

# 前端工程师培养计划

## Level One

### JavaScript 完美收官

- 【录播】1. 快速掌握 BOM 对象核心技能
- 【录播】2. JavaScript 必会常用知识点
- 【录播】3. JavaScript 运动
- 【录播】4. 加速度运动
- 【录播】5. 弹性运动
- 【录播】6. 弹性运动案例
- 【录播】7. 模拟重力场
- 【录播】8. 拖拽实例
- 【录播】9. 轮播图
- 【录播】10. bug 调试小方法
- 【录播】11. 深入数组扩展方法并应用一
- 【录播】12. 深入数组扩展方法并应用二

- 【直播】深入数组拓展应用一
- 【直播】深入数组拓展应用二
- 【直播】JavaScript 技术提升
- 【直播】循环迭代项目 JS 版 1
- 【直播】循环迭代项目 JS 版 2

### 深入浅出 jQuery

- 【录播】1. 开启 jQuery 之旅
- 【录播】2. jQuery 开发, 从选择元素开始-1
- 【录播】3. jQuery 开发, 从选择元素开始-2
- 【录播】4. jQuery 开发, 从选择元素开始-3
- 【录播】5. jQuery 开发, 从选择元素开始-4
- 【录播】6. text、html、size 操作
- 【录播】7. 类名相关操作及深意
- 【录播】8. css 以及 attr 与 prop 的区别

- 【录播】 9. 必会增删改查 DOM 操作-1
- 【录播】 10. 必会增删改查 DOM 操作-2
- 【录播】 11. 必会增删改查 DOM 操作-3
- 【录播】 12. 必会增删改查 DOM 操作-4
- 【录播】 13. 必会增删改查 DOM 操作-5
- 【录播】 14. 模板鼻祖 clone 现身
- 【录播】 15. 你绝对不知道的 data 方法
- 【录播】 16. on, 居然还能这么绑定事件
- 【录播】 17. off, 楼上能绑定我就能取消
- 【录播】 18. trigger, 体现编程实力的时候到了
- 【录播】 19. 动画系列, hide、show、fade
- 【录播】 20. 动画系列大佬 animate
- 【录播】 21. animate 中的 queue (队列)
- 【录播】 22. animate 中的 queue (原理实现)
- 【录播】 23. 模拟自己的 animate
- 【录播】 24. 硬插一节练习课-热点排名-1
- 【录播】 25. 硬插一节练习课-热点排名-2
- 【录播】 26. 位置坐标图形相关方法
- 【录播】 27. 遍历索引相关方法 (补充)
- 【录播】 28. 工具方法 type (基本都是成哥输出)
- 【录播】 29. 工具方法 proxy、noConflict
- 【录播】 30. 工具方法 each、parseJs 等
- 【录播】 31. 工具方法 extend 插件扩展
- 【录播】 32. 工具方法 ajax (被网络支配的恐惧)
- 【录播】 33. 异步编程及回调管理者 Callbacks
- 【录播】 34. 回调多了也难受 (回调地狱)
- 【录播】 35. 工具方法 Deferred 有状态的回调
- 【录播】 36. Deferred 的精髓 then
- 【录播】 37. 抹平回调三角区变成线性后的快感
- 【录播】 38. 你逃不掉的原理之 Callbacks
- 【录播】 39. 你逃不掉的原理之 Deferred
- 【录播】 40. 工具方法 “当” (when)
- 【录播】 41. 项目系列之需求介绍
- 【录播】 42. 项目系列之官方 fullPage 使用

- 【录播】43. 项目系列之样式分析
- 【录播】44. 项目系列之插件自编写从样式开始
- 【录播】45. 项目系列之 fullPage 插件自编写垂直移动
- 【录播】46. 项目系列之 fullPage 插件自编写水平移动
- 【录播】47. 项目系列之 fullPage 插件自编写引入回调
- 【录播】48. 项目系列之生成标准项目目录
- 【录播】49. 项目系列之整体项目细化分析与基本实现
- 【录播】50. 项目系列之函数功能进一步完善
- 【录播】51. 项目系列之 config 详解（补充楼上的）
- 【录播】52. 项目系列之页面引擎编写走一波-1
- 【录播】53. 项目系列之页面引擎编写走一波-2
- 【录播】54. 项目系列之写个作业吧
- 【录播】55. 我的承诺呢？源码呢？init 源码解读
- 【录播】56. 我的承诺呢？源码呢？extend 源码解读

- 【直播】jQuery 实现京东首页一
- 【直播】jQuery 实现京东首页二
- 【直播】jQuery 实现京东首页三
- 【直播】jQuery 实现京东首页四
- 【直播】循环迭代项目 jQuery 版 1
- 【直播】循环迭代项目 jQuery 版 2

## 网络

- 【录播】1. 基础理论\_互联网起源
- 【录播】2. 基础理论\_局域网
- 【录播】3. 基础理论\_IP 地址与公网
- 【录播】4. 基础理论\_域名与 DNS 解析过程
- 【录播】5. 基础理论\_五层网络模型
- 【录播】6. 基础理论\_简述 HTTP 协议
- 【录播】7. 基础理论\_GET 与 POST 的区别
- 【录播】8. 基础理论\_Cookie 与 Session
- 【录播】9. 基础理论\_页面的正确打开方式
- 【录播】10. 实战应用\_安装 WebServer 插件

- 【录播】 11. 实战应用\_发送网络请求
- 【录播】 12. 实战应用\_原生 JS 发送 Ajax
- 【录播】 13. 实战应用\_跨域
- 【录播】 14. 实战应用\_JSONP 的使用与特性
- 【录播】 15. 实战应用\_JSONP 原理

【直播】 实战：ajax 获取图片数据，实现瀑布流功能

【直播】 实战：用 jQuery ajax 实现聊天机器人

【直播】 网络技术提升

## CSS3

- 【录播】 1. introduction
- 【录播】 2-1. selector1
- 【录播】 2-2. selector2
- 【录播】 3-1. border&background1
- 【录播】 3-2. border&background2
- 【录播】 3-3. border&background3
- 【录播】 4-1. text1
- 【录播】 4-2. text2
- 【录播】 5-1. box1
- 【录播】 5-2. box2
- 【录播】 5-3. box3
- 【录播】 5-4. homework
- 【录播】 6-1. transition
- 【录播】 6-2. cubic-bezier
- 【录播】 6-3. animation
- 【录播】 6-4. animation2
- 【录播】 6-5. step
- 【录播】 6-6. step2
- 【录播】 6-7. rotate
- 【录播】 6-8. scale
- 【录播】 6-9. skew
- 【录播】 6-10. translate+perspective

【录播】 6-11. perspective2

【录播】 6-12. matrix

【录播】 7-1. screen&px

【录播】 7-2. gpu&layout

【录播】 CSS3 响应式布局

【直播】 CSS3 炫酷转轴展开照片列表

【直播】 3D 炫酷动画特效

【直播】 CSS3 响应式布局项目开发

## HTML5-基础篇

【录播】 1. 内容大纲

【录播】 2. 属性篇\_input 新增 type

【录播】 3. 属性篇\_contenteditable

【录播】 4. 属性篇\_Drag 被拖拽元素

【录播】 5. 属性篇\_drag 目标元素

【录播】 6. 属性篇\_拖拽功能练习

【录播】 7. 属性篇\_DataTransfer 属性补充

【录播】 8. 标签篇\_语义化标签

【录播】 9. 标签篇\_canvas 画线

【录播】 10. 标签篇\_canvas 画矩形

【录播】 11. 标签篇\_小方块下落练习

【录播】 12. 标签篇\_canvas 画圈

【录播】 13. 标签篇\_canvas 画圆角矩形

【录播】 14. 标签篇\_canvas 贝塞尔曲线

【录播】 15. 标签篇\_canvas 坐标平移旋转与缩放

【录播】 16. 标签篇\_canvas 的 save 和 restore

【录播】 17. 标签篇\_canvas 背景填充

【录播】 18. 标签篇\_canvas 线性渐变

【录播】 19. 标签篇\_canvas 辐射渐变

【录播】 20. 标签篇\_canvas 的阴影

【录播】 21. 标签篇\_canvas 渲染文字

【录播】 22. 标签篇\_canvas 线端样式

- 【录播】23. 标签篇\_svg 画线与矩形
- 【录播】24. 标签篇\_svg 画圈、椭圆、折线
- 【录播】25. 标签篇\_svg 画多边形和文本
- 【录播】26. 标签篇\_svg 透明度与线条样式
- 【录播】27. 标签篇\_svg 的 Path 标签
- 【录播】28. 标签篇\_Path 画弧
- 【录播】29. 标签篇\_svg 线性渐变
- 【录播】30. 标签篇\_svg 高斯模糊
- 【录播】31. 标签篇\_svg 虚线及简单动画
- 【录播】32. 标签篇\_svg 的 viewBox (比例尺)
- 【录播】33. 标签篇\_audio 与 video 播放器
- 【录播】34. 标签篇\_视频播放器的开始与暂停
- 【录播】35. 标签篇\_视频播放器的时间进度
- 【录播】36. 标签篇\_视频播放器进度条
- 【录播】37. 标签篇\_视频播放器调节倍速
- 【录播】38. 标签篇\_视频播放器音量调节
- 【录播】39. 标签篇\_视频播放器全屏

【直播】Html5 技术提升

【直播】循环迭代项目 H5+css3 版 1

【直播】循环迭代项目 H5+css3 版 2

## Bootstrap

【录播】1. 从源码解读 bootstrap, 深入响应式开发框架一

【录播】2. 从源码解读 bootstrap, 深入响应式开发框架二

【直播】Bootstrap 技术提升

【直播】循环迭代项目 Bootstrap 版 1

【直播】循环迭代项目 Bootstrap 版 2

## Webpack

【录播】1. 整体课程介绍

- 【录播】2. 代码开发与构建
- 【录播】3. 前端工程化
- 【录播】4. 模块化 CommonJs
- 【录播】5. JS 模块化 AMD、CMD、ESModule
- 【录播】6. less
- 【录播】7. 自动化构建工具简单介绍
- 【录播】8. 安装及简单实用 webpack
- 【录播】9. webpack 核心概念
- 【录播】10. js tree shaking
- 【录播】11. css tree shaking
- 【录播】12. postcss 的使用
- 【录播】13. html in webpack
- 【录播】14. 提取公共 js 代码
- 【录播】15. webpack 中图片处理
- 【录播】16. 开启本地服务器
- 【录播】17. hot module replace
- 【录播】18. 区分环境变量
  
- 【直播】实战：演练 webpack 构建大型项目应用

## 音乐播放器项目

- 【录播】1. gulp 的安装与配置
- 【录播】2. 实战项目 QQ 音乐播放器一
- 【录播】3. 实战项目 QQ 音乐播放器二
  
- 【直播】音乐播放器项目上线分析与实战总结

## ES6

- 【录播】1. 简介 ES6
- 【录播】2. babel 工具本地使用
- 【录播】3. 插播一点学习建议
- 【录播】4. 变量声明回顾之 var

- 【录播】 5. 变量声明新形式之 let
- 【录播】 6. 变量声明新形式之 const
- 【录播】 7. spread&rest-1
- 【录播】 8. spread&rest-2
- 【录播】 9. spread&rest-3
- 【录播】 10. ES7 中的 spread&rest
- 【录播】 11. destructuring
- 【录播】 12. 箭头函数-1
- 【录播】 13. 箭头函数-2
- 【录播】 14. 箭头函数-3
- 【录播】 15. 看一下 babel 编译后的箭头函数
- 【录播】 16. 箭头函数补充说明
- 【录播】 17. ES5 之 Object.defineProperty
- 【录播】 18. 数据劫持
- 【录播】 19. Proxy&Reflect
- 【录播】 20. Class 铺垫一波
- 【录播】 21. 回顾加深 ES5 中的构造函数用法
- 【录播】 22. ES6 之 Class
- 【录播】 23. 用 ES5 模拟实现 ES6Class
- 【录播】 24. ES7 之 Class
- 【录播】 25. ES7 之 Decorator
- 【录播】 26. Set 初步介绍
- 【录播】 27. Set 基本使用
- 【录播】 28. Set 应用场景
- 【录播】 29. Map 介绍与使用
- 【录播】 30. Map 存储原理与分析
- 【录播】 31. Map 模拟实现
- 【录播】 32. Promise 初探
- 【录播】 33. 异步操作问题场景还原(这一次在 node 里玩)
- 【录播】 34. Promise 使用-1
- 【录播】 35. Promise 使用-2
- 【录播】 36. Promise 使用-3
- 【录播】 37. Promise 原理分析之状态
- 【录播】 38. Promise 原理分析之异步



- 【录播】 39. Promise 原理分析之链式
- 【录播】 40. Promise 原理分析之 then
- 【录播】 41. Promise 原理分析之返回值
- 【录播】 42. Promise 原理分析之收尾
- 【录播】 43. 了解 Iterator
- 【录播】 44. 了解 Symbol
- 【录播】 45. 部署 Iterator 接口
- 【录播】 46. Generator 基本使用
- 【录播】 47. Generator 改写-1
- 【录播】 48. Generator 改写-2
- 【录播】 49. 理解 promise 化
- 【录播】 50. async+await 使用-1
- 【录播】 51. async+await 使用-2

- 【直播】 ES6 技术提升 一
- 【直播】 ES6 技术提升 二

## HTML5-进阶篇

- 【录播】 1. API 篇\_geolocation
- 【录播】 2. API 篇\_四行写个服务器
- 【录播】 3. API 篇\_deviceorientation
- 【录播】 4. API 篇\_手机访问电脑
- 【录播】 5. API 篇\_devicemotion
- 【录播】 6. API 篇\_requestAnimationFrame
- 【录播】 7. API 篇\_localStorage
- 【录播】 8. API 篇\_history
- 【录播】 9. API 篇\_worker

## Git

- 【直播】 Git 常用命令及 Git 协同开发

## VUE

- 【录播】 0. vue 前导课
- 【录播】 1. 创建一个 vue 实例
- 【录播】 2. vue 指令: v-(pre、cloak、once、html、text、if、else、else-if、show)
- 【录播】 3. vue 指令: v-(bind、on), 绑定 class、style
- 【录播】 4. 补充楼上的
- 【录播】 5. vue 指令: v-for
- 【录播】 6. 来个小练习: 写个课程列表
- 【录播】 7. vue 指令: v-model
- 【录播】 8. 来个小练习: 写个 todoList
- 【录播】 9. directive
- 【录播】 10. filter
- 【录播】 11. el、template、render
- 【录播】 12. 生命周期
- 【录播】 13. 计算属性和侦听器
- 【录播】 14. 初识组件
- 【录播】 15. 组件数据传递&属性校验
- 【录播】 16. 组件间通信 (1)
- 【录播】 17. 组件间通信 (2)
- 【录播】 18. 组件间通信 (3)
- 【录播】 19. 组件间双向通信
- 【录播】 20. vue 指令: v-slot
- 【录播】 21. 安装脚手架
- 【录播】 22. 来个小练习: 写个日历组件
- 【录播】 23. 来个小练习: 写个树形组件
- 【录播】 24. 利用脚手架搭建项目
- 【录播】 25. 初识路由
- 【录播】 26. 路由配置
- 【录播】 27. 嵌套路由
- 【录播】 28. 导航守卫&动态路由
- 【录播】 29. 导航守卫
- 【录播】 30. 路由元信息
- 【录播】 31. vuex state

- 【录播】 32. vuex getters
- 【录播】 33. vuex mutation&action
- 【录播】 34. vuex module
- 【录播】 35. vue-cli 配置
- 【录播】 36.单元测试
- 【录播】 37. mocha&chai 测试函数
- 【录播】 38. mocha&chai 测试 HelloWorld 组件
- 【录播】 39. mocha&chai 测试 TodoList 组件
- 【录播】 40. sinon spy 间谍函数
- 【录播】 41. moxios 异步函数
- 【录播】 42. jest
- 【录播】 43. jest 异步
- 【录播】 44. jest 测试 vuex
- 【录播】 45. element 组件库

- 【直播】 vue 技术提升
- 【直播】 循环迭代项目 Vue 版 1
- 【直播】 循环迭代项目 Vue 版 2
- 【直播】 循环迭代项目 Vue 版 3

## VUE-VUEX 美团项目

- 【录播】 1. 项目搭建
- 【录播】 2. 默认模版实现
- 【录播】 3. 首页一
- 【录播】 4. 首页二
- 【录播】 5. 切换城市页面实现
- 【录播】 6. 产品列表页面实现
- 【录播】 7. 接口串联
- 【录播】 8. 注册登录页面实现
- 【录播】 9. 总结

- 【直播】 美团项目答疑&技术提升

## 前端必会算法

- 01-数据结构与算法
- 02-线性数据结构之数组
- 03-线性数据结构之链表
- 04-线性数据结构的遍历
- 05-线性数据结构的递归遍历
- 06-链表的逆置
- 07-冒泡排序
- 08-选择排序
- 09-简单快速排序
- 10-标准快速排序
- 11-栈和队列
- 12-双向链表
- 13-二维数据结构
- 14-树形结构
- 15-二叉树之满二叉树
- 16-二叉树之完全二叉树
- 17-二叉树中子树的概念
- 18-二叉树的遍历
- 19-二叉树的前序遍历
- 20-二叉树的中序遍历
- 21-二叉树的后序遍历
- 22-根据前序中序还原二叉树
- 23-根据中序后序还原二叉树
- 24-代码实现前序中序还原二叉树
- 25-代码实现中序后序还原二叉树
- 26-二叉树的深搜和广搜
- 27-代码实现二叉树的深度优先搜索
- 28-代码实现二叉树的广度优先搜索
- 29-二叉树的比较
- 30-二叉树左右子树互换后的比较
- 31-二叉树的 diff 算法
- 32-图的最小生成树问题

33-普利姆算法  
34-克鲁斯卡尔算法  
35-代码实现普利姆算法  
36-代码实现克鲁斯卡尔算法  
37-二叉搜索树  
38-构建二叉搜索树  
39-二叉搜索树的使用  
40-平衡二叉树  
41-代码实现判断平衡二叉树  
42-二叉树的单旋  
43-二叉树双旋的概念  
44-二叉树双旋的代码实现  
45-左左双旋与右右双旋  
46-234 树的由来  
47-红黑树  
48-树的深度优先搜索  
49-树的广度优先搜索  
50-图的深度优先搜索  
51-图的广度优先搜索  
52-动态规划之斐波那契数列  
53-动态规划之青蛙跳台阶问题  
54-动态规划之变态青蛙跳台阶

## **[选修] element**

### 第 1 章 准备工作

【录播】 1.a.课程导读  
【录播】 1.b.关于 css  
【录播】 1.c.创建项目

### 第 2 章 Layout 布局

【录播】 2.a.编写组件功能  
【录播】 2.b.自定义元素标签  
【录播】 2.c.重写 scss--row 组件

【录播】2.d.重写 scss--col 组件

【录播】2.e.测试组件

### 第 3 章 Container 容器

【录播】3.a.编写组件功能

【录播】3.b.编写组件功能 2

### 第 4 章 Color 色彩

【录播】4.a.声明相关变量

### 第 5 章 Typography 字体 & Border 边框

【录播】5.a.声明相关变量

### 第 6 章 Icon 图标

【录播】6.a.编写组件功能

### [选修] 微信小程序

【录播】先导课 01-微信小程序的前世今生

【录播】先导课 02-微信小程序的账号注册

【录播】001-你了解微信小游戏吗

【录播】002-微信小程序的开发准备

【录播】003-搭建微信小程序的开发平台框架

【录播】004-全局配置文件 app.json 的认识与配置

【录播】005-了解新页面组织结构并创建

【录播】006-认识生命周期并学会使用

【录播】007-发布微信小程序的过程和操作

【录播】008-微信小程序开发基础组件的使用

【录播】009-微信小程序制作常见 app 轮播图

【录播】010-利用微信小程序制作今日头条的菜单

【录播】011-微信小程序与弹性布局的结合

【录播】012-案例-游戏网站首页顶部布局案例讲解

【录播】013-小程序数据绑定的操作

【录播】014-利用小程序渲染操作制作游戏网站首页

- 【录播】 015-小程序利用模板使用与页面结构的提升
- 【录播】 016-游戏平台新闻发布展示
- 【录播】 017-今日头条动态菜单的事件操作
- 【录播】 018-小程序制作视频弹幕与在线音乐播放器
- 【录播】 019-小程序制作视频流与仿 IOS 左右滑动效果
- 【录播】 020-控件 rich-text 与 progress 操作
- 【录播】 021-微信表单控件的提交与控件编写
- 【录播】 022-小程序表单制作个人中心
- 【录播】 023-小程序导航跳转与触摸栏跳转方式的灵活使用
- 【录播】 024-小程序实现人脸形象照相技能
- 【录播】 025-小程序实现腾讯地图定位功能
- 【录播】 026-微信涂鸦板的工作原理与实现
- 【录播】 027-微信开发数据接口的工作原理
- 【录播】 028-小程序动态加载第三方网络数据的实现
- 【录播】 029-认识小程序函数的使用
- 【录播】 030-小程序与机器人的完美对话
- 【录播】 031-小程序与在线服务器的数据交互
- 【录播】 032-小程序音频接口的技术实现
- 【录播】 033-微信小程序录音机的实现
- 【录播】 034-微信小程序加载背景音乐操作
- 【录播】 035-小程序百度唱片音乐播放
- 【录播】 036-小程序新字体的加载
- 【录播】 037-小程序版 app music 的实现
- 【录播】 038-小程序实现手机图像获取，并上传至服务器操作
- 【录播】 039-加载过程的 loading 的全接触
- 【录播】 040-小程序文件操作
- 【录播】 041-小程序数据缓存操作
- 【录播】 042-带参数据页面传值的操作
- 【录播】 043-微信指南针的制作
- 【录播】 044-微信一键连接 wifi
- 【录播】 045-微信摇一摇
- 【录播】 046-小程序一键复制功能的实现
- 【录播】 047-实现小程序扫描功能
- 【录播】 048-小程序 app 二维码扫码与生成

- 【录播】 049-小程序实现振动与截屏功能
- 【录播】 050-小程序调用手机的电量监控与拨打电话
- 【录播】 051-手机倾斜感应
- 【录播】 052-微信用户交互方法与动态导航栏设置
- 【录播】 053-小程序 app 联系提交工单操作
- 【录播】 054-小程序实现动态导航操作
- 【录播】 055-动态导航触摸栏的设置
- 【录播】 056-动态更换小程序的背景操作
- 【录播】 057-小程序回到 top 屏幕顶部
- 【录播】 058-小程序实现原生动画制作
- 【录播】 059-小程序实现动画制作案例演示
- 【录播】 060-小程序双模式的刷新操作
- 【录播】 061-小程序模式刷新案例
- 【录播】 062-菜单，窗口，键盘操作
- 【录播】 063-登录\_登录状态\_获取当前账号\_获取用户信息
- 【录播】 064-小程序的跳转\_数据上报\_数据分析
- 【录播】 支付\_授权\_广告
- 【录播】 065-系统设置\_收货地址
- 【录播】 066-获取当前地址位置\_发票
- 【录播】 067-微信运动\_手动转发分享
- 【录播】 068-打电话\_验证码\_发送短信
- 【录播】 069-Worker 线程与 WXML
- 【录播】 070-综合案例
- 【录播】 云开发简介
- 【录播】 071-创建第一个云开发小程序
- 【录播】 072-手动创建一个云开发项目
- 【录播】 073-云数据库介绍与创建
- 【录播】 云函数与云调用介绍
- 【录播】 环境与配额
- 【录播】 074-数据库的插入与查询数据操作
- 【录播】 075-数据库的更新与删除数据操作
- 【录播】 076-数据库指令与 CRUD 操作
- 【录播】 078-案例演示-在线电视预告
- 【录播】 077-云开发实现用户登录和注册



- 【录播】079-云端上传和下载 api 操作
- 【录播】080-在线个人图库
- 【录播】081-云函数案例演示-在线计算机
- 【录播】082-云函数异步结果返回和 wx-server-sdk 的调用
- 【录播】083-数据库聚合与索引
- 【录播】084-云函数注意事项
- 【录播】085-小程序网络订餐综合布局演示
- 【录播】086-知乎综合布局排版
- 【录播】087-微信社区朋友圈
- 【录播】微信小程序公众平台的使用简介
- 【录播】微信小程序的设计原则

## Level Two

### 设计模式

- 【录播】1. javascript 设计模式一
  - 【录播】2. javascript 设计模式二
  - 【录播】3. javascript 设计模式三
  - 【录播】4. javascript 设计模式四
- 
- 【直播】设计模式项目应用深入解读一
  - 【直播】设计模式项目应用深入解读二

### React

#### 1. 起步

- 【录播】1-1. React 简介
- 【录播】1-2. Hello World
- 【录播】1-3. 使用脚手架
- 【录播】1-4. 开发环境

## 2. React 核心概念

- 【录播】 2-1. JSX
- 【录播】 2-2. [demo]图片切换
- 【录播】 2-3. 组件和组件属性
- 【录播】 2-4. [demo]显示学生列表
- 【录播】 2-5. 组件状态
- 【录播】 2-6. [demo]自动移动的小球
- 【录播】 2-7. 事件
- 【录播】 2-8. [demo]制作分页组件
- 【录播】 2-9. 深入认识 setState
- 【录播】 2-10. 生命周期(1)
- 【录播】 2-10. 生命周期(2)
- 【录播】 2-11. 传递元素内容
- 【录播】 2-12. [demo]制作蒙层组件
- 【录播】 2-13. [demo]制作三栏布局组件
- 【录播】 2-14. 表单
- 【录播】 2-15. [demo]封装表单组件

## 3. React 进阶

- 【录播】 3-1. 属性默认值和类型验证
- 【录播】 3-2. [demo]为通用组件添加约束
- 【录播】 3-3. HOC
- 【录播】 3-4. [demo]优化表单组件
- 【录播】 3-5. ref
- 【录播】 3-6. [demo]制作轮播图组件
- 【录播】 3-7. ref 转发
- 【录播】 3-8. Context(1)-旧版 API
- 【录播】 3-8. Context(2)-新版 API
- 【录播】 3-9. [demo]表单组件组合
- 【录播】 3-10. PureComponent
- 【录播】 3-11. Render Props
- 【录播】 3-12. Portals
- 【录播】 3-13. 错误边界
- 【录播】 3-14. [扩展]React 中的事件

【录播】 3-15. 渲染过程(1)-新节点挂载

【录播】 3-15. 渲染过程(2)-更新和卸载

【录播】 3-16. 工具

#### 4. HOOK

【录播】 4-1. HOOK 简介

【录播】 4-2. State Hook

【录播】 4-3. Effect Hook

【录播】 4-4. [demo]Hook 练习

【录播】 4-5. 自定义 Hook

【录播】 4-6. [扩展]Reducer Hook

【录播】 4-7. Context Hook

【录播】 4-8. Callback Hook

【录播】 4-9. Memo Hook

【录播】 4-10. Ref Hook

【录播】 4-11. ImperativeHandle Hook

【录播】 4-12. LayoutEffect Hook

【录播】 4-13. DebugValue Hook

【录播】 4-14. React 动画(1)

【录播】 4-15. React 动画(2)

【录播】 4-16. React 动画(3)

【录播】 4-17. React 动画(4)

【录播】 4-18. React 动画(5)

#### 5. Router

【录播】 5-1. 概述

【录播】 5-2. 两种模式

【录播】 5-3. 路由组件

【录播】 5-4. [demo]搭建后台管理模板

【录播】 5-5. 路由信息

【录播】 5-6. [demo]查询学生

【录播】 5-7. 其他组件

【录播】 5-8. 常见应用-嵌套路由路径

【录播】 5-9. 常见应用-受保护的页面

【录播】 5-10. [扩展]常见应用-实现 vue 路由模式

【录播】 5-11. 常见应用-实现导航守卫

【录播】 5-12. 常见应用-路由切换动画

【录播】 5-13. 常见应用-滚动条复位

【录播】 5-14. 常见应用-阻止跳转

## 6. Router 源码

【录播】 6-1. path-to-regexp

【录播】 6-2. history

【录播】 6-3. [扩展]手写 history(1)

【录播】 6-3. [扩展]手写 history(2)

【录播】 6-4. 实现 Router

【录播】 6-5. 实现 Route

【录播】 6-6. 实现 Switch

【录播】 6-7. 实现 withRouter

【录播】 6-8. 实现 Link

## 7. Redux

【录播】 7-1. Redux 核心概念

【录播】 7-2. 使用 Redux 管理数据

【录播】 7-3. action

【录播】 7-4. reducer

【录播】 7-5. store

【录播】 7-6. 手写 createStore

【录播】 7-7. 手写 bindActionCreators

【录播】 7-8. 手写 combineReducers

【录播】 7-9. Redux 中间件

【录播】 7-10. [扩展]手写 applyMiddleware

## 8. Redux 中间件

【录播】 8-1. redux-logger

【录播】 8-2. redux-thunk

【录播】 8-3. [扩展]手写 thunk

【录播】 8-4. [demo]管理学生数据

- 【录播】 8-5. [扩展]redux-promise
- 【录播】 8-6. [复习]迭代器和迭代协议
- 【录播】 8-7. [复习]生成器
- 【录播】 8-8. saga 基础
- 【录播】 8-9. saga 指令(1)
- 【录播】 8-10. saga 指令(2)
- 【录播】 8-11. [扩展]手写 saga(1)
- 【录播】 8-12. [扩展]手写 saga(2)
- 【录播】 8-13. [扩展]手写 saga(3)
- 【录播】 8-14. redux-actions

## 9. 组件、路由和数据

- 【录播】 9-1. react-redux
- 【录播】 9-2. [demo]查询学生
- 【录播】 9-3. [扩展]手写 react-redux
- 【录播】 9-4. [扩展]react-redux 额外的 api
- 【录播】 9-5. redux 和 router
- 【录播】 9-6. [扩展]手写 connected-react-router
- 【录播】 9-7. dva(1)
- 【录播】 9-8. dva(2)
- 【录播】 9-9. [扩展]手写 dva(1)
- 【录播】 9-10. [扩展]手写 dva(2)
- 【录播】 9-11. [扩展]手写 dva(3)
- 【录播】 9-12. dva 插件
- 【录播】 9-13. [扩展]手写 dva-loading

## 10. umijs

- 【录播】 10-1. umi 简介
- 【录播】 10-2. 约定式路由
- 【录播】 10-3. 配置式路由
- 【录播】 10-4. 使用 dva
- 【录播】 10-5. 使用样式
- 【录播】 10-6. 代理和数据模拟
- 【录播】 10-7. [demo]学生管理(1)

【录播】10-7. [demo]学生管理(2)

【录播】10-7. [demo]学生管理(3)

## MVVM 原理

【录播】1. 介绍

【录播】2. 程序的起点

【录播】3. 代理 Data 对象-基本方式

【录播】4. 代理 Data 对象-对象嵌套情况

【录播】5. 代理 Data 对象--数组变化

【录播】6. 虚拟 DOM 树-vnode

【录播】7. 虚拟 DOM 树-建立虚拟 DOM 树

【录播】8. 内容渲染-构建模板节点索引

【录播】9. 内容渲染-renderVNode

【录播】10. 内容渲染-修改属性后自动渲染

【录播】11. 属性解析-v-model

【录播】12. 属性解析-双向数据绑定

【录播】13. 属性解析-v-for

【录播】14. 属性解析-修改数组后自动渲染

【录播】15. 属性解析-v-bind

【录播】16. 属性解析-v-bind-表达式解析

【录播】17. 属性解析-v-bind-自动执行表达式

【录播】18. 属性解析-v-on-绑定事件

【录播】19. 生命周期-created

【录播】20. 案例调试

## Node.JS

【录播】1. node 的模块化与 npm 包管理工具

【录播】2. 详解 nodejs API 一

【录播】3. 详解 nodejs API 二

【录播】4. 详解 nodejs API 三

【录播】5. node 安装与环境变量

【录播】6. node 基础-1

- 【录播】 7. node 基础-2
- 【录播】 8. node 基础-3
- 【录播】 9. node 基础-4
- 【录播】 10. node 基础-5
- 【录播】 11. node 基础-6
- 【录播】 12. node 基础-7
- 【录播】 13. node 基础-8
- 【录播】 14. Mysql -1
- 【录播】 15. Mysql -2
- 【录播】 16. Mysql -3
- 【录播】 17. Mysql -4
- 【录播】 18. Mysql -5
- 【录播】 19. node 操作 Mysql
- 【录播】 20. 登录基本流程
- 【录播】 21. post 请求
- 【录播】 22. 登录跳转
- 【录播】 23. 写 cookie
- 【录播】 24. 读取 cookie

## Express

- 【录播】 1. 为什么要用 Express
- 【录播】 2. 搭建静态文件服务器
- 【录播】 3. 接口访问\_数据拉取
- 【录播】 4. 接口访问\_数据上传
- 【录播】 5. 重定向\_拦截器
- 【录播】 6. 读取 Cookie
- 【录播】 7. 写 Cookie
- 【录播】 8. 文件上传下载

- 【直播】 聊天机器人
- 【直播】 node 全栈经典案例

## MongoDB

- 【录播】1. Windows 安装 MongoDB
- 【录播】2. Centos 安装 MongoDB
- 【录播】3. 基本指令
- 【录播】4. NodeJs 连接 MongoDB

## Redis

- 【录播】1. windows 下安装 Redis
- 【录播】2. SDS 与 Centos 下安装 Redis
- 【录播】3. Node 操作 Redis\_KV 结构
- 【录播】4. Node 操作 Redis\_Hash 结构
- 【录播】5. Node 操作 Redis\_Hmset

## VUE SSR

- 【直播】服务器端渲染初探
- 【直播】SSR 与 Vue 全家桶上
- 【直播】SSR 与 Vue 全家桶下

## VUE 个人博客综合大项目

- 【录播】1. 准备阶段\_网站分析
- 【录播】2. 准备阶段\_数据库建表
- 【录播】3. 准备阶段\_创建目录结构
- 【录播】4. 前端部分\_样式\_首页头部
- 【录播】5. 前端部分\_样式\_首页每日一句
- 【录播】6. 前端部分\_样式\_首页文章
- 【录播】7. 前端部分\_样式\_首页右侧
- 【录播】8. 前端部分\_样式\_首页底部
- 【录播】9-1. 前端部分\_样式\_站点页面（上）
- 【录播】9-2. 前端部分\_样式\_站点页面（下）
- 【录播】10. 前端部分\_样式\_关于页面



- 【录播】 11. 前端部分\_样式\_留言页面
- 【录播】 12. 前端部分\_vue\_首页每日一句
- 【录播】 13. 前端部分\_vue\_首页文章列表
- 【录播】 14. 前端部分\_vue\_首页随机标签云
- 【录播】 15. 前端部分\_vue\_首页右侧
- 【录播】 16. 前端部分\_富文本\_编辑功能
- 【录播】 17. 全栈部分\_每日一句部分
- 【录播】 18. 全栈部分\_插入博客
- 【录播】 19. 全栈部分\_首页博客列表
- 【录播】 20. 全栈部分\_vue 实现分页插件
- 【录播】 21. 全栈部分\_详情页内容拉取
- 【录播】 22. 全栈部分\_博客评论功能
- 【录播】 23. 全栈部分\_验证码功能
- 【录播】 24. 全栈部分\_留言功能
- 【录播】 25. 全栈部分\_留言功能完善
- 【录播】 26. 全栈部分\_代码收尾（上）
- 【录播】 27. 全栈部分\_代码收尾（下）
- 【录播】 28. 系统发布\_linux 部署

【直播】 Vue 综合全栈项目-技术提升

## TypeScript 基础

### 1. 概述

- 【录播】 1. 自我介绍和课程结构介绍
- 【录播】 2. JS 语言的问题
- 【录播】 3. TS 语言的特点

### 2. 在 node 中搭建 TS 开发环境

- 【录播】 1. 安装 TypeScript
- 【录播】 2. TypeScript 配置文件
- 【录播】 3. 使用第三方库简化流程

### 3. 基本类型检查

【录播】1. 类型约束和编译结果对比

【录播】2. 基本类型

【录播】3. 其他类型

【录播】4. 类型别名

【录播】5. 函数的相关约束

【录播】6. 练习：创建并打印扑克牌

### 4. 扩展类型-枚举

【录播】1. 字面量类型的问题

【录播】2. 枚举的使用

【录播】3. 练习：使用枚举优化扑克牌程序

【录播】4. 扩展知识：枚举的位运算

### 5. 模块化

【录播】1. 在 TS 中使用模块化

【录播】2. 编译结果中的模块化

【录播】3. 解决默认导入的错误

【录播】4. 如何在 TS 中书写 commonjs 模块化代码

【录播】5. 模块解析

【录播】6. 练习：使用模块化优化扑克牌程序

### 6. 接口和类型兼容性

【录播】1. 接口的概念

【录播】2. 接口的使用

【录播】3. readonly 修饰符

【录播】4. 类型兼容性

【录播】5. 练习：用接口改造扑克牌程序

### 7. TS 中的类

【录播】1. 概述

【录播】2. 新增的类语法

【录播】3. 访问器

【录播】4. 练习：增加洗牌和发牌功能

## 8. 泛型

- 【录播】1. 在函数中使用泛型
- 【录播】2. 在类、接口、类型别名中使用泛型
- 【录播】3. 泛型约束
- 【录播】4. 多泛型
- 【录播】5. 练习：自定义字典类

## 9. 项目实战-使用 React+TS 开发三字棋游戏

- 【录播】1. 效果展示和工程搭建
- 【录播】2. 在 React 中使用 TS
- 【录播】3. 制作棋子组件
- 【录播】4. 制作棋盘组件
- 【录播】5. 制作 Game 组件-项目完结
- 【录播】6. 总结

## TypeScript 进阶

### 1. 深入理解类和接口

- 【录播】1. 面向对象概述
- 【录播】2. 类的继承
- 【录播】3. 抽象类
- 【录播】4. 静态成员
- 【录播】5. 再谈接口
- 【录播】6. 索引器
- 【录播】7. this 指向约束

### 2. 项目实战-使用 webpack+ts 开发俄罗斯方块

- 【录播】1. 概述
- 【录播】2. 工程搭建
- 【录播】3. 小方块类
- 【录播】4. 小方块的显示类
- 【录播】5. 开发方块组合类
- 【录播】6. 开发俄罗斯方块生产者模块

- 【录播】7. 开发俄罗斯方块规则类
- 【录播】8. 实现俄罗斯方块旋转功能
- 【录播】9. 实现游戏类
- 【录播】10. 触底处理
- 【录播】11. 完成游戏界面
- 【录播】12. 消除处理
- 【录播】13. 游戏结束判定和积分功能
- 【录播】14. 项目总结

### 3. 装饰器

- 【录播】1. 概述
- 【录播】2. 类装饰器
- 【录播】3. 成员装饰器
- 【录播】4. 装饰器练习
- 【录播】5. reflect-metadata 库
- 【录播】6. class-validator 和 class-transformer 库
- 【录播】7. 装饰器补充

### 4. 类型演算

- 【录播】1. 三个关键字
- 【录播】2. 预定义的类型演算

### 5. 声明文件

- 【录播】1. 概述
- 【录播】2. 编写声明文件
- 【录播】3. 发布

### 6. 项目实战

- 【录播】1. 概述
- 【录播】2. 服务器开发环境搭建
- 【录播】3. 使用 tslint 进行代码风格检查
- 【录播】4. 开发 Movie 实体类
- 【录播】5. 处理 plainobject 的转换
- 【录播】6. 定义数据库模型

- 【录播】 7. 增删改查功能
- 【录播】 8. 按条件查询电影
- 【录播】 9. 完成 api 接口
- 【录播】 10. 完成图片上传接口
- 【录播】 11. 搭建客户端工程并完成 ajax 请求
- 【录播】 12. 创建 reducer 和 action
- 【录播】 13. 创建仓库
- 【录播】 14. 用 thunk 处理副作用
- 【录播】 15. 添加路由功能
- 【录播】 16. 制作布局
- 【录播】 17. 制作电影表格组件(1)
- 【录播】 18. 制作电影表格组件(2)
- 【录播】 19. 制作电影表格组件(3)
- 【录播】 20. 制作图片上传组件
- 【录播】 21. 制作电影表单组件
- 【录播】 22. 制作修改电影页面
- 【录播】 23. 项目打包

## [选修] WebGL

- 【录播】 1. CPU 与 GPU
- 【录播】 2. WebGL 初识
- 【录播】 3. 点的绘制
- 【录播】 4-1. 绘制三角形
- 【录播】 4-2. 绘制线段
- 【录播】 5-1. 绘制矩形
- 【录播】 5-2. 绘制矩形 (二)
- 【录播】 6-1. 绘制圆
- 【录播】 6-2. 绘制圆环
- 【录播】 7-1. 片元着色器绘图流程
- 【录播】 7-2. 纹理
- 【录播】 8-1. 数学向量
- 【录播】 8-2. 数学矩阵
- 【录播】 9-1. 图像平移

- 【录播】 9-2. 图像旋转
- 【录播】 9-3. 图像缩放
- 【录播】 9-4. 复合变换（一）
- 【录播】 9-5. 复合变换（二）
- 【录播】 10. 绘制平面图形总结
- 【录播】 11. 坐标系统
- 【录播】 12. 立方体
- 【录播】 13. 球体
- 【录播】 14. 圆柱体

#### [选修] ThreeJs

- 【录播】 1. 课程简介
- 【录播】 2. 第一个程序
- 【录播】 3. 透视相机和正交相机
- 【录播】 4-1. 渲染器
- 【录播】 4-2. 渲染器补充
- 【录播】 5-1. 几何体之 Geometry
- 【录播】 5-2. 几何体（二）
- 【录播】 6-1. 材质基类
- 【录播】 6-2. 材质属性使用
- 【录播】 6-3. 裁剪 demo
- 【录播】 6-4. 材质基类（二）
- 【录播】 6-5. 材质
- 【录播】 7-1. 光源之环境光
- 【录播】 7-2. 光源之平行光
- 【录播】 7-3. 光源之半球光
- 【录播】 7-4. 光源之点光源
- 【录播】 7-5. 光源之平面光光源
- 【录播】 7-6. 光源之聚光灯
- 【录播】 7-7. 点光源补充-阴影
- 【录播】 8-1. 纹理（一）
- 【录播】 8-2. 纹理（二）
- 【录播】 8-3. 纹理参数

【录播】8-4. 纹理旋转和偏移

【录播】8-5. 纹理 demo

## [选修] 移动端适配

### 1. 移动端布局

【录播】1. 移动端介绍

【录播】2. 移动端与 pc 端的区别

【录播】3. 像素概念

【录播】4. 屏幕尺寸与 PPI

【录播】5. 像素比

【录播】6. viewport 概念

【录播】7. viewport 设置

【录播】8. meta 标签

【录播】9. 移动端样式重置

【录播】10. 适配概念

【录播】11. 百分比适配

【录播】12. viewport 缩放适配

【录播】13. DPR 缩放适配

【录播】14. rem 概念

【录播】15. rem 适配原理 1

【录播】16. rem 适配原理 2

【录播】17. js 设置根节点字体大小 1

【录播】18. js 设置根节点字体大小 2

【录播】19. 媒体查询设置根节点字体大小

【录播】20. rem 实战 1

【录播】21. rem 实战 2

【录播】22. rem 实战 3

【录播】23. hotcss 适配

【录播】24. hotcss 实战

【录播】25. vw 适配

【录播】26. vw 实战 1

【录播】27. vw 实战 2

【录播】28. vw 实战 3

【录播】29. 移动端问题.固定定位

【录播】30. 移动端问题.1px 问题

## 2.响应式

【录播】1. 响应式介绍

【录播】2. 响应式原理

【录播】3. 媒体类型

【录播】4. 媒体特性

【录播】5. 逻辑运算符

【录播】6. 媒体查询应用

【录播】7. 响应式例子

【录播】8. 引入外部样式表

【录播】9. bootstrap 介绍

【录播】10. 栅格系统

【录播】11. 栅格参数

【录播】12. 组合模式

【录播】13. 列偏移、列排序、自动列

【录播】14. 列对齐、列嵌套

【录播】15. 文本与颜色

【录播】16. 按钮

【录播】17. 导航

【录播】18. 图文混排

【录播】19. 模态框

【录播】20. 轮播图

【录播】21. 案例.介绍

【录播】22. 案例.导航

【录播】23. 案例.登录注册

【录播】24. 案例.轮播图

【录播】25. 案例.星享俱乐部

【录播】26. 案例.星巴克精选

【录播】27. 案例.滚动图片

【录播】28. 案例.底部导航



### 3.移动端事件

- 【录播】1. 基础事件
- 【录播】2. 移动端事件与 PC 事件的区别
- 【录播】3. 移动端事的问题
- 【录播】4. 取消事件默认动作的作用及问题
- 【录播】5. 事件对象
- 【录播】6. 滑屏操作
- 【录播】7. 轮播图例子.1
- 【录播】8. 轮播图例子.2
- 【录播】9. 轮播图例子.3
- 【录播】10. 操作样式
- 【录播】11. 操作样式函数封装.1
- 【录播】12. 操作样式函数封装.2
- 【录播】13. 滑屏组件.基础内容
- 【录播】14. 滑屏组件.区分横竖屏滑动
- 【录播】15. 滑屏组件.解决安卓下误触
- 【录播】16. 动画
- 【录播】17. requestAnimationFrame
- 【录播】18. tween 的使用
- 【录播】19. 封装运动函数
- 【录播】20. 滑屏组件.添加动画
- 【录播】21. 滑屏组件.缓冲动画
- 【录播】22. 滑屏组件.限制范围与拉力回弹
- 【录播】23. 滑屏组件.滚动条
- 【录播】24. 滑屏组件.上滑加载下拉刷新
- 【录播】25. 多指操作事件
- 【录播】26. 封装手势事件.基础结构
- 【录播】27. 封装手势事件.缩放值
- 【录播】28. 封装手势事件.旋转值
- 【录播】29. 真机调试方法
- 【录播】30. 手势事件应用.操作图片
- 【录播】31. 单指滑动
- 【录播】32. 横竖屏切换事件
- 【录播】33. 重力加速度事件.1

- 【录播】34. 重力加速度事件.2
- 【录播】35. 摇一摇
- 【录播】36. 方向变化事件
- 【录播】37. 实战案例.功能介绍
- 【录播】38. 实战案例.结构
- 【录播】39. 实战案例.样式 1
- 【录播】40. 实战案例.样式 2
- 【录播】41. 实战案例.导航功能
- 【录播】42. 实战案例.轮播图 1 (14: 27 后截掉)
- 【录播】43. 实战案例.轮播图 2
- 【录播】44. 实战案例.导航吸附及固定头部
- 【录播】45. 实战案例.下拉上滑数据
- 【录播】46. 实战案例.数据请求
- 【录播】47. 实战案例.修改滚动条
- 【录播】48. 移动端框架介绍

## **BAT 大牛经验指导-让你迅速成为公司炙手可热的新星**

- 【直播】让面试官听到和其他人不一样的答案
- 【直播】公司技术发展道路，管理发展道路和晋升路线