

---

# 前端学习规划与指导

The front-end planning and guidance of learning

---

Write

practice

To try



学习的方法有很多

# 渡一帮你总结

编程就是：**多写、多练、多尝试。**

但是更讲究学习的顺序与规律。

首先，你需要在腾讯课堂搜索“渡一教育”

渡一教育

# 公益阶段

## 公益阶段目的

通过学习教父级入门内容，奠定并夯实技术基础，  
不断培养初级工程师的专业素质，最终积跬步以致  
千里，冲击40w高薪的基石。

## 学习地址

腾讯课堂——渡一教育:

《JavaScript精英课堂html+css》

《JavaScript精英课堂JavaScript》

Html / Css Stage

# HTML阶段

---

HTML

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
HTML	1	5	html初级篇--基础标签	50	1	1天	了解前端概念，掌握编程规范，学会HTML必用标签并且能自定义标签，精通css底层原理熟练使用达成精准化布局，为后续课程打下坚实的基础	正式开始前端学习，要注意手脑结合，勤想勤练，注重老师说的和写的每个细节
HTML	1	5	html进阶篇--高级标签	118	1			
CSS	1	5	css复杂选择器、权重计算问题、css基础属性	71	1			
CSS	1	5	css企业开发经验、习惯，盒子模型、层模型	124	1			
HTML+CSS	1	5	实例: 居中五环、两栏布局、两个经典bug、BFC	57	1	1天		
HTML+CSS	1	5	css高级篇--包裹浮动元素、开发实例、经验	30	1			
HTML+CSS	1	5	文字溢出处理，背景图片处理、企业开发经验	34	1			
HTML+CSS	1	5	css 升华篇-css要点补充说明	15	1			
HTML+CSS	1	5	css 升华篇-项目演练	24	1			
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发01	47	1	1天		
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发02	47	1			
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发03	46	1			
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发04	55	1	1天	学以致用，完全掌握静态页面制作全流程，成为基本的页面级工程师。	学习清楚老师的编程思路，脱离教学视频完成项目后举一反三制作其他类型的静态网站
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发05	54	1			
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发06	55	1			
HTML+CSS	1.5	5	淘宝商城项目实战开发07	22	1			

JavaScript Stage

# JavaScript阶段

---

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
JavaScript	2	5	javascript浏览器发展史	64	1	1天	深入浅出ECMASCRIPT 部分，完全搞懂js底层原理，为 前端工作和技术上进阶提升打下 坚实的js基础	js部分核心精华，前端技术之路不可缺 失的内容，至少看3遍左右，才不辜负课程， 不辜负自己！
JavaScript	2	5	js介绍、入门，js引入，变量、值类型、运算符	119	1			
JavaScript	2	5	比较运算符、逻辑运算符	43	1			
JavaScript	2	5	条件语句、循环语句	112	1	1天		
JavaScript	2	5	条件语句补充、初识引用值	62	1--2			
JavaScript	2	5	typeof，类型转换	85	1--2			
JavaScript	2.5	5	函数、小练习、初识作用域(上)	57	2--3	1-2天		
JavaScript	2.5	5	函数、小练习、初识作用域(上)	24	2--3			
JavaScript	2.5	5	递归、预编译(上)	101	2--3			
JavaScript	2.5	5	递归、预编译(下)	51	2--3			
JavaScript	3	5	作用域、作用域链精解	42	2--3	1--2天		
JavaScript	3	5	立即执行函数	78	2--3			
JavaScript	3	5	闭包	43	2--3			
JavaScript	3	5	闭包精细版	147	2--3			
JavaScript	3.5	5	对象，包装类(上)	59	2--3	1天		
JavaScript	3.5	5	对象，包装类(下)	72	2--3			
JavaScript	3.5	5	原型，原型链，call/apply(上)	42	2--3	1天		
JavaScript	3.5	5	原型，原型链，call/apply(下)	111	2--3			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
JavaScript	3	5	arguments，克隆	33	2--3	1天	深入浅出ECMASCRIPT部分，完全搞懂js底层原理，为前端工作和技术上进阶提升打下夯实的js基础	js部分核心精华，前端技术之路不可缺失的内容，至少看3遍左右，才不辜负课程，不辜负自己！
JavaScript	2	5	三目运算符	87	1--2			
JavaScript	3	5	数组，类数组	21	2--3			
JavaScript	3	5	数组去重，习题，答疑复习(上)	27	2--3	1天		
JavaScript	3	5	数组去重，习题，答疑复习(上)	76	2--3			
JavaScript	2	5	try...catch，es5标准模式	54	1--2			
JavaScript	2	5	dom操作初探	63	1	1-2天	DOM、内置核心对象，图形化属性，交互核心，加载流程，搞懂js周边的同时，深入了解js与html，css的配合流程。完全具备制作动态网站的能力。	观看2遍及2遍以上，勤学勤记勤练，梳理好复杂化知识之间的关系，让基本操作不再成为开发的思维负担。
JavaScript	2	5	dom选择器，节点类型	98	1			
JavaScript	2.5	5	dom继承树，dom基本操作(上)	34	1--2			
JavaScript	2.5	5	dom继承树，dom基本操作(中)	70	1--2			
JavaScript	2.5	5	dom继承树，dom基本操作(下)	5	1--2			
JavaScript	2.5	5	date对象，定时器(上)	52	1--2	1天		
JavaScript	2.5	5	date对象，定时器(中)	23	1--2			
JavaScript	2.5	5	date对象，定时器(下)	6	1--2			
JavaScript	2.5	5	获取窗口属性，获取dom尺寸，脚本化CSS(上)	82	1--2	1天		
JavaScript	2.5	5	获取窗口属性，获取dom尺寸，脚本化CSS(下)	60	1--2			



知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
JavaScript	2.5	5	事件1(上)	23	1--2	1天	DOM、内置核心对象，图形化属性，交互核心，加载流程，搞懂js周边的同时，深入了解js与html，css的配合流程。完全具备制作动态网站的能力。	观看2遍及2遍以上，勤学勤记勤练，梳理好复杂化知识之间的关系，让基本操作不再成为开发的思维负担。
JavaScript	2.5	5	事件1(下)	65	1--2			
JavaScript	2.5	5	事件2	99	1--2			
JavaScript	2.5	5	json，异步加载，时间线(上)	76	1--2	1天		
JavaScript	2.5	5	json，异步加载，时间线(下)	33	1--2			
JavaScript	3	5	正则表达式(上)	65	2--3	1天		
JavaScript	3	5	正则表达式(下)	79	2--3			
JavaScript	3.5	5	原生JS贪吃蛇实战开发	108	2--3	1天	掌握动态页面的制作方法	先跟着老师思路，然后自己动笔捋清楚，脱离视频完成项目
JavaScript	3.5	5	原生JS扫雷游戏实战开发	94	2--3			
JavaScript	2.5	5	快速掌握BOM对象核心技能	117	1--2	1天	收官内容搞定全部js	点比较散，需要多练习加强记忆
JavaScript	2.5	5	javascript必会常用知识点	134	1			
JavaScript	3.5	5	javascript运动(一)	75	2--3	3天	了解运动原理，封装功能函数，完成经典轮播图制作	思维逻辑上比较难，环环相扣，至少手写3遍以上。
JavaScript	3.5	3	JavaScript运动(二)	73	1--2			
JavaScript	3	5	轮播图	68	2--3			
JavaScript	3	5	深入数组扩展方法并应用一	90	1--2	3天	了解数组方法源码编写，具备设计功能的能力，完成经典过滤筛选组件功能	此处用到高级框架的底层思想，相对较难，看3遍不足为过，掌握3分之二既是成功
JavaScript	4	4	深入数组扩展方法并应用二	90	2--3			

pay charges stage

# 付费阶段

## Level One 必修课

通过学习level one阶段课程并掌握该阶段内容，可以说你已踏入前端中高水平的境界，可以二线、三线城市找到一5000~7000元的工作，向一线大厂年薪40W迈进了一大步。

## 学习地址

腾讯课堂——渡一教育:  
《Web前端开发高级工程师 level one 班》

JavaScript

JavaScript

# JavaScript

---

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	快速掌握BOM对象核心技能	116	1--2	1天	掌握BOM常用相关api，深化补充ES5中必会技术点	知识点较杂较碎，要专注部分记忆，合理记笔记，部分内容先查先用即可
4	JavaScript必会常用知识点	133	1--2			
3	JavaScript运动	89	2--3	0.5天	运用原生JS、定时器、DOM操作等基础知识配合些数学和物理方面的知识完成物体运动的多种特效	内容以逻辑训练为主，课上跟住老师的思维，可以模仿代码，但过后定要脱离视频凭着记忆和自己的思维完成该效果，才可融会贯通
3	加速度运动	8	1--2			
3	弹性运动	22	2--3	1天		
3	弹性运动案例	8	2--3			
3	模拟重力场	21	2--3			
3	拖拽实例	24	2--3			
4	轮播图	67	2--3	0.5天		
5	bug调试小方法	22	1--2	0.2天	会定位基本的程序问题并加以调试	把该方法时刻运用在后期程序开发中
4	深入数组扩展方法并应用一	128	1--2	1--1.5天	掌握更多ES5数组方法的使用方式及实现原理，结合事件，DOM操作等完成课上DEMO	从之前的使用到原理实现是一个突破，以后遇见问题方法，要更多的有深入其中的思维，第二节课的DEMO，最后优化的方式比较难，需要多一些思考，即时未来学到后面也可回头体会
3	深入数组扩展方法并应用二	184	2--3			
3	循环迭代项目JS版1	90	1--2	1天	掌握原生js开发项目的能力	直播课程先跟着老师的思路，课程结束之后，回忆项目开发的思路，缕清思路，着手写程序，遇到问题回头看录播里面老师是怎么实现的，然后继续开发自己的程序
3	循环迭代项目JS版2	90	1--2			

jQuery

jQuery

---

jQuery

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	开启jQuery之旅	86	1--2	1天	了解体会jQuery部分精髓，掌握选择元素的方法及实现原理	要具备良好的原生JS基础后再尝试看此课程，此课原理结合应用并讲，在学会使用的同时，更要记住其实现的原理
4	jQuery开发，从选择元素开始-1	31	1--2			
4	jQuery开发，从选择元素开始-2	17	1--2			
4	jQuery开发，从选择元素开始-3	25	1--2			
4	jQuery开发，从选择元素开始-4	32	1--2			
4	text、html、size操作	26	1	0.5天	掌握常用的文本操作，类名操作，属性操作方法	学练结合，并明白其操作的本质，才能在后续开发中更好的选择方法的使用
4	类名相关操作及深意	28	1--2			
4	css以及attr与prop的区别	22	1--2			
4	必会增删改查DOM操作-1	20	1--2	0.5天	掌握常用的DOM操作方法，灵活的增删改查DOM	结合课上的练习与之前做过的DEMO进行改写充分达到熟练掌握的目的
4	必会增删改查DOM操作-2	27	1--2			
4	必会增删改查DOM操作-3	24	1--2			
4	必会增删改查DOM操作-4	16	1--2			
4	必会增删改查DOM操作-5	17	1--2			
4	模板鼻祖clone现身	27	1--2	1天	熟悉clone的使用达到简化代码的效果，了解data的作用。灵活的进行事件处理	clone、data可单独看，on，off，trigger要一并观看，每新一些知识都可尝试重写之前的DEMO
3	你绝对不知道的data方法	25	1--2			
4	on，居然还能这么绑定事件	22	2			
4	off，楼上能绑定我就能取消	10	2			
4	trigger，体现编程实力的时候到了	29	2			

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
3	动画系列, hide、show、fade	23	1--2	1天	掌握常用的动画api, 并了解其大致实现原理	动画api不难, 但其内部大致的实现原理需要同学反复思考并通过代码实现出来
4	动画系列大佬animate	21	1--2			
3	animate中的queue ( 队列 )	15	2			
3	animate中的queue ( 原理实现 )	16	2--3			
3	模拟自己的animate	16	2			
4	硬插一节练习课-热点排名-1	27	1--2	0.5天	实现热点排名DEMO	先自己尝试结合之前课程内容做一遍, 再看老师的思路跟着写一遍
4	硬插一节练习课-热点排名-2	28	1--2			
4	位置坐标图形相关方法	19	1--2	0.5天	熟悉运用此类常用方法	这些方法写出健壮性的代码是很常用的, 日后项目中要多考虑如何写出优质代码并把此类方法尝试运用
4	遍历索引相关方法 ( 补充 )	15	1--2			
4	工具方法type ( 基本都是成哥输出 )	24	1--2			
4	工具方法proxy、noConflict	23	1--2			
4	工具方法each、parseJson等	24	1--2			
4	工具方法extend插件扩展	36	1--2			
4	工具方法ajax ( 被网络支配的恐惧 )	47	1--2	1-1.5天	掌握ajax使用方式, 对jQuery中提出的异步问题解决方案有深入的了解	此内容较之前难度有所提升, 需要了解js运行机制, 剖析问题, 才能领会该些方法的优势
4	异步编程及回调管理者Callbacks	34	2--3			
4	回调多了也难受 ( 回调地狱 )	41	2--3			
4	工具方法Deferred有状态的回调	19	2--3			
4	Deferred的精髓then	20	2--3			
4	抹平回调三角区变成线性后的快感	15	2--3			
3	你逃不掉的原理之Callbacks	19	2--3			
3	你逃不掉的原理之Deferred	20	2--3			
3	工具方法 “当” ( when )	7	2--3			



重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	项目系列之需求介绍	14	1	2天	完成fullPage项目制作	三遍学习，跟着老师的思路学习一遍之后，一定要脱离老师的思路自己尝试做一遍，并最后以一个老师的身份尝试把整个项目思路复述一遍
3	项目系列之官方fullPage使用	13	1--2			
4	项目系列之样式分析	17	1			
4	项目系列之插件自编写从样式开始	22	1--2			
4	项目系列之fullPage插件自编写垂直移动	20	1--2			
4	项目系列之fullPage插件自编写水平移动	13	1--2			
4	项目系列之fullPage插件自编写引入回调	4	1--2			
4	项目系列之生成标准项目目录	5	1--2			
4	项目系列之整体项目细化分析与基本实现	23	1--2			
4	项目系列之函数功能进一步完善	18	1--2			
4	项目系列之config详解（补充楼上的）	8	2--3			
4	项目系列之页面引擎编写走一波-1	25	2--3			
4	项目系列之页面引擎编写走一波-2	12	2--3			
4	项目系列之写个作业吧	2	2--3			
5	我的承诺呢？源码呢？init源码解读	61	2--3	1天	了解jQuery编写思路，理解核心源码	学习过程中每一行代码最好都写好理解和注释，做到不遗漏任何一个源码思想
5	我的承诺呢？源码呢？extend源码解读	62	2--3			
4	jQuery实现京东首页一	90	2-3次	7天	掌握前端开发页面的主要思想，对于前端的html，css基础有一个质的提升，掌握jquery封装插件的方法，熟练的使用jquery来开发页面	直播课跟着上，了解项目开发思路，课后先自己独立思考自己做怎么实现，理清思路后自己开发，碰到实现不了的功能，在录播里面找到相应功能实现的位置，看看老师怎么实现的，然后继续开发，开发完整个项目之后，可以对此项目中涉及到的插件进行优化，已达到可以随地用到的效果。
4	jQuery实现京东首页二	90				
4	jQuery实现京东首页三	90				
4	jQuery实现京东首页一	90				
4	循环迭代项目jQuery版1	90	1-2次	1天	了解jquery的开发项目的优势	
4	循环迭代项目jQuery版1	90				



Network

network

网络



重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	基础理论_互联网起源	6	1	1天	了解网络的基本组成，了解IP，公网，局域网等基本概念	计算机相关专业的同学，如果学校中学习过《计算机网络》课程的同学，简单回顾一下就可以。如果学校里没有学过《计算机网络课》的同学，需要先了解网络的基本概念。
5	基础理论_局域网	20	2			
5	基础理论_IP地址与公网	27	3			
5	基础理论_域名与DNS解析过程	17	3			
5	基础理论_五层网络模型	25	3	1天	网络基础，了解五层网络模型，HTTP协议以及常见的GET与POST区别，Cookie与Session区别等问题。	这部分是面试中网络部分最常见的面试题，这部分面试题的特点是看起来很简单，但是不同的层次有不同的回答方式。所以需要看多次，了解其中的原理
5	基础理论_简述HTTP协议	19	3			
5	基础理论_GET与POST的区别	17	3			
5	基础理论_Cookie与Session	25	3			
4	基础理论_页面的正确打开方式	23	1	1天	了解Web前端工程师的基本开发环境，了解网络的基本使用。	前端网络的最基本的东西，发送网络请求。内容简单，但是需要非常熟练。
2	实战应用_安装WebServer插件	14	1			
5	实战应用_发送网络请求	25	1			
5	实战应用_原生JS发送Ajax	25	1			
5	实战应用_跨域	29	2	2天	了解跨域的起因，以及如何实现跨域。并且能够手动封装Jquery中的JSONP的方法。	跨域的问题和JSONP的原理，是面试中经常问到的问题，并且带有一定的难度。所以需要多次看，而且需要自己动手练习封装。
5	实战应用_JSONP的使用与特性	9	2			
5	实战应用_JSONP原理	35	2			
4	实战：ajax获取图片数据，实现瀑布流功能	90	1-2次	1-3天	对于网络有基本的了解，可以轻松地达到与后端交互的功能	先跟着老师思路，然后自己先捋清楚思路， 脱离视频完成项目
4	实战：用jQuery ajax实现聊天机器人	90	1-2次			先看一遍视频，在老师提到的内容中如果不知道的地方回到网络制式点的指定的课程当中重新复习一遍，最后将笔记里面的内容全部记住
5	网络技术提升	90	1-3次			

css3

CSS3



CSS3

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	introduction	62	2	1天	提升认知，了解兼容性	<p>CSS3本身没有任何难点，华语第一男讲师的讲授能力，更是明白的令人发指，故而学起来不要有任何压力。以一颗度假的心态，到了休息站的心情，来学习这部分知识，就很恰当。学习过程中，如遇到“空间感不好”的问题，可以自己动手比划比划，或者拿个正方体想象一下，有些抽象空间问题，寻常人都不易一次通畅，多感受感受就会有明显提升。如遇到“数学问题”，不要太过较真，贝塞尔公式不必去记忆，明白有这回事就好，至于其他数学问题，都是简单的问题，可以小组讨论或者自己查询理解一下，都不是难题，也适用于一切没有数学功底的同学。至于学习方式，具体方法因人而异，找到适合自己的舒服学习方式就好。但学习至质变的方式大体都是相通的，万变不离其宗，熟能生巧，温故知新！这部分知识点，虽然简单，但希望大家在学习过程中，能秉承着严谨、认真的态度去对待，任何伟大的事情都有精美的小事组成，把简单的知识学到精通，把复杂知识坚持攻克，就业与高薪就不是难事。</p>
5	selector1	45	2		熟练运用选择器，刻骨铭心,倒背如流	
5	selector2	53	2		熟练运用选择器，刻骨铭心，倒背如流	
4	border&background1	61	2	1天	掌握	
4	border&background2	33	2		掌握	
4	border&background3	88	2		掌握	
4	text1	69	2		掌握	
4	text2	39	2		掌握	
5	box1	45	2	1天	熟练运用于各种场景	
5	box2	66	2		熟练运用于各种场景	
5	box3	63	2		熟练运用于各种场景	
5	homework	13	2		必须做！	
4	transition	18	2	1天	熟练运用	
4	cubic-bezier	27	2		掌握	
4	animation1	27	2		熟练运用	
4	animation2	24	2		熟练运用	
4	step	19	2		熟练运用，熟知原理	
4	step2	27	2		熟练运用，熟知原理	
4	rotate	34	2	1天	熟练运用，熟知原理	
4	scale	19	2		熟练运用，熟知原理	
4	skew	12	2		熟练运用，知晓原理	
4	translate+perspective	52	2		熟练运用，熟知原理	
4	perspective2	14	2		熟练运用，熟知原理	
3	matrix	29	2		知晓原理	
3	gpu&layout	28	2	1天	知晓原理	
3	screen&px	61	2		知晓原理	

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	CSS3响应式布局项目开发	72	2	1天	可以写适配多端的网页	先学习一遍掌握适配移动端的方法，学习第二遍的时候需注重一些理论的知识与一些细节上的点。
4	CSS3炫酷转轴展开照片列表	90	1	1天	可以在项目开发中熟练应用css3中的属性。	css3属性很实用但是较多，需要在应用过程中强化记忆以及使用技巧。
4	3D炫酷动画特效	90	1	1天	应用并且掌握css3中的3D属性	css3中3D属性的应用需要大家具备一定的空间想象能力，将css3中的属性与空间立体几何结合在一起进行应用。
4	CSS3响应式布局项目开发	90	1	1天	熟练应用css3中的响应式布局	响应式布局是整个页面布局部分很重要的部分，需要大家在项目中熟练应用，同时可以将其应用在实际开发中。

HTML5-Basic chapters

# HTML5-基础篇

---

HTML5

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
2	内容大纲	19	1	2天	了解H5新增的属性，并且可以使用拖拽、editable等完成一些关于表格的操作。	Drag和editable这两个属性非常的好用，在一些公司中也比较常用。所以这两个部分需要重点学习。
2	属性篇_input新增type	18	1			
2	属性篇_contenteditable	9	1			
4	属性篇_Drag被拖拽元素	19	2			
	属性篇_drag目标元素	14				
4	属性篇_拖拽功能练习	9	2			
3	属性篇_DataTransfer属性补充	6	1			
3	标签篇_语义化标签	10	1	3天	能够使用Canvas画出一些基础的图案，能够使用Canvas画出一些基本的填充效果等。	Canvas是现在比较常用的画布，基于Canvas可以画出很多复杂的，并且难以用Dom做出的图形。但是在绝大多数的公司中，Canvas的应用比较少，所以在Canvas这个部分建议先学一遍，当我们需要用到的时候，再查文档。
2	标签篇_canvas画线	13	1			
2	标签篇_canvas画矩形	4	1			
2	标签篇_小方块下落练习	4	1			
2	标签篇_canvas画圆	10	1			
2	标签篇_canvas画圆角矩形	14	1			
2	标签篇_canvas贝塞尔曲线	17	1			
2	标签篇_canvas坐标平移旋转与缩放	8	1			
2	标签篇_canvas的save和restore	6	1			
2	标签篇_canvas背景填充	6	1			
2	标签篇_canvas线性渐变	5	1			
2	标签篇_canvas辐射渐变	9	1			
2	标签篇_canvas的阴影	5	1			
2	标签篇_canvas渲染文字	3	1			
2	标签篇_canvas线端样式	6	1			

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
2	标签篇_svg画线与矩形	9	1	2天	能够使用SVG简单画出地图等效果，能够使用SVG画出一般的LOGO图案。	SVG比较简单，一般用于画一些矢量的比较小型的图案，在地图等领域发挥作用。
2	标签篇_svg画圈、椭圆、折线	6	1			
2	标签篇_svg画多边形和文本	5	1			
2	标签篇_svg透明度与线条样式	5	1			
2	标签篇_svg的Path标签	6	1			
2	标签篇_Path画弧	7	1			
2	标签篇_svg线性渐变	5	1			
2	标签篇_svg高斯模糊	3	1			
2	标签篇_svg虚线及简单动画	7	1			
2	标签篇_svg的viewbox（比例尺）	5	1			
3	标签篇_audio与video播放器	10	2	2天	能够使用H5的Audio标签和Video标签写出类似腾讯视频一样的视频播放器。	这块内容主要以实践为主，需要练习，不要只看视频
3	标签篇_视频播放器的开始与暂停	5	2			
3	标签篇_视频播放器的时间进度	4	2			
3	标签篇_视频播放器进度条	16	2			
3	标签篇_视频播放器调节倍速	11	2			
3	标签篇_视频播放器音量调节	5	2			
3	标签篇_视频播放器全屏	10	2			



重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	Html5技术提升 1	90	1	1天	掌握canvas中有关于图片处理部分，成功封装图片高斯模糊模块。	需要掌握基础的canvas操作，算法部分作为了解，同学们应将canvas处理图片方式如何实现高斯模糊作为学习重点进行学习。
5	Html5技术提升 2	90	1	1天	利用canvas实现雪花飘落效果	利用canvas进行绘图的同时配合js构造函数实现最终效果，对提升整体的编程思维有很大的帮助。
5	循环迭代项目H5+css3版 1	90	1	1天	在项目首页展示echarts图表	echarts是基于canvas的数据可视化工具，实用性强，上手简单，是未来实际工作中必备技能。
5	循环迭代项目H5+css3版 2	90	1	1天	利用css3及html5中所学知识更新循环迭代项目	利用html5中的新标签及css3中的属性，对之前完成的循环迭代项目进行更新，使系统数据展示更加清晰，整体项目样式更加美观。需要大家内心细致的完成。
5	循环迭代项目H5+css3版 3	90	1	1天		

Bootstrap

Bootstrap

Bootstrap



重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架一	81	1	1天	了解bootstrap框架，掌握bootstrap组件、插件，并且可以在实际应用中熟练使用bootstrap进行开发。	bootstrap内容较多，包含全局样式、组件、插件等，不用全部记忆，了解掌握常用部分即可。
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架二	88	1			
4	Bootstrap技术提升	90	1	1天	可以应用bootstrap进行小型开发应用	参考bootstrap文档进行开发响应式后台管理页面
4	循环迭代项目Bootstrap版 1	90	1	1天	将我们的循环换迭代项目利用bootstrap框架进行优化,增强对bootstrap的使用熟练度。	参考bootstrap文档进行实战开发，在此过程中可以体会到利用bootstrap进行开发的快速便捷。
44	循环迭代项目Bootstrap版 2	90	1			
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架一	90	1	1天	了解bootstrap框架，掌握bootstrap组件、插件，并且可以在实际应用中熟练使用bootstrap进行开发。	bootstrap内容较多，包含全局样式、组件、插件等，不用全部记忆，了解掌握常用部分即可。
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架二	90	1			
4	Bootstrap技术提升	90	1	1天	可以应用bootstrap进行小型开发应用	参考bootstrap文档进行开发响应式后台管理页面

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	循环迭代项目Bootstrap版 1	90	1	1天	将我们的循环换迭代项目利用bootstrap框架进行优化,增强对bootstrap的使用熟练度。	参考bootstrap文档进行实战开发，在此过程中可以体会到利用bootstrap进行开发的快速便捷。
44	循环迭代项目Bootstrap版 2	90	1			
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架一	90	1	1天	了解bootstrap框架，掌握bootstrap组件、插件，并且可以在实际应用中熟练使用bootstrap进行开发。	bootstrap内容较多，包含全局样式、组件、插件等，不用全部记忆，了解掌握常用部分即可。
4	从源码解读bootstrap, 深入响应式开发框架二	90	1			
4	Bootstrap技术提升	90	1	1天	可以应用bootstrap进行小型开发应用	参考bootstrap文档进行开发响应式后台管理页面
4	循环迭代项目Bootstrap版 1	90	1	1天	将我们的循环换迭代项目利用bootstrap框架进行优化,增强对bootstrap的使用熟练度。	参考bootstrap文档进行实战开发，在此过程中可以体会到利用bootstrap进行开发的快速便捷。
44	循环迭代项目Bootstrap版 2	90	1			

webpack

webpack

webpack

\_\_\_\_\_

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	整体课程介绍	33	1	1天	了解此阶段课程学习内容以及课程完成后达成成效。 掌握代码从开发到上线的流程，知道前端自动化工具使用的必要性，掌握前端工程化概念。 掌握前端模块化，了解前端工程化，为前端自动化构建工具的学习做良好的准备。	此视频观看一遍即可，了解学习内容及学习目标。 了解代码从开发到上线的流程，为将来参与真实开发项目打下基础。 此小节课程目的让大家了解前端工程化。 零碎知识点较多，需要理解记忆，同时配合代码跟进联系。
5	代码开发与构建	26	1			
5	前端工程化	16	1			
5	模块化CommonJs	31	1			
5	JS模块化AMD、CMD、ESModule	47	1			
5	less	53	1	1天	掌握css模块化开发，了解less常见的语法	此部分内容不难理解，学习起来不难，是作为后期项目开发必备的技术点
5	自动化构建工具简单介绍	11	1--2	1天	入门前端自动化构建工具webpack,学会安装以及了解配置文件中的核心配置部分，学会阅读命令行信息提示。	初次接触命令行信息阅读，可以提高大家阅读信息的能力，提高解决错误的能力。需要大家在学习过程中细致认真。
5	安装及简单实用webpack	27	1--2			
5	webpack核心概念	27	1--2			
5	js tree shaking	21	1--2	1天	掌握webpack中基本的css及js优化代码方式，了解在构建工具中处理css3属性的方式，包括自动添加兼容浏览器前缀等。	需要在视频学习的同时进行对插件及loader的下载安装，利用实战来掌握webpack的处理方式。
5	css tree shaking	15	1--2			
5	postcss的使用	32	1--2			
5	html in webpack	11	1--2	1天	掌握在webpack中处理html的方式，对js文件的处理，以及webpack中对图片文件的处理。掌握在配置文件中配置不同文件的配置方式。	需要在视频学习的同时进行对插件及loader的下载安装，利用实战来掌握webpack的处理方式。并且联系配置文件的配置。
5	提取公共js代码	16	1--2			
5	webpack中图片处理	31	1--2			
5	开启本地服务器	22	1--2	1天	在webpack中开启服务器以及开启自动监听，提高代码开发效率，并且了解热更新设置，丰富配置文件配置的功能。	熟练掌握webpack基本的配置文件配置，为将来真实的实战开发储备知识，在视频学习的同时加强动手能力，提高错误处理能力。
5	hot module replace	16	1--2			
5	区分环境变量	8	1--2			
4	实战：演练webpack构建大型项目应用	90	1--2	1天	掌握webpack配置文件基本配置项配置，配合简易实战项目进行开发构建，将之前所学插件、loader进行实际应用，提高对webpack的掌握及处理能力。	通过此前课程的学习，已经初步掌握webpack原理及配置，后续需要在实战中加深理解和记忆，配合各个操作练习使用，在视频学习的同时更需要同学配合代码进行练习理解。

Music Player Project

# 音乐播放器项目

---

Project

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	gulp的安装与配置	90	1~2	1天	掌握gulp工作原理以及gulp自动化构建工具的配置。	了解gulp自动化构建工具的工作原理，需要视频学习的同时进行插件下载应用，在应用中熟练掌握。
4	实战项目QQ音乐播放器一	90	1	1天	熟悉模块化开发，培养良好的编程思维。	利用gulp自动化构建工具，采用模块化的开发规范进行音乐播放器的开发，在理解视频内容的基础上需要动手练习，加深对h5,c3等知识点的实际应用的理解。
4	实战项目QQ音乐播放器二	90	1			
4	音乐播放器项目上线分析与实战总结	90	1	1天	巩固模块化开发，加深gulp应用及理解。	项目总结课程，需要对之前所学内容进行回忆，同时此节课逻辑性较强，对编程思维的提升有很大帮助。



ES6

# ES6



ES6

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	简介ES6	6	1	0.5天	对ES6有初步了解，掌握新的变量声明方式	耐心配置好环境，学习过程中针对不同的变量声明方式的优缺点要记好笔记，比后期编写项目时学以致用
4	babel工具本地使用	21	2			
5	插播一点学习建议	2	1			
4	变量声明回顾之var	7	1--2			
4	变量声明新形式之let	16	1--2			
4	变量声明新形式之const	10	1--2			
4	spread&rest-1	10	1--2	0.5天	掌握新的ES6语法糖，体会到其优势，对比之前的劣势	此处可以举一反三，除课程中列举情况意外，自身多设想一些问题并用此语法糖加以优化
4	spread&rest-2	5	1--2			
4	spread&rest-3	7	1--2			
4	ES7中的spread&rest	13	1--2			
4	destructuring	18	1--2			
4	箭头函数-1	15	1--2			
4	箭头函数-2	7	1--2			
4	箭头函数-3	9	1--2			
4	看一下babel编译后的箭头函数	2	1--2			
4	箭头函数补充说明	2	1--2			
3	ES5之Object.defineProperty	27	2	0.5天	掌握属性的特性，了解数据劫持，学会使用Proxy和Reflect	这是高级应用编写的基础api要充分学会其使用方式
3	数据劫持	26	2--3			
3	Proxy&Reflect	16	2			

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	Class铺垫一波	8	1	0.5--1天	充分理解Class的作用，并学会ES6对与Class的实现方式，并合理的在程序中使用Class	面向对象编程思想中必不可少的概念，了解其实现方式是基础，更重要的是要明白如何通过程序实现这种思想
4	回顾加深ES5中的构造函数用法	19	1			
4	ES6之Class	16	1--2			
3	用ES5模拟实现ES6Class	31	2			
3	ES7之Class	14	1--2			
3	ES7之Decorator	44	2			
3	Set初步介绍	4	1	0.5天	掌握ES6新增数据结构，并学会其实现方式	Set、Map虽然不是很常用，但是笔面试中还是经常会考，而且在开发中特定场合使用它们确实很方便
4	Set基本使用	14	1--2			
4	Set应用场景	16	1--2			
4	Map介绍与使用	15	1			
4	Map存储原理与分析	18	1--2			
4	Map模拟实现	39	2--3			
4	Promise初探	19	1	1-1.5天	学会Promise如何使用，并掌握其实现原理	结合之前的jQuery中的Deferred进行学习，更有助于理解，对于原理一定要深究
4	异步操作问题场景还原(这一次在node里玩)	32	1			
4	Promise使用-1	28	1--2			
4	Promise使用-2	13	1--2			
4	Promise使用-3	5	1--2			
4	Promise原理分析之状态	14	2			
4	Promise原理分析之异步	7	2			
4	Promise原理分析之链式	6	2			
4	Promise原理分析之then	10	2			
4	Promise原理分析之返回值	16	2			
4	Promise原理分析之收尾	4	2			

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	了解Iterator	16	1	1-1.5天	充分掌握异步编程常用的新方式	此处稍微难一些，但后期开发绝对有很高的作用，此处无比勤于练习，反复理解
	了解Symbol	9				
4	部署Iterator接口	6	1--2			
4	Generator基本使用	14	1--2			
4	Generator改写-1	13	2			
4	Generator改写-2	11	2			
3	理解promise化	20	1--2			
3	async+await使用-1	10	2			
3	async+await使用-2	8	2			
5	ES6技术提升一	90	2次以上	1-2天	能够了解Promise的底层原理，并且能够使用原生Js封装Promise。本节课除了Promise之外还会揭秘JS的底层世界，来告诉大家所谓的JS是单线程的究竟是不是真的，以及底层到底是怎么回事。	在学习Promise之前我们需要知道我们为什么需要使用Promise。Promise虽然很好用，但是需要我们了解Promise是如何封装出来的。也就是说在不允许使用ES6的情况下我们也应该能够封装出Promise来应对需要Promise的场景。学习JS的底层需要先对操作系统的进程和线程有一定的了解。建议先了解一下什么是进程，什么是线程。以及进程和线程都是如何分配的。在这个的基础之上再来学习JS底层的运行机制。
5	ES6技术提升二	90	2次以上	1天可以学完，理解和练习需要2天以上	能够了解ES6模块化的导入与导出的机制，还能够了解ES6的模块化与AMD规范，CMD规范以及CommonJS规范中模块化导入导出的区别。除模块化内容外，还能够了解到面向对象的由来和原理，以及ES6中class的应用与好处。	ES6的模块化部分比较简单，但是有一些比较难理解的点需要先记住。ES6的规范与其它各种JS规范的区别，建议学完NodeJs再回头来看，这样能够自己进行对比，否则除了语法区别外，难以看出其它区别。面向对象主要是思想的转化，需要使用面向对象的思想，按照课中所讲的内容，多对现实生活中的场景进行模拟，多练习，才能逐渐理解面向对象的使用。

Advanced HTML5

# HTML5进阶篇

---

HTML5

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	API篇_geoLocation	19	1	3天	可以使用H5写出摇一摇，指南针等效果。	这部分内容主要以实战为主，需要自己动手做出这些效果。
5	API篇_四行写个服务器	9	1			
5	API篇_deviceorientation	18	1			
3	API篇_手机访问电脑	12	1			
5	API篇_devicemotion	6	1			
3	API篇_requestAnimationFrame	24	2	2天	可以对动画过程进行优化，可以在本地进行数据存储，可以将部分页面记录放入History访问记录，可以使用多线程进行计算。	这部分内容主要以性能优化和用户体验为主，可以尝试对自己曾经的代码进行改进。
4	API篇_localStorage	14	2			
4	API篇_history	24	2			
3	API篇_worker	19	2			

Git

Git



Git

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	Git常用命令及Git协同开发	90	3	2天	熟练掌握git基本操作，了解分支概念。把日常工作的中常用指令搞懂	自己搭建github服务器，反复练习常用指令





Vue

Vue



Vue

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	vue前导课	69	1--2	1天	1. 清楚的知道使用vue的好处 2. 熟练使用vue中的指令	1. 学习第一节课程时，需要回顾页面的重绘和重排，对于这块的内容做到熟练于心，才能清楚的知道虚拟dom的好处 2. 学习指令这几节课时，内容稍稍简单了些，但是要耐住性子，把基础打牢打扎实，后面的内容理解起来会更容易 3. 涉及的练习一定要做，不仅跟着老师做，还要脱离老师、脱离视频，自己做一遍
5	创建一个vue实例	34				
5	vue指令：v-(pre、cloak、once、html、text、if、else、else-if、show)	23				
5	vue指令：v-(bind、on)，绑定class、style	21				
5	补充楼上的	3				
5	vue指令：v-for	22				
5	来个小练习：写个课程列表	8				
5	vue指令：v-model	14				
5	来个小练习：写个todoList	19				
5	directive	37	1--2	0.5天	1. 能够写出自己的vue指令 2. 掌握过滤器的使用 3. 对生命周期相关知识理解透彻 4. 掌握computed和watch	1. vue指令这节课，可能涉及的知识点较之前稍有难度，但是也没有难到学不会的程度， 对于不理解的地方多听多思考，不要急于求得他人的帮助，真正的理解了，知识才是自己的 2. 初次接触生命周期的概念，同学们不要慌，如果做不到在这次课中透彻理解生命周期也不要紧，接着往后学，接触的多了，自然就会了
5	filter	9				
5	el、template、render	18				
5	生命周期	19				
5	计算属性和侦听器	32				
5	初识组件	10	1--2	1天	1. 掌握组件的编写 2. 掌握组件间通信的多种方式	1. 终于接触到了组件的编写，组件是vue中非常重要的知识点，这块知识点本身不难，同学们 学习完组件的编写后，可以自行打开“美团”、“淘宝”等页面，观察哪些结构可以写成组件， 定要多加思考 2. 关于组件间通信的方式，在课程中说了很多种，这块的知识点一定要拿小本本记下来， 要考的~
5	组件数据传递&属性校验	25				
5	组件间通信（1）	19				
5	组件间通信（2）	25				
5	组件间通信（3）	11				
5	组件间双向通信	19				

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	vue指令：v-slot	10	1--2	1天	1. 掌握vue插槽的使用 2. 学会使用脚手架搭建项目	练习一定要做，要有自己的思考以及自己的逻辑，能独立写出来相关组件
5	安装脚手架	9				
5	来个小练习：写个日历组件	42				
5	来个小练习：写个树形组件	24				
5	利用脚手架搭建项目	20				
5	初识路由	12	1--2	1天	掌握路由的使用	路由这块的知识点不难，同学们好好理解，定有所收获
5	路由配置	23				
5	嵌套路由	31				
5	导航守卫&动态路由	37				
5	导航守卫	15				
5	路由元信息	28				
5	vuex state	25	1--2	1天	掌握vuex的使用	vuex听起来很难，但是实际用起来真的非常简单，同学们学到这里不要怕，你看了就知道这块有多简单啦
5	vuex getters	12				
5	vuex mutation&action	16				
5	vuex module	22				
5	vue-cli 配置	27				

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
5	单元测试	15	1--2	1天	1. 学会单元测试，能做到测试组件 2. 学会使用element	1. 我们主要学习了mocha和jest两种测试框架，mocha使用起来较jest复杂一些，做单元测试要自己动手跟着做，遇到测试不通过的情况，一定要捋好逻辑，自己排查问题 2. 最后一节课讲了element组件库，在课程中讲了如何去使用它，并未讲解相关组件的使用，原因主要是使用组件真的非常简单，复制-粘贴就好了，但是不讲如何使用，不代表不深入去讲解element，后面会有选修课，专门讲解element相关组件的编写
5	mocha&chai 测试函数	33				
5	mocha&chai 测试HelloWorld组件	14				
5	mocha&chai 测试TodoList组件	17				
5	sinon spy 间谍函数	30				
5	moxios 异步函数	22				
5	jest	20				
5	jest 异步	13				
5	jest 测试 vuex	37				
5	element组件库	27				
4	循环迭代项目Vue版 1	90	2	3天	通过vue-cli脚手架搭建项目，熟练掌握并使用vue全家桶的相关内容（vue，vuex,vue-router）。在原有JQuery版本的内容的基础上，改成Vue的版本。	对于Vue这一部分内容，应该给予高度重视。无论是API的掌握情况还是对于Vue底层架构模式的理解，都要认真的学习。同学们在平时还要加强这一部分内容学习与练习，做到学以致用
5	循环迭代项目Vue版 2	90	2--3			
5	循环迭代项目Vue版 3	90	3--4			
4	vue技术提升	90	2	2天	使用VUE配合后台完成在线聊天室的功能。能够使用Axios代替Ajax进行前后端交互。能够了解前端在线聊天的多种方式。能够了解后端跨域的效果。	VUE的用法比较简单，但是在实际中如何使用，并且和后端如何进行配合，是这节课的重点。需要能够熟练的使用Axios来代替Ajax进行网络请求。需要记住在线聊天的多种实现方式。以及在线聊天的技术演进过程。

Vue-vuex Meituan project

# VUE-VUEX美团项目

---

project

重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
4	项目搭建	103	1--2	1-2天	独立完成整个项目的搭建以及页面实现，掌握企业开发项目的流程，熟练使用vue开发页面	视频先从头到尾看一遍，了解项目开发的思路，缕清思路，独自开发，遇到实现不了的功能再回看视频。
4	默认模版实现	40	1--3			
4	首页一	66	1--3			
4	首页二	49	1--3			
4	切换城市页面实现	84	1--3	1-2天		
4	产品列表页面实现	71	1--3			
4	接口串联	81	1--3	1-2天		
4	注册登录页面实现	74	1--3			
4	总结	5	1			
4	美团项目技术提升	90	1--2	1-2天	vue美团项目所涉及到的知识点全部掌握，掌握如何将自己的模块上传到npm包管理工具中，掌握vue框架的特点以及适用场景	直播课程跟随老师的思路听，最好边听边记笔记，将美团重点的技术点记下来，看看是否完全掌握，如果没有课后回到知识点的课程当中再次学习，还在校的同学，最好将本堂课的内容全部记住，校招面试中很容易会考到

pay charges stage

# 付费阶段

## Level One 选修课

通过学习level one阶段课程并掌握该阶段内容，可以说你已踏入前端中高水平的境界，可以二线、三线城市找到一5000~7000元的工作，向一线大厂年薪40W迈进了一大步。

## 学习地址

腾讯课堂——渡一教育:  
《Web前端开发高级工程师 level one 班》

Wechat applet

# 微信小程序

---

applet



知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
微信小程序	2	5	先导课01-微信小程序的前世今生	10	1	1天	学会配置微信小程序开发准备工作	快速了解微信小程序，对之后的开发有个准确的认识
微信小程序	2	5	先导课02-微信小程序的账号注册	10	1			
微信小程序	2	5	001-你了解微信小游戏吗	19	1			
微信小程序	2.5	5	002-微信小程序的开发准备	21	1			
微信小程序	2.5	5	003-搭建微信小程序的开发平台框架	9	1			
微信小程序	2.5	5	004-全局配置文件app.json的认识与配置	44	1--2		学会创建自己的微信小程序并做好配置工作	学习1-2次，掌握小程序的配置相关代码。所见即所得，能提升自己的编码信心，同时掌握页面的组织结构，这是小程序很重要的一部分
微信小程序	2.5	5	005-了解新页面组织结构并创建	28	1--2			
微信小程序	2.5	5	006-认识生命周期并学会使用	25	1--2			
微信小程序	2.5	5	007-发布微信小程序的过程和操作	14	1--2			
微信小程序	3	5	008-微信小程序开发基础组件的使用	51	2--3	1天	利用小程序的基础组件掌握基础开发操作并学会布局	充分利用小程序提供的基础组件，快速搭建页面模块，一定要多打多联系。这样才能熟练，同时一定掌握弹性布局的原理，对后期开发后很大的帮助
微信小程序	3	5	009-微信小程序制作常见app轮播图	31	2--3			
微信小程序	3	5	010-利用微信小程序制作今日头条的菜单	30	2--3			
微信小程序	3	5	011-微信小程序与弹性布局的结合	37	2--3			
微信小程序	3	5	012-案例-游戏网站首页顶部布局案例讲解	31	2--3			
微信小程序	3	5	013-小程序数据绑定的操作	27	2--3	1天	学会数据绑定和模板的使用，能够独立简单开发各种结构	数据绑定是小程序学习的重点，2-3次的观看并中间需要不断的练习，每次写完还要总结回顾，这样以后才能更好的通用
微信小程序	3	5	014-利用小程序渲染操作制作游戏网站首页	42	2--3			
微信小程序	3	5	015-小程序利用模板使用与页面结构的提升	31	2--3			
微信小程序	3	5	016-游戏平台新闻发布展示	24	2--3			
微信小程序	3	5	017-今日头条动态菜单的事件操作	83	2--3			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
微信小程序	3	5	018-小程序制作视频弹幕与在线音乐播放器	67	2--3	1天	学会利用小程序各种api完成各个功能的实现	每个案例都需要2-3遍的练习。直到能够自己不看打出来，并能够讲出代码含义。小程序的每个功能都是我们后期综合开发的基础代码。需要熟练
微信小程序	3	5	019-小程序制作视频流与仿IOS左右滑动效果	53	2--3			
微信小程序	3	5	020-控件rich-text与progress操作	24	2--3			
微信小程序	3	5	021-微信表单控件的提交与控件编写	15	2--3			
微信小程序	3	5	022-小程序表单制作个人中心	150	2--3	1天	学会利用小程序各种api完成各个功能的实现	
微信小程序	3	5	023-小程序导航跳转与触摸栏跳转方式的灵活使用	21	2--3			
微信小程序	3	5	024-小程序实现人脸形象照相技能	40	2--3			
微信小程序	3	5	025-小程序实现腾讯地图定位功能	50	2--3			
微信小程序	3	5	026-微信涂鸦板的工作原理与实现	89	2--3	1天		
微信小程序	3	5	027-微信开发数据接口的工作原理	6	2--3			
微信小程序	3	5	028-小程序动态加载第三方网络数据的实现	10	2--3			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
微信小程序	3	5	029-认识小程序函数的使用	117	2--3	1天	掌握小程序各个知识点的语法和综合运用	勤于练习和思考，每个案例都需要总结。记住关键点，把知识融会贯通
微信小程序	3	5	030-小程序与机器人的完美对话	55	2--3			
微信小程序	3	5	031-小程序与在线服务器的数据交互	32	2--3			
微信小程序	3	5	032-小程序音频接口的技术实现	56	2--3			
微信小程序	3	5	033-微信小程序录音机的实现	29	2--3	1天	掌握小程序各个知识点的语法和综合运用	
微信小程序	3	5	034-微信小程序加载背景音乐操作	47	2--3			
微信小程序	3	5	035-小程序百度唱片音乐播放	18	2--3			
微信小程序	2.5	5	036-小程序新字体的加载	158	1--2			
微信小程序	3	5	037-小程序版app music的实现	25	2--3	1天	掌握小程序各个知识点的语法和综合运用	
微信小程序	3	5	038-小程序实现手机图像获取，并上传至服务器操作	25	2--3			
微信小程序	3	5	039-加载过程的loading的全接触	42	2--3			
微信小程序	3	5	040-小程序文件操作	36	2--3			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议	
微信小程序	3	5	041-小程序数据缓存操作	23	2--3	1天	掌握小程序各个知识点的语法和综合运用	勤于练习和思考，每个案例都需要总结。记住关键点，把知识融会贯通	
微信小程序	3	5	042-带参数据页面传值的操作	49	2--3				
微信小程序	3	5	043-微信指南针的制作	58	2--3				
微信小程序	2.5	5	044-微信一键连接wifi	53	1--2				
微信小程序	3	5	045-微信摇一摇	16	2--3	1天	掌握小程序与微信接口手机功能的调用		
微信小程序	3	5	046-小程序一键复制功能的实现	16	2--3				
微信小程序	3	5	047-实现小程序扫描功能	83	2--3				
微信小程序	3	5	048-小程序app二维码扫码与生成	27	2--3				
微信小程序	3	5	049-小程序实现振动与截屏功能	19	2--3	1天			
微信小程序	3	5	050-小程序调用手机的电量监控与拨打电话	33	2--3				
微信小程序	3	5	051-手机倾斜感应	63	2--3				
微信小程序	3	5	052-微信用户交互方法与动态导航栏设置	95	2--3				
微信小程序	3	5	053-小程序app联系提交工单操作	28	2--3	1天			熟练掌握动态参数设置代码
微信小程序	3	5	054-小程序实现动态导航操作	40	2--3				
微信小程序	3	5	055-动态导航触摸栏的设置	15	2--3				
微信小程序	3	5	056-动态更换小程序的背景操作	44	2--3				
微信小程序	3	5	057-小程序回到top屏幕顶部	44	2--3	1天	勤于练习，掌握功能编码技巧		
微信小程序	3	5	058-小程序实现原生动画制作	16	2--3				
微信小程序	3	5	059-小程序实现动画制作案例演示	27	2--3				
微信小程序	3	5	060-小程序双模式的刷新操作	38	2--3				
微信小程序	3	5	061-小程序模式刷新案例	49	2--3				

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
微信小程序	2.5	5	062-菜单，窗口，键盘操作	56	1--2	1天	学会小程序接口开发，掌握各种接口调用规则	小程序接口是调用微信与手机硬件的操作，这块学习难度中等，代码相对不复杂。就是需要了解编写方法，特别主要需要真机测试，注册APPID开发
微信小程序	2.5	5	063-登录_登录状态_获取当前账号_获取用户信息	43	1--2			
微信小程序	2.5	5	064-小程序的跳转_数据上报_数据分析	17	1--2			
微信小程序	2.5	5	支付_授权_广告	31	1--2			
微信小程序	2.5	5	065-系统设置_收货地址	37	1--2			
微信小程序	2.5	5	066-获取当前地址位置_发票	18	1--2	1天	学会小程序接口开发，掌握各种接口调用规则	
微信小程序	2.5	5	067-微信运动_手动转发分享	71	1--2			
微信小程序	2.5	5	068-打电话_验证码_发送短信	41	1--2			
微信小程序	2.5	5	069-Worker线程与WXML	48	1--2			
微信小程序	3	5	070-综合案例	20	2--3			
微信小程序	2.5	5	云开发简介	14	1--2	1天	了解云开发的各种功能与学会创建开发云项目	熟悉云开发的特点，并能独立配置和创建云开发项目，练习1-2遍就可以会了
微信小程序	3	5	071-创建第一个云开发小程序	29	2--3			
微信小程序	2	5	072-手动创建一个云开发项目	17	1			
微信小程序	2	5	073-云数据库介绍与创建	7	1			
微信小程序	2	5	云函数与云调用介绍	8	1			
微信小程序	2	5	环境与配额	58	1			



知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
微信小程序	3	5	074-数据库的插入与查询数据操作	33	2--3	1天	掌握云数据库的操作	数据库开发需要多加练习3遍以上并能说出原理，数据云交互、云函数也需要2-3遍，掌握原理，并通过项目的综合联系来完成各种实用技巧
微信小程序	3	5	075-数据库的更新与删除数据操作	120	2--3			
微信小程序	3	5	076-数据库指令与CRUD操作	100	2--3			
微信小程序	3	5	077-云开发实现用户登录和注册	103	2--3	1天	掌握云开发的各種使用技巧	
微信小程序	3	5	078-案例演示-在线电视预告	144	2--3			
微信小程序	3	5	079-云端上传和下载api操作	37	2--3			
微信小程序	3	5	080-在线个人图库	170	2--3			
微信小程序	3	5	081-云函数案例演示-在线计算机	52	2--3			
微信小程序	3	5	082-云函数异步结果返回和wx-server-sdk的调用	23	2--3			
微信小程序	3	5	083-数据库聚合与索引	67	2--3	1天	掌握小程序api开发各种场景功能，知晓原理	
微信小程序	3	5	084-云函数注意事项	201	2--3			
微信小程序	3	5	085-小程序网络订餐综合布局演示	9	2--3			
微信小程序	3	5	086-知乎综合布局排版	119	2--3			
微信小程序	3	5	087-微信社区朋友圈	327	2--3	1天	综合练习，综合运用，熟知原理	
微信小程序	2	5	微信小程序公众平台的使用简介	21	1		了解微信平台与设计原则	公众平台应用的了解
微信小程序	2	5	微信小程序的设计原则	15	1			

Element Component Writing

# element组件编写

---

Element

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
vue	1	4	准备工作	29	1	1天	1. 熟练的使用git 2. 熟练使用scss 3. 熟练掌握vue组件的编写 4. 对element组件库有深入的了解 5. 掌握利用jest进行单元测试	1. 这套课虽是选修课，但是难度不小，重要程度也不言而喻，只要有时间有精力一定要看 2. 有些组件在编写上比较有难度，看一次视频可能达不到十分理解的程度，但是没关系，耐住性子，好好听，好好理解，最后一定要脱离视频，自己将组件写出来 3. 有些课程中，涉及到变量的编写，这块的视频虽简单，但是不代表它不重要，变量的声明起着承上启下的作用，在后面的组件的编写中，要经常遇到，所以相关视频不可不看
vue	5	4	Layout布局	242	2--3			
vue	5	4	Container容器	59	2--3	1天		
vue	3	4	Color 色彩	17	1--2			
vue	3	4	Typography 字体 & Border 边框	11	1--2			
vue	3	4	Icon 图标	24	1--2			



pay charges stage

# 付费阶段

## Level Two 必修课

完全掌握该阶段（level two）内容，达到全栈技术水平，一线城市年薪10W~40W之间，该阶段内容包括小程序，设计模式，vue深度讲解以及后端nodeJS等知识。带你踏入后端的世界，成为架构师的风采，高薪触手可得！

## 学习地址

腾讯课堂——渡一教育:  
《Web前端开发高级工程师 level two班》

JavaScript Design pattern

# JavaScript设计模式

---

JavaScript

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
JavaScript	5	4	javascript设计模式一	126	2--3	0.5天	理解思维方式完成代码编写	此处不必就纠结于灵活运用，随着项目积累遇见问题尝试用其解决，逐步理解模式用途
JavaScript	4	4	javascript设计模式二	151	2--3			
JavaScript	4	4	javascript设计模式三	126	2--3			
JavaScript	4	4	javascript设计模式四	161	2--3			
设计模式、面向对象	4	4	设计模式项目应用深入解读一	140	2--3	0.5天	自己能够顺利完成整个项目的编写	首先要把面向对象、继承等知识点回顾一下，其次要把单例模式、工厂模式回顾一下。看完视频后建议大家整理出一个文档。文档中可以把每个文件的功能自己总结一下理顺整体逻辑以及各文件的关系。再把每个文件中的功能点由大及小的写在文档中。把整个项目梳理成一份文档。再去写代码
设计模式、面向对象	4	4	设计模式项目应用深入解读二	140	2--3	0.5天		

React

React



React

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
react	1	3	React前导课	2	1	0.5天	了解react基础知识	内容较为简单，但不可不看
react	2	4	创建一个react项目	15	1--2			
react	2	4	jsx的渲染流程	15	1--2			
react	2	4	jsx中的js和html	38	1--2			
react	2	4	React组件一	11	1--2	1天	熟悉react组件	react组件相对于vue组件来说，有一些区别，学到这里时，好好理解
react	2	4	React组件二	32	1--2			
react	2	4	受控组件和非受控组件	22	1--2			
react	2	4	属性校验	20	1--2			
react	2	4	组件间交互	26	1--2			
react	3	4	react生命周期	57	1--2			
react	2	4	react-router 基础	26	1--2	1天	熟悉react路由	react路由理解起来不难，但是要自己多练一练
react	2	4	react-router 二级路由	34	1--2			
react	3	4	react-router 动态路由	36	1--2			
react	3	4	react-router withRouter	16	1--2			
react	3	4	react-router 路由权限控制	42	1--2			
react	3	4	react-router NoMatch&Preventing Transition&customLink	22	1--2			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
react	3	4	redux	39	1--2	0.5天	熟悉redux	redux的流程自己多画几遍，可以帮助自己更好的理解
react	3	4	redux actionTypes&actionCreator	21	1--2			
react	3	4	redux combineReducers	13	1--2			
react	3	4	react-redux	30	1--2			
react	4	4	写一个自己的redux---createStore	45	2--3	2天	加深对于redux的理解	此处手写redux源码会稍有难度，可以多 看几遍视频，自己手写几遍
react	4	4	写一个自己的redux---combineReducers	19	2--3			
react	4	4	写一个自己的redux---bindActionCreators	9	2--3			
react	4	4	写一个自己的react-redux---Provider&connect	22	2--3			
react	3	4	利用axios请求数据、拦截器	19	1--2			
react	2	4	redux-thunk、redux-promise、redux-logger	15	1--2			
react	3	4	redux-saga	13	1--2			
react	4	4	写一个自己的redux---applyMiddleware&compose	21	2--3			

MVVM principle

# MVVM原理



知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
javascript	5	5	介绍	9	2次以上	7天	能够了解框架产生的原因，可以手动自主封装一个简易的MVVM框架，能够了解VUE框架的底层实现原理。	这部分内容比较难，需要较好的基础知识，还需要比较好的代码基础和算法基础以及比较好的设计基础。初学前端的同学很难一遍学明白，所以建议每隔一段实践理解一次封装的过程，直到完全能够理解封装过程的时候。
javascript	5	5	程序的起点	13				
javascript	5	5	代理Data对象-基本方式	18				
javascript	5	5	代理Data对象-对象嵌套情况	9				
javascript	5	5	代理Data对象--数组变化	16				
javascript	5	5	虚拟DOM树-vnode	19				
javascript	5	5	虚拟DOM树-建立虚拟DOM树	17				
javascript	5	5	内容渲染-构建模板节点索引	23				
javascript	5	5	内容渲染-renderVNode	18				
javascript	5	5	内容渲染-修改属性后自动渲染	12				
javascript	5	5	属性解析-v-model	12				
javascript	5	5	属性解析-双向数据绑定	8				
javascript	5	5	属性解析-v-for	50				
javascript	5	5	属性解析-修改数组后自动渲染	40				
javascript	5	5	属性解析-v-bind	9				
javascript	5	5	属性解析-v-bind-表达式解析	18				
javascript	5	5	属性解析-v-bind-自动执行表达式	13				
javascript	5	5	属性解析-v-on-绑定事件	11				
javascript	5	5	生命周期-created	5				
javascript	5	5	案例调试	6				



Node

# Node



Node

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
NodeJs诞生	5	4	node的模块化与npm包管理工具	98	2	4天	能够使用Linux的基本命令操作Linux，能够使用Linux来搭建Node的生产环境。	这部分内容为公司中比较实际的生产环境和环境部署的内容。不但要学习，而且需要经常练习和复习。不然Linux命令是比较容易忘的。
Linux基本操作	5	4	详解nodejs API 一	103	2			
Linux基本操作	5	4	详解nodejs API 二	60	2			
Http协议	5	4	详解nodejs API 三	56	2			
NodeJs模块化	5	4	node安装与环境变量	13	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-1	35	2	5天	能够使用NodeJs来进行基础的开发，能够使用各种NodeJs提供的接口。	这部分内容为NodeJs的基本语法和功能，NodeJs的接口非常多，所以不但要学习比较重要的常用的接口是如何使用的，还需要举一反三的思考其他接口的接入和使用方式。这样才能在以后的工作中熟练的应用NodeJs进行开发
Node.JS接口	5	4	node基础-2	22	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-3	29	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-4	31	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-5	22	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-6	31	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-7	72	2			
Node.JS接口	5	4	node基础-8	38	2			
Mysql的安装	5	4	Mysql -1	26	2	3天	能够使用Mysql数据库来存储数据，并且可以使用Sql语句来对数据库进行操作。	MySql是现在各个互联网公司都在使用的数据库，所以对于全栈来说也是面试的重点项目。尤其是SQL语句必须要学好。
Mysql的语法	5	4	Mysql -2	23	2			
Mysql的语法	5	4	Mysql -3	26	2			
Mysql的语法	5	4	Mysql -4	12	2			
Mysql的语法	5	4	Mysql -5	23	2			
Node操作Mysql	5	4	node操作Mysql	34	2			
登录基本流程	5	4	登录基本流程	17	2	3天	能够使用最基本的NodeJs代码和Mysql完成一个网站的最基本操作。登录注册，上传下载，跳转等功能。	这部分内容是使用最原生的Node来搭建一个网站最基础的部分。这个部分为实践内容，需要跟着一起敲代码，并且思考原生的NodeJs有哪些使用起来比较麻烦的地方为后面的框架做准备。
post请求	5	4	post请求	18	2			
登录跳转	5	4	登录跳转	10	2			
写cookie	5	4	写cookie	9	2			
读取cookie	5	4	读取cookie	12	2			

Express

# Express

---

Express

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
使用Express的原因	3	4	为什么要用Express	16	2	3天	能够使用Express进行网站后端的开发。	Express是NodeJs的框架，是在工作中比较常用的框架，这部分内容需要能够熟练的应用。
搭建静态文件服务器	3	4	搭建静态文件服务器	13	2			
接口访问_数据拉取	3	4	接口访问_数据拉取	23	2			
接口访问_数据上传	3	4	接口访问_数据上传	9	2			
重定向_拦截器	3	4	重定向_拦截器	7	2			
读取Cookie	3	4	读取Cookie	5	2			
写Cookie	3	4	写Cookie	12	2			
文件上传下载	3	4	文件上传下载	52	2			
后端跨域、代理跨域、Axios	4	5	聊天机器人	90	2	2天	能够了解后端跨域的两种方式，一种通过代理进行跨域，另一种是通过设置响应头进行跨域。	后端的两种跨域方式非常的重要，需要自己练习几次，找几个网站进行后端代理请求。
全栈的概念	4	4	node全栈经典案例	90	1	1天	能够了解后端分层的结构，了解后端系统的层级关系以及分工。	内容比较简单，了解后端的目录层级规范，后续开发按照规范来做就好。

mongoDB / Redis / VUE SSR

# mongoDB / Redis / VUE SSR

---

mongoDB

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
MonGoDB安装	3	3	Windows安装MongoDB	8	1	2天	能够使用Redis进行数据存储，还能够使用NodeJs来操作Redis	Redis是性能比较好的缓存和NoSql数据库，如果是在职的同学，需要重点需要学习，如果是在校的同学可以先跳过这部分内容。
Linux上的安装	3	3	Centos安装 MongoDB	9	1			
MongoDB与MySql的指令映射关系	5	3	基本指令	24	2			
使用Node链接Mongo	5	3	NodeJs连接MongoDB	27	2			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
windows安装redis	1	5	windows下安装Redis	23	1	0.5天	能够再windows环境下搭建redis	按照步骤安装
Redis的底层数据结构、Centos安装Redis	5	4	SDS与Centos下安装Redis	22	2	1天	能够在Linux环境下搭建redis	SDS是Redis的一个重要的特点，在很多面试的时候会用的到，所以要格外注意。
kv存储	3	4	Node操作Redis_KV结构	15	1	1天	通过NodeJs操作Redis	Redis应用很简单，重在练习和灵活的使用
hash存储	3	4	Node操作Redis_Hash结构	24	1			
HMSet存储	5	3	Node操作Redis_HMSet结构	9	1			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
SEO, vue, express, vue-server-renderer	2	3	服务器端渲染初探	90	2	1天	了解服务器端渲染与客户端渲染的区别，了解服务器端渲染的实质，了解SEO，在服务器端渲染对于SEO的优化。了解VUESSR的基本API可以构建基本的服务器端渲染的环境。	对于SSR这块的内容，其实并不难，但是前置的知识过多，webpack, vue全家桶，服务器相关的内容。所以前面的知识一定要打好基础
	4	4	SSR 与 Vue 全家桶	90	4	2天		



Comprehensive Project

# VUE个人博客综合大项目

---

Project

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
需求分析过程	5	5	准备阶段_网站分析	16	2	1天	能够通过看项目的需求与样式通过总结来设计数据库的表结构	我们虽然讲了这个个人博客的例子，但是还需要同学多看几个，然后自己进行总结练习分析的过程。
数据库表设计	5	5	准备阶段_数据库建表	23	2			
项目结构	2	5	准备阶段_创建目录结构	8	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_首页头部	23	1	2天	使用C3、H5、Vue等写出个人博客的前端基础样式部分。	虽然内容不难，但是需要手动操作，在操作中可以发现很多的特殊情况，积累实际的开发经验。
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_首页每日一句	15	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_首页文章	12	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_首页右侧	17	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_首页底部	5	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_站点页面（上）	7	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_站点页面（下）	4	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_关于页面	16	1			
前端结构样式	2	3	前端部分_样式_留言页面	7	1			
Vue的应用	2	5	前端部分_vue_首页每日一句	4	1			
分页算法	4	5	前端部分_vue_首页文章列表	7	2	1天	写出随机标签云的效果，以及使用Vue在不借助插件的帮助下写出翻页功能。	标签云和翻页看似复杂，实际上都是有规律的算法问题，所以同学在学习和开发的过程中，遇到问题，需要找到这个问题的本质，很多问题的原理比较简单，但是效果却很复杂。
随机标签云效果	4	5	前端部分_vue_首页随机标签云	9	2			
侧边栏复用	3	5	前端部分_vue_首页右侧	7	2			
富文本与Base64	4	4	前端部分_富文本_编辑功能	19	2			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
Node与Express	4	5	全栈部分_每日一句部分	39	2	4天	能够使用Node和Express框架写出个人博客的后端部分。后端分页，验证码，评论等功能。	后端部分需要养成一定的后端思维。后端的分层结构是比较通用的，需要了解更多的后端的开发规范。
Node与Express	4	5	全栈部分_插入博客	32	2			
Node与Express	4	5	全栈部分_首页博客列表	28	2			
Node与Express	5	5	全栈部分_vue实现分页插件	25	2			
Node与Express	4	5	全栈部分_详情页内容拉取	24	2			
评论功能设计	5	5	全栈部分_博客评论功能	27	2			
验证码	5	5	全栈部分_验证码功能	15	2			
留言功能设计	5	5	全栈部分_留言功能	33	2			
留言功能设计	5	5	全栈部分_留言功能完善	13	2			
Node与Express	4	5	全栈部分_代码收尾（上）	50	2			
Node与Express	4	5	全栈部分_代码收尾（下）	26	2			
Linux	5	2	系统发布_linux部署	12	2	2天	使用Linux系统发布项目	在做这部分操作之前，必须要先练熟之前学的Linux的基本操作
全栈项目的注意事项	2	4	Vue综合全栈项目-技术提升	90	1	1天	补充全栈项目需要注意的要点，并进行答疑。	在这节课之前尽量看完个人博客的课程内容，将后端相关的问题进行抛出。后端的开发逻辑和前端的开发逻辑不太一致，后端更强调结构性和设计，所以通常需要较多的开发经验，所以也需要同学看完个人博客的内容，然后再来进行答疑。

TypeScript Foundation

# TypeScript基础

---

知识点	难度	重要性	学习视频		视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
TypeScript	1	1	概述	自我介绍和课程结构介绍	4	1	1天	能够独立搭建TS开发环境理解TS和JS的关系理解TS解决的问题理解TS的编译和运行能够使用TS的基本类型约束	反复思考为什么需要TS，它要解决什么问题，这些问题为什么JS无法自己解决
TypeScript	1	5		JS语言的问题	26	1			
TypeScript	1	5		TS语言的特点	30	1			
TypeScript	1	5	在node 中搭建TS开发环境	安装TypeScript	9	1			
TypeScript	1	5		TypeScript配置文件	20	1			
TypeScript	1	2		使用第三方库简化流程	8	1			
TypeScript	1.5	5	基本类型检查	类型约束和编译结果对比	19	1			
TypeScript	2	4		基本类型	14	1			
TypeScript	2.5	3		其他类型	20	1			
TypeScript	2	4		类型别名	5	1			
TypeScript	2	4		函数的相关约束	16	1			
TypeScript	3	3		练习：创建并打印扑克牌	17	1			
TypeScript	2	4	扩展类型-枚举	字面量类型的问题	12	1	1天	学会使用枚举约束散列值能使用枚举独立完成扑克牌程序	反复思考为什么需要枚举，它要解决什么问题，它解决的问题数组可以解决吗？常量呢？如果可以，那它们和枚举的区别在哪呢
TypeScript	3	4		枚举的使用	20	1			
TypeScript	3	3		练习：使用枚举优化扑克牌程序	10	1--2			
TypeScript	3.5	1.5		扩展知识：枚举的位运算	18	1			
TypeScript	2	4	模块化	在TS中使用模块化	13	1--2	1天	能够使用TS编写模块化的代码可以自行解决TS中模块导入的各种错误理解TS模块的编译结果	思考，哪些情况下，导入模块会报错，为什么会报错
TypeScript	2.5	3		编译结果中的模块化	17	1			
TypeScript	3	3		解决默认导入的错误	12	1			
TypeScript	3	2.5		如何在TS中书写commonjs模块化代码	5	1			
TypeScript	3	2		模块解析	7	1--2			
TypeScript	2	3		练习：使用模块化优化扑克牌程序	8	1			

知识点	难度	重要性	学习视频		视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
TypeScript	2.5	4	接口和类型兼容性	接口的概念	11	1	1天	能够使用类和接口扩展类型能够独立完成对应的两个扑克牌练习	理解类和接口在编译结果中的本质区别可以对照渡一JS公开直播课中的一些练习，如果将它们使用类的结构来编写，如何编写代码
TypeScript	2.5	4		接口的使用	35	1			
TypeScript	2	4		readonly修饰符	12	1			
TypeScript	3	5		类型兼容性	37	1			
TypeScript	2.5	3		练习：用接口改造扑克牌程序	13	1--2			
TypeScript	2	4	TS中的类	概述	5	1			
TypeScript	2	4		新增的类语法	36	1			
TypeScript	2.5	2		访问器	13	1			
TypeScript	3	3		练习：增加洗牌和发牌功能	31	1--2			
TypeScript	3.5	4	泛型	在函数中使用泛型	21	1	1天	熟悉TS中泛型的语法理解泛型仅存在于编译时态知晓泛型的作用能独立完成自定义字典类	思考为什么需要泛型，它要解决什么问题
TypeScript	3.5	4		在类、接口、类型别名中使用泛型	18	1			
TypeScript	4	3.5		泛型约束	12	1--2			
TypeScript	3	3		多泛型	10	1			
TypeScript	3	3		练习：自定义字典类	37	1--2			
TypeScript	2	3	项目实战-使用React+TS开发三字棋游戏	效果展示和工程搭建	43	1	1天	能独立完成井字棋小游戏并能够理解TS在其中充当的角色，以便将来应用到其他的开发场景	每节课看完视频后，回忆老师的思路，并独立的完成相应功能，然后不断调试直到没有bug最后对照老师的写法进一步思考有没有更好的写法，
TypeScript	2.5	3		在React中使用TS	38	1			
TypeScript	2.5	3		制作棋子组件	18	1			
TypeScript	2.5	3		制作棋盘组件	29	1			
TypeScript	2.5	3		制作Game组件-项目完结	66	1			
TypeScript	1	3		总结	34	1			

TypeScript Advanced

# TypeScript进阶

---

TypeScript



知识点	难度	重要性	学习视频		视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
TypeScript	2	5	深入理解类和接口	面向对象概述	48	1--2	1天	能够使用面向对象的思维开发简单应用能合理的利用继承，并能够知道在什么时候使用抽象类	感受面向对象对开发思维的改变思考下面的问题：1. 为什么需要类2. 为什么需要继承3. 为什么需要抽象类4. 接口的核心作用是什么5. 对过去开发的程序是否可以用面向对象来改造，会发生什么变化
TypeScript	3	4		类的继承	52	1--2			
TypeScript	3.5	4		抽象类	54	1--2			
TypeScript	3.5	3		静态成员	40	1--2			
TypeScript	3.5	4		再谈接口	64	1--2			
TypeScript	3.5	3.5		索引器	40	1--2			
TypeScript	3.5	3		this指向约束	32	1--2			
TypeScript	1	3	项目实战-使用webpack+ts开发俄罗斯方块	概述	13	1	1-2天	能够使用面向对象的思维独立开发出俄罗斯方块游戏能将这种思维模式应用到其他场景	每节课后独立完成代码编写然后对比老师的代码思考有没有更好的写法
TypeScript	1.5	3		工程搭建	36	1			
TypeScript	2	3		小方块类	37	1			
TypeScript	3	3		小方块的显示类	32	1			
TypeScript	4	3		开发方块组合类	39	1			
TypeScript	3	3		开发俄罗斯方块生产者模块	15	1			
TypeScript	4	3		开发俄罗斯方块规则类	46	1			
TypeScript	4	3		实现俄罗斯方块旋转功能	51	1			
TypeScript	4	3		实现游戏类	56	1			
TypeScript	3	3		触底处理	26	1			
TypeScript	3	3		完成游戏界面	44	1			
TypeScript	3.5	3		消除处理	25	1			
TypeScript	2.5	3		游戏结束判定和积分功能	29	1			
TypeScript	1	3		项目总结	23	1			
TypeScript	3.5	2	装饰器	概述	37	1	1天	学会在某些特殊场景，使用装饰器修饰类、属性、方法体会class-validator库的核心原理（能自行编写出类似功能的库最好）	反复思考：为什么需要装饰器？装饰器能够解决什么问题？对于同样一个功能，比如验证，使用装饰器和不使用装饰器的最大区别在哪
TypeScript	3.5	2.5		类装饰器	32	1			
TypeScript	3.5	2.5		成员装饰器	22	1			
TypeScript	3.5	2.5		装饰器练习	33	1			
TypeScript	4	2.5		reflect-metadata库	24	1			
TypeScript	3.5	2.5		class-validator和class-transformer库	29	1			
TypeScript	3.5	2.5		装饰器补充	23	1			



知识点	难度	重要性	学习视频		视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
TypeScript	4	3	类型演算	三个关键字	37	1	1天	熟练掌握常见的类型演算理解声明文件的作用会编写简单的声明文件	理解为什么需要类型演算
TypeScript	4	3		预定义的类型演算	34	1			
TypeScript	2	2	声明文件	概述	12	1			
TypeScript	2	2		编写声明文件	45	1			
TypeScript	2	2		发布	9	1			
TypeScript	2	2	项目实战	概述	5	1	2--3天	能够使用TS开发出增删改查的web应用程序，能够独立完成服务端和客户端的环境搭建和代码编写	每节课后独立完成代码编写然后对比老师的代码思考有没有更好的写法
TypeScript	2	2		服务器开发环境搭建	9	1			
TypeScript	2	2		使用tslint 进行代码风格检查	9	1			
TypeScript	2	3		开发Movie实体类	20	1			
TypeScript	2	3		处理plainobject的转换	19	1			
TypeScript	2	3		定义数据库模型	27	1--2			
TypeScript	3	3		增删改查功能	66	1			
TypeScript	3	3		按条件查询电影	51	1			
TypeScript	2	3		完成api接口	55	1			
TypeScript	3.5	3		完成图片上传接口	55	1--2			
TypeScript	2	3		搭建客户端工程并完成ajax请求	36	1			
TypeScript	2	3		创建reducer和action	61	1			
TypeScript	2	3		创建仓库	13	1			
TypeScript	2	3		用thunk 处理副作用	40	1--2			
TypeScript	2.5	3		添加路由功能	28	1			
TypeScript	2	3		制作布局	17	1			
TypeScript	3	3		制作电影表格组件(1)	84	1			
TypeScript	3	3		制作电影表格组件(2)	27	1			
TypeScript	3	3		制作电影表格组件(3)	21	1			
TypeScript	3.5	3		制作图片上传组件	54	1			
TypeScript	4	3		制作电影表单组件	78	1--2			
TypeScript	3	3		制作修改电影页面	29	1			
TypeScript	2	3		项目打包	27	1			

pay charges stage

# 付费阶段

## Level Two 选修课

完全掌握该阶段（level two）内容，达到全栈技术水平，一线城市年薪10W~40W之间，该阶段内容包括小程序，设计模式，vue深度讲解以及后端nodeJS等知识。带你踏入后端的世界，成为架构师的风采，高薪触手可得！

## 学习地址

腾讯课堂——渡一教育:  
《Web前端开发高级工程师 level two 班》

webGL

# webGL



webGL

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
webGL	3	2	CPU与GPU	8	1--2	0.5天	掌握一些webgl的基础知识，清除什么是webgl，为什么要去学webgl两个问题	先明确学习知识点的目的然后再继续学习该知识点
webGL	3	2	WebGL初识	27	2--3			
webGL	5	2	点的绘制	30	2--3	1-2天	掌握webgl绘制基础图形的方法，清楚webgl绘制页面的流程以及重要的接口使用方法	
webGL	5	2	绘制三角形	42	2--3			
webGL	5	2	绘制线段	3	2--3			
webGL	5	2	绘制矩形	17	2--3	1-2天		
webGL	5	2	绘制矩形（二）	9	2--3			
webGL	5	2	绘制圆	14	2--3			
webGL	5	2	绘制圆环	20	2--3			
webGL	5	2	片元着色器绘图流程	12	2--4	1天	掌握webgl给图形添加样式的方式，以及相应接口的使用	
webGL	5	2	纹理	80	2--4			
webGL	5	2	数学向量	16	1--2	1天	掌握webgl绘制图形使其呈现动画效果的方法，以及计算机中图像变换的方法。	
webGL	5	2	数学矩阵	39	1--2			
webGL	5	2	图像平移	15	2--3			
webGL	5	2	图像旋转	39	2--3			
webGL	5	2	图像缩放	6	2--3			
webGL	5	2	复合变换（一）	13	2--4	1天		
webGL	5	2	复合变换（二）	23	2--4			
webGL	5	2	绘制平面图形总结	40	1--2			
webGL	5	2	坐标系统	33	2--3	1-2天		掌握webgl绘制复杂图形的方法
webGL	5	2	立方体	73	2--3			
webGL	5	2	球体	37	2--3			
webGL	5	2	圆柱体	32	2--3			

ThreeJS

# ThreeJS



ThreeJS

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
threeJS	1	2	课程简介	19	1	1天	了解threejs绘制页面的流程	先跟着老师了解这个框架，再写程序的部分，一行一行跟着老师去写
threeJS	3	2	第一个程序	25	1--2			
threeJS	4	2	透视相机和正交相机	29	1--3			
threeJS	4	2	渲染器	37	1--3	1天	了解threejs中必要的对象	建议看两遍视频，第一遍先听老师讲过一遍文档，第二遍视频跟着写代码，看完视频之后，看一下程序，回忆一下每一行代码的含义，然后凭借记忆再独立写一遍程序，
threeJS	4	2	渲染器补充	3	1--3			
threeJS	4	2	几何体之Geometry	40	2--4			
threeJS	4	2	几何体（二）	40	1--3			
threeJS	4	2	材质基类	30	2--4	1天	了解threejs中材质的含义以及使用方式	
threeJS	4.5	2	材质属性使用	44	1--3			
threeJS	4.5	2	裁剪demo	12	1--3			
threeJS	4.5	2	材质基类（二）	12	2--4			
threeJS	4.5	2	材质	22	2--4			
threeJS	4	2	光源之环境光	21	1--3	1-2天	了解threejs中光的概念、各类光使用方式以及产生阴影效果的方式	
threeJS	4	2	光源之平行光	11	1--3			
threeJS	4	2	光源之半球光	5	1--3			
threeJS	4	2	光源之点光源	26	1--3			
threeJS	4	2	光源之平面光光源	10	2--4			
threeJS	4	2	光源之聚光灯	51	2--4			
threeJS	4.5	2	点光源补充-阴影	22	2--4			
threeJS	4	2	纹理（一）	11	1--3	1-2天	了解threejs填充纹理的方法以及掌握纹理接口的使用	
threeJS	4	2	纹理（二）	11	1--3			
threeJS	4	2	纹理参数	14	1--3			
threeJS	4	2	纹理旋转和偏移	7	2--4			
threeJS	4	2	纹理demo	17	1--3			

Mobile terminal adaptation

# 移动端适配

---

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
移动端	1	3	移动端介绍	7	1	1-1.5天	移动端入了门，能明白写移动端与写pc端的区别；了解一些移动端入门概念；深入理解移动端当中的关键概念，并能设置meta标签和样式重置	这部分有很多的概念，这些概念是理解移动端与pc端的区别，所以这些概念很重要，需要花一些时间去理解。这其中像素、viewport、meta标签最为重要，这些内容需要重点掌握
移动端	1	3	移动端与pc端的区别	11	1			
像素	2	5	像素概念	13	1-2			
PPI	2	5	屏幕尺寸与PPI	23	1			
像素比	2	5	像素比	22	1			
viewport	3	5	viewport概念	12	1			
viewport	3	5	viewport设置	29	1-2			
meta	2	5	meta标签	27	1			
移动端	2	5	移动端样式重置	19	1			
移动端适配	2	4	适配概念	13	1	2天	移动端当中布局是很重要并且有难度的东西，这个阶段会学到很多种适配方案。并能掌握不同适配方案的特点、优势、缺点。在此阶段便能写出一个简单的移动端页面	适配是移动端的布局基础，尤为重要。适配的方式会有很多，这点也是面试必问题的知识。真正在做项目中要灵活应用。重点掌握rem适配方案
移动端适配	3	4	百分比适配	16	1			
移动端适配	4	4	viewport缩放适配	18	2			
移动端适配	4	4	DPR缩放适配	18	2			
移动端适配	2	4	rem概念	15	2			
移动端适配	3	5	rem适配原理1	22	2-3			
移动端适配	3	5	rem适配原理2	8	2-3			
移动端适配	3	5	js设置根节点字体大小1	24	1			
移动端适配	3	5	js设置根节点字体大小2	23	1			
移动端适配	3	4	媒体查询设置根节点字体大小	9	1			



知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
移动端适配	3	5	rem实战1	13	2-3	2天	这个阶段是实战部分，学完以后能够真正的把适配方案学以至用，收获到的就是经验了	这个部分是比较实用的部分。拿最为常用的几种适配方案做项目。是实践部分，这个部分的内容一定要亲自去写，甚至需要自己找一些课外的案例加强锻炼
移动端适配	3	5	rem实战2	35	2-3			
移动端适配	3	5	rem实战3	38	2-3			
移动端适配	3	5	hotcss适配	21	1			
移动端适配	3	5	hotcss实战	20	1			
移动端适配	3	5	vw适配	28	2			
移动端适配	3	5	vw实战1	15	2-3			
移动端适配	3	5	vw实战2	17	2-3			
移动端适配	3	5	vw实战3	18	2-3			
移动端问题	2	5	移动端问题-固定定位	18	1			
移动端问题	2	5	移动端问题-1px问题	13	1			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
响应式	1	3	响应式介绍	9	1	3天	掌握响应式的概念、原理、应用。	响应式的应用目前一直在持续下滑，原因在课程中有介绍。所以这个部分的内容可以不做为重点。如果时间紧迫可以大概过一遍。如果时间充足建议要把最后的案例实践一下
响应式	1	4	响应式原理	15	1			
媒体查询	2	3	媒体类型	6	1			
媒体查询	2	3	媒体特性	13	1			
媒体查询	2	4	逻辑运算符	18	1			
媒体查询	2	4	媒体查询应用	7	1			
响应式	2	4	响应式例子	7	1			
响应式	1	3	引入外部样式表	10	1			
bootstrap	1	3	bootstrap介绍	7	1			
bootstrap	2	4	栅格系统	14	1			
bootstrap	2	4	栅格参数	25	1			
bootstrap	3	4	组合模式	9	1			
bootstrap	3	4	列偏移、列排序、自动列	15	1			
bootstrap	3	4	列对齐、列嵌套	13	1			
bootstrap	2	4	文本与颜色	6	1			
bootstrap	2	4	按钮	14	1			
bootstrap	2	4	导航	23	1			
bootstrap	2	4	图文混排	9	1			
bootstrap	3	4	模态框	14	1			
bootstrap	3	4	轮播图	11	1			
bootstrap	3	4	案例-介绍	7	1			
bootstrap	3	4	案例-导航	21	1			
bootstrap	3	4	案例-登录注册	17	1			
bootstrap	3	4	案例-轮播图	9	1			
bootstrap	3	4	案例-星享俱乐部	14	1			
bootstrap	3	4	案例-星巴克精选	24	1			
bootstrap	3	4	案例-滚动图片	11	1			
bootstrap	3	4	案例-底部导航	9	1			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
移动端事件	2	5	基础事件	12	1	1天	掌握移动端基本事件、能区分与pc端事件的区别。并能初步实现触屏操作。以及学到了一个轮播图的例子	事件部分是事个系列课中最难的部分，全程JS操作，并且涉及到很多的逻辑处理，所以一定要仔细并且耐住性子。不懂的地方需要反复去看，亲自实践
移动端事件	2	4	移动端事件与PC事件的区别	18	1			
移动端事件	2	4	移动端事件的问题	18	1			
移动端事件	3	4	取消事件默认动作的作用及问题	23	2			
移动端事件	2	5	事件对象	18	2			
移动端事件	4	5	触屏操作	24	2			
移动端事件	3	5	轮播图例子-1	16	2-3			
移动端事件	3	5	轮播图例子-2	22	2-3			
移动端事件	3	5	轮播图例子-3	28	2-3			
移动端事件	3	5	操作样式	26	2-3	1天	学习处理CSS3样式的函数，可以添加获取CSS3的样式，非常实用。开始封装一个触屏组件的准备工作	CSS3样式操作的函数最好熟记于心，不光可以在移动端使用，在PC端也可以使用。从这个部分开始要封装一个触屏操作的组件，接下来的课程都是连贯的。在看的同时也要敲代码，并写上自己的理解
移动端事件	4	5	操作样式函数封装-1	27	2-3			
移动端事件	4	5	操作样式函数封装-2	27	2-3			
移动端事件	2	5	触屏组件-基础内容	22	1			
移动端事件	3	5	触屏组件-区分横竖屏滑动	24	2			
移动端事件	3	5	触屏组件-解决安卓下误触	13	1			
移动端事件	3	5	动画	20	2	2天	触屏组件里的动画、运动、限制范围、回弹、滚动条等功能	这个部分会集中去添加触屏组里的基本功能，这些功能能够满足滑动的操作，里面会有一些逻辑性的处理。需要多花些时间反复观看，一定要动手写代码
移动端事件	3	5	requestAnimationFrame	15	2			
移动端事件	3	5	tween的使用	12	1			
移动端事件	4	5	封装运动函数	27	2			
移动端事件	4	5	触屏组件-添加动画	20	2-3			
移动端事件	4	5	触屏组件-缓冲动画	22	2-3			
移动端事件	4	5	触屏组件-限制范围与拉力回弹	27	2-3			
移动端事件	4	5	触屏组件-滚动条	24	2-3			
移动端事件	4	5	触屏组件-上滑加载下拉刷新	31	2-3			

知识点	难度	重要性	学习视频	视频时长(min)	学习次数	学习时间	达成效果	老师建议
移动端事件	4	5	多指操作事件	10	1	2天	手指操作功能，包括手势事件、多指操作、单指滑动、双指缩放功能	这个部分进一步的丰富滑屏的组件，主要来处理手指操作的内容，这个部分的功能是非常有意思的，学完以后可以做一个微信朋友圈里查看图片的功能。代码的内容会比较多，在写的时候要做一个笔记
移动端事件	4	5	封装手势事件-基础结构	14	2			
移动端事件	4	5	封装手势事件-缩放值	15	2-3			
移动端事件	4	5	封装手势事件-旋转值	30	2-3			
移动端事件	3	4	真机调试方法	22	1			
移动端事件	3	5	手势事件应用-操作图片	32	2			
移动端事件	4	5	单指滑动	38	2-3			
移动端事件	3	5	横竖屏切换事件	10	2	1天	重力回事事件、横竖屏切换事件、摇一摇功能	滑屏组件已经封装结束，从这个部分开始会继续学习事件。这些事件空间感很强，同时需要拿真机进行测试，请集中精力观看视频，对照视频跟的方法进行学习
移动端事件	4	5	重力加速度事件-1	16	2			
移动端事件	4	5	重力加速度事件-2	18	2			
移动端事件	4	4	摇一摇	22	1			
移动端事件	3	5	方向变化事件	8	2			
移动端事件	3	5	实战案例-功能介绍	19	1	3天	收获实战案例，收获技能升级、收获经验	最后的一部分用一个实战案例来结束。此案例会把整套课程里所学的知识点串起来，达到理论+实战的效果。并且会收获到一些经验的东西。建议大家把这个实战的案例写上两遍
移动端事件	3	5	实战案例-结构	17	1			
移动端事件	3	5	实战案例-样式1	30	1			
移动端事件	3	5	实战案例-样式2	32	1			
移动端事件	4	5	实战案例-导航功能	15	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-轮播图1	17	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-轮播图2	15	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-导航吸附及固定头部	25	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-下拉上滑数据	20	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-数据请求	26	2-3			
移动端事件	4	5	实战案例-修改滚动条	15	2-3			
移动端事件	3	5	移动端框架介绍	12	1			





整套课程由来自阿里巴巴，百度，美团，滴滴打车，搜狐，华为等一线互联网大咖打造，完全符合一线互联网实操，帮助大家实现IT高薪就业梦想。

多年来渡一学员布遍历一线互联网大厂，培养出上千名优秀高薪就业人员！其中不凡拿到sp offer！

渡一教育不炫耀，不张扬，默默为广大学子付出，可谓“桃李不言，下自成蹊”希望能与有缘的学员相互牵绊，共渡苦寒时光！

---

# END

DUYI EDUCATION

---