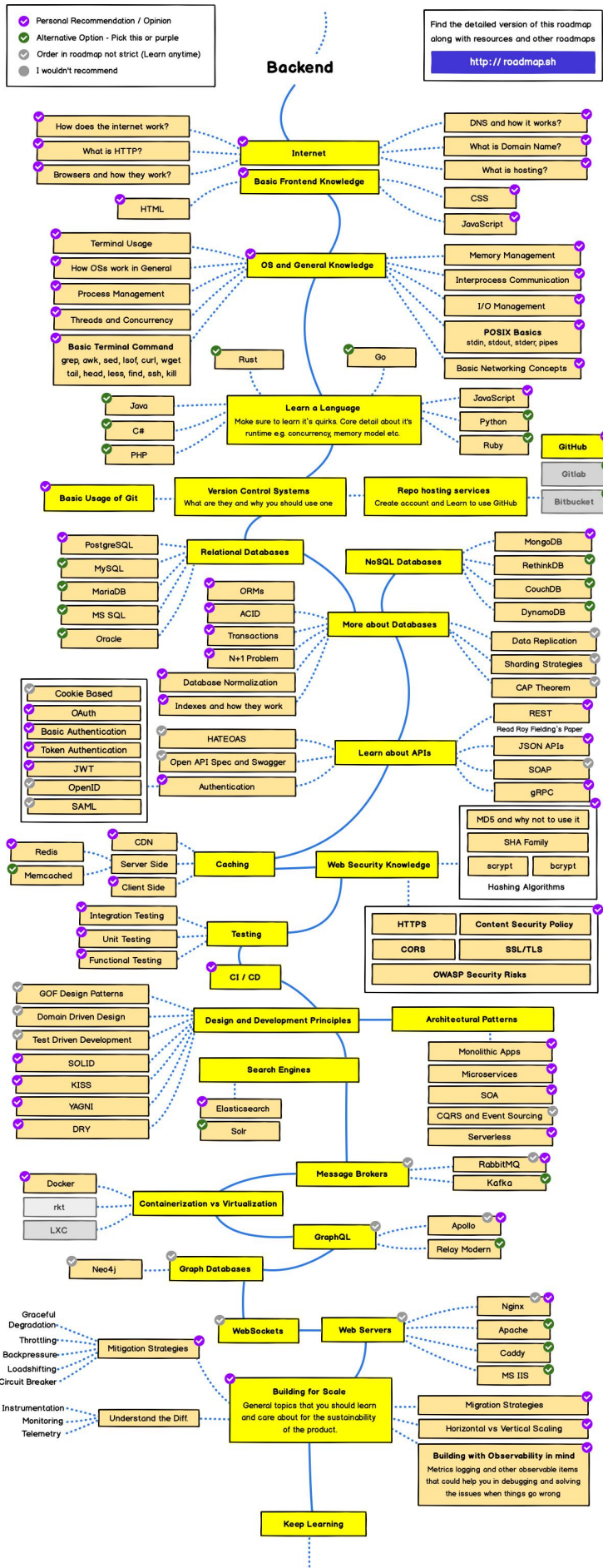
Web 开发 road map(摘录在下方, github 中图片校园网不采用技术手段可能无法显示)

<https://github.com/kamranahmedse/developer-roadmap>



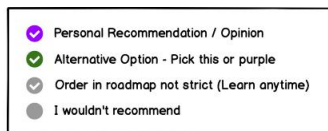
前端:





后端:

开发人员：



Find the detailed version of this roadmap along with resources and other roadmaps

<http://roadmap.sh>

