**全栈学习路线**

* + Web前端
    - 前端开发工具（vscode）
    - SEO（搜索引擎）
  + HTML + CSS
    - HTML简介
    - HTML标签详解
    - 标签语义化
    - CSS概述
    - CSS属性
    - CSS样式的类型
    - CSS选择器
    - CSS背景
    - 元素的显示模式
    - CSS伪类
    - 字体相关属性
    - 盒子模型
    - margin
    - padding
    - 浮动
    - 定位
    - CSS相关案例
  + HTML5 + CSS3
    - HTML5新增标签
    - HTML5多媒体
    - HTML5音频播放
    - HTML5视频播放
    - HTML5DOM扩展
    - HTMl5自定义属性
    - 地理定位
    - 文件读取
    - 元素拖拽
    - 应用缓存
    - 历史管理
    - web存储
    - CSS3选择器
    - CSS3新属性
    - 2D转换与过渡
    - 3D转换
    - 动画
    - Web字体
    - Flex弹性布局
  + JavaScript + jQuery
    - JavaScript
      * JavaScript概述
      * 数据类型
      * 流程控制
      * 算法基础
      * 企业编程规范
      * JavaScript内置对象常用方法
      * 对象的创建方式
      * JavaScript中的对象
      * 面向对象
      * 原型
      * 作用域链
      * 函数的调用方式及this指向
      * 正则表达式
      * JavaScript高级
        + 递归与预解析
        + 数据类型
        + 函数
        + 词法分析
        + 作用域链
        + 事件编程
        + canvas绘图
        + 面向对象
        + JSON对象
        + 原型链
        + 设计模式
        + 正则表达式
      * JavaScript原理探究
        + 原型
        + 原型链
        + 继承
        + 闭包
        + ES5
        + ES6
    - jQuery
      * jQuery简介
      * jQuery的优势
      * jQuery选择器
      * jQuery中的动画
      * jQuery插件
      * jQueryUI
      * jQuery编程思想
      * 链式编程和隐式迭代
      * 编写jQuery插件
      * jQuery选择器
      * 属性操作
      * 事件编程
      * jQuery特效
      * 文档处理
      * 插件机制
      * jQuery中的Ajax
      * 开源jQuery项目实践
  + PHP +MySQL
    - 搭建环境
      * PHP简介
      * WEB程序的访问流程
      * 安装Apache
      * MySQL
      * PHP7
      * 配置虚拟主机
    - PHP7基础
      * 变量和常量
      * 数据类型
      * 运算符
      * 流程控制
      * 函数
      * 字符串
      * 数组
      * PSR规范
      * B/S结构
      * 参数传递GET/POST
      * 动态网站
      * 后台接口开发
      * 分支循环语句
    - MySQL数据库
      * MySQL简介
      * 基础SQL操作
      * 字符集
      * 列类型
      * 类属性
      * 表关系
      * 高级查询
      * 外键
      * 范式
      * 用户管理
      * 权限管理
      * 数据备份与还原
    - MySQL优化
      * MySQL优化概述
      * MySQL存储引擎
      * 列类型的选择
      * 数据库设计三范式与逆范式
      * MySQL中的执行计划
      * 数据库中索引的设计
      * MySQL中的其他功能
      * MySQL分表技术
      * Sphinx
      * 读写分离
    - 表单传值
      * 表单传值的方式
      * PHP接收数据的三种方式
      * PHP处理复选框数据
      * 文件上传
    - MySQLi扩展
      * 基本操作
      * 执行增删改操作
      * 执行查询操作
      * 与MySQLi相关的函数
      * MySQLi扩展应用案例
    - 文件编程
      * 文件操作的分类
      * 目录操作
      * 文件操作
      * 文件下载
    - 会话技术
      * 会话技术概述
      * Cookie与Session的区别
      * Cookie原理
      * Cookie操作
      * Session原理
      * Session操作
      * 垃圾回收机制
    - GD图像处理
      * GD库概述
      * GD画布实现
      * 验证码
      * 缩略图
      * 水印图
    - 面向对象
      * 面向对象概述
      * 面向对象实现
      * 封装
      * 继承
      * 多态
      * 对象遍历
      * 对象序列化
      * 反射机制
      * 命名空间
      * Trait新特性
    - PDO扩展
      * PDO简介
      * PDO类
      * PDOStatement类
      * PDO预处理
      * PDO事务处理
      * PDO异常处理
      * PDO属性
      * 封装PDO类
    - Smarty
      * Smarty概述
      * 模板设计
      * 程序设计
    - ThinkPHP5.0
      * ThinkPHP5框架概述
      * 基础
      * 架构
      * 路由
      * 控制器
      * 视图
      * 模型
      * 项目实用项
    - RESTful
      * RESTful概述
      * HTTP协议
      * RESTful API设计六要素
      * 编写API接口文档
      * 使用Lumen实现RESTful
    - MVC设计模式
      * MVC设计模式
      * 搭建自定义MVC框架
    - 博客项目
      * 项目开发流程
      * 数据表数据
      * 后台实现
      * 前台实现
      * 扩展功能
    - 数据表设计、后台设计、前台设计、会员设计、购物车设计、订单设计、接口设计（微信/支付宝、短信、QQ登录、邮件、地图、物流）、静态化
    - PHP+Swoole多进程爬虫
      * Swoole概述
      * Server
      * Client
      * Process
      * AsyncIO
      * Memory
      * HttpServer
      * WebSocket
      * Swoole综合案例：PHP+Swoole多进程爬虫
  + Web API
    - BOM操作
    - DOM操作
    - 事件处理
    - 浏览器兼容性处理
    - 页面动态效果
    - 动画
  + HTTP/HTTPS协议
    - HTTP协议概念
    - HTTP协议的特点
    - HTTP协议的分类
    - HTTP请求
    - HTTP响应
    - HTTP状态码
    - PHP模拟HTTP请求
    - 扩展：HTTPS协议
  + Ajax
    - Ajax概述
    - Ajax对象
    - GET与POST请求
    - 同步与异步概念
    - 缓存问题
    - Ajax与XML
    - Ajax与JSON
    - 封装Ajax框架
    - 跨域请求
    - 原生Ajax
    - jQuery的Ajax相关API使用
    - 低层原理分析
    - 缓存问题及处理方式
    - 跨域请求及解决方法
    - 实用案例
  + VueJS
    - Vue概述
    - Vue指令
    - Vue属性
    - 方法、事件、过滤器、事件处理、钩子函数
    - 组件、动画、路由、API请求
    - 常用系统指令
    - 数据绑定
    - 指令
    - 过滤器
    - 生命周期
    - 组件化
    - Vue组件
    - Vue过渡效果(动画)
    - 路由(vue-router库）
    - axios
  + WAMP & MAMP & LAMP
    - WEB程序的访问流程
    - Apache
    - MySQL
    - PHP
    - 配置虚拟主机
  + 设计模式
    - MVC
    - MVVM
  + Git开发
    - 命令行
    - git的基本使用
    - 对比文件差异、还原、合并 ，回滚操作
    - 远端仓库操作,使用github创建远端仓库，生成ssh key 并添加到github
  + Linux操作系统
    - Linux系统概述
    - VMware虚拟机的安装
    - CentOS系统安装
    - Shell指令
    - VI编辑器
    - Linux内核分析
    - 用户和组
    - 文件操作
    - 网络配置
    - FTP
    - LAMP部署
  + Nginx服务器集群
    - Nginx概述
    - LNMP的安装与配置
    - 缓存设置
    - 压缩设置
    - 负载均衡
  + Memcache缓存设计
    - 大型项目优化概述
    - Memcache软件的安装
    - Memcache指令详解
    - 使用PHP操作Memcache
    - Memcache应用场景
  + Redis 缓存\消息队列
    - Redis概述
    - Redis支持的数据类型
    - 持久化功能
    - Redis主从模式
    - PHP操作Redis
    - 消息队列
    - 商城系统缓存设计与秒杀实现
  + MongoDB (NoSQL数据库)
    - MongoDB概述
    - MongoDB进阶
    - MongoDB的权限机制
    - 使用PHP操作MongoDB
  + 网站优化(MySQL高级优化)
    - MySQL优化概述
    - MySQL存储引擎
    - 列类型的选择
    - 数据库设计三范式与逆范式
    - 执行计划
    - 索引
    - 分库分表技术
  + 网站优化(Sphinx,Xunsearch)
    - 主从服务器的讲解
    - 主从复制
    - 读写分离实战
  + 网站优化(主从复制,读写分离)
    - Sphinx概述
    - 安装Sphinx
    - 使用PHP+API接口连接Sphinx
    - Sphinx的匹配模式
    - Sphinx增量索引
  + 网站优化(页面静态化)
    - 页面静态化技术简介
    - 真静态
    - 伪静态
  + Laravel框架
    - Laravel概述
    - Laravel的安装
    - 目录分析
    - 控制器
    - 路由
    - 视图
    - HTTP请求与响应
    - 数据库
    - 模型
    - Laravel实用项
    - Redis数据库
    - 消息队列
  + Laravel +VueJS 在线直播平台
    - 前端界面开发
    - Laravel后台程序设计
    - Socket编程
    - Redis集群
    - ffmpeg转码
    - VOD点播
    - CDN加速
    - HLS技术
    - 在线教育平台实战
  + Canvas绘图
    - canvas概述
    - 绘图
    - echarts
    - svg
    - svg图标的使用
  + 移动Web开发(响应式设计)
    - 移动端屏幕介绍
    - 移动端浏览器介绍
    - 移动端操作系统介绍
    - Chrome模拟调试
    - 真机调试
    - Viewport
    - rem
    - 触屏touch事件
    - 手势封装
    - 媒体查询,设备尺寸划分
    - 主流响应式布局框架
    - 移动端框架
    - bootstrap
    - iScroll
    - swiper
    - fastclick
    - zepto
    - framework7
    - Canvas
    - Sass
    - vw
    - CSS预处理器LESS
  + 前端模块化
    - AMD
    - CMD
    - 模块化开发基本概念
    - 模块化演变过程分析
    - 设计规范
    - RequireJS
    - 淘宝的SeaJS
  + NodeJS详解
    - NodeJS历史
    - 发展
    - 特征与现状
    - ES6常用语法
    - 同步与异步
    - 环境安装
    - 文件操作
    - 网络操作
    - 模块化思想及操作
    - npm
    - 异步编程
    - Express
    - 工具模块
    - Web模块
    - 全局对象
  + Express框架
    - Express 简介
    - 安装
    - 请求与响应
    - 路由
    - 静态文件
    - 文件上传
    - Cookiet管理
  + AngularJS实战开发
    - 单页应用
    - MVC
    - 常用指令
    - 双向绑定和单向绑定
    - 模块
    - 控制器controller
    - $watch
    - 自定义指令
    - jqLite
    - 过滤器
    - 数据过滤
    - 服务$http $location
    - 前端路由
    - http拦截器
  + ReactJS实战开发
    - 快速入门
    - 虚拟DOM
    - 交互与动态UI
    - 数据渲染
    - JSX 语法
    - 组件开发
    - 组件复用
    - 生命周期
    - React操作dom元素
    - React绝对路由
    - webpack和gulp集成构建项目
    - flux
    - redux
    - state props context 等
    - 附加模块
    - 集成工具
    - 重定向组件
    - 代理方式进行跨域
    - 按需加载
  + 移动端项目 (全栈必备)
    - mui框架使用
    - 前端校验插件
    - echarts数据可视化
    - Ajax进度条组件
    - 模板引擎渲染
    - 图片上传插件
  + 后台项目 (全栈必备)
    - 后端渲染页面，使用会话技术实现登录，PHP操作MySQL数据库，开发接口，使用AJAX技术，模板引擎ArtTemplate完成页面功能的实现
  + vue项目 (全栈必备)
    - webpack
    - vue-cli
    - vuex
    - 打包发布
    - 组件开发
    - 权限管理
    - 外部接口调用
  + 微服务Docker (PHP进阶)
    - Docker概述
    - 为什么需要Docker
    - Docker环境开发流程
    - Docker安装与配置
    - Docker指令
    - DockerFile应用服务器
  + Swoole聊天室 (PHP进阶)
    - Swoole概述
    - Server
    - Client
    - Process
    - AsyncIO
    - Memory
    - HttpServer
    - WebSocket
    - PHP+Swoole聊天室
  + 微信开发（微擎/ EasyWechat）
    - 微信公众平台概述
    - 微信开发前期准备
    - 微信6大接收接口
    - 微信6大回复接口
    - 微信LBS接口开发
    - 微信机器人开发
    - 响应式设计
    - 微擎/EasyWechat
    - 微信综合案例
  + 微信小程序 (前端进阶)
    - 微信框架
    - 小程序界面设计
    - API接口设计
    - 小程序数据绑定
    - 小程序性能优化与实践
    - 小程序入门概念及演示
    - 小程序开发工具介绍与创建quick\_start项目
    - 小程序文件结构
    - wxml
    - wxss
    - 常用组件(view,image,text,navigator,swiper等)
    - 小程序常用api
  + 微信公众号 (前端进阶)
    - 用JS-SDK技术做分享、拍照、支付、登录等功能。