

前端与移动开发

课程大纲



一样的教育
不一样的品质

前端与移动开发

前端与移动开发学科 立足于全面的 Web 前端技术培训

课程讲解由浅入深，整个课程以项目为依托。课程中最新引入前所未有的全终端大型项目，覆盖 20+ 套技术解决方案，把 Web 前端工程师需要掌握的核心前端框架技术和相关后端解决方案全部整合运用，更是领先于市场率先增加了十套覆盖不同行业的前端前沿技术的项目库。总之我们的目标就是为当下的互联网行业输送最顶尖的前端开发人才。

前端与移动开发学科的课程不断融入前沿热门技术，始终领先行业，每一个知识点都是“高薪”就业的有力砝码。更多更全前沿技术，好课程不怕比，覆盖更多项目，并实时更新，满足企业刚需，造就适合市场需求的程序开发者。

我们对课程不断精益求精的打磨和雕琢，为你从零基础小白成长为一名优秀的前端工程师铺设了清晰的路径，让成长和改变每天可见。

02

课程大纲

1

基础班课程大纲

1、「HTML5 基础」理解网页的本质,掌握网页的基本结构并搭建高效的开发环境,能够开发布局结构简单的网页。

	知识块	掌握能力	难度等级
HTML5 基础	常用浏览器以及浏览器内核	掌握市场中最常见浏览器以及浏览器内核区别	★
	前端 Web 标准	掌握开发中前端要遵循的 Web 标准以及标准的三部分组成	★
	VS Code 前端开发工具	精通前端最常用的开发工具 VS Code	★★
	HTML5 语义化	了解开发中语义化的重要性	★
	HTML5 常用标签精讲	掌握实际开发中 HTML5 最常用标签以及开发语法规范	★★★
	路径精讲	掌握相对路径的三种形式以及绝对路径的规范	★★
	链接（内部链接、外部链接、文件链接等）	掌握开发中常用的链接使用方式	★★★
	实战项目-圣诞节项目	掌握 HTML5 多页面开发以及开发规范流程	★★★
	表格精讲	掌握 HTML 表格相关标签、合并单元格	★★★
	列表标签	掌握 HTML5 中最常用的三大列表标签（有序列表、无序列表、自定义列表）	★★★
	表单标签	掌握前端开发中表单三大部分组成，并能书写实际开发中的各种表单	★★★
	实战项目-世纪佳缘项目	能够独立完成世纪佳缘项目制作	★★★

2、「CSS3 基础」学习 CSS 相关知识,以企业级开发标准为指导,实现从设计稿到网页的全部过程,能够开发大型综合性的网页。

	知识块	掌握能力	难度等级
CSS3 基础	CSS3 语法规范以及代码风格	掌握 CSS3 实际开发的标准语法规范并且能掌握开发中 CSS3 最优的代码风格	★
	CSS3 基础选择器精讲	掌握 CSS3 基础选择器规范使用以及最优策略	★★
	CSS3 字体属性精讲	掌握实际开发中字体属性准确使用	★★
	CSS3 文本属性精讲	掌握实际开发中文本属性准确使用	★★
	CSS3 样式表分类	掌握实际开发中 CSS 样式表不同使用场景以及最优选择	★
	实战项目-中超体育项目	能够独立完成中超体育项目制作	★★
	Emmet 语法精讲	掌握前端快速开发技巧 Emmet 语法（Emmet HTML 语法，Emmet CSS 语法等）	★★
	元素显示模式	掌握 HTML 元素三大分类以及开发中如何最优选择不同模式	★★
	CSS3 背景属性精讲	掌握实际开发中文本属性准确使用	★★
	实战项目-五彩导航项目	能够独立完成五彩导航项目制作	★★★
	CSS3 三大特性	掌握 CSS3 层叠性、继承性、优先级开发中的解决方案	★★
	CSS3 权重核心算法	掌握 CSS3 开发权重的核心算法以及 CSS 冲突的解决方案	★★★

02

课程大纲

CSS3 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	CSS3 盒子模型组成	掌握 CSS3 盒子模型四大组成部分	★
	CSS3 边框精讲	掌握 CSS3 开发中边框开发技巧	★★
	CSS3 内边距 padding 精讲	掌握 CSS3 开发中内边距开发技巧	★★
	CSS3 内边距和边框核心点	掌握 CSS3 边框和内边距开发中不影响盒子大小解决方案	★
	CSS3 外边距 margin 精讲	掌握 CSS3 开发中外边距开发技巧	★★★
	CSS3 外边距塌陷（合并）	掌握 CSS3 外边距引起的合并（塌陷）问题以及解决方案	★★
	Photoshop 软件	掌握如何在开发中使用 Photoshop 快速测量	★
	实战项目-小米产品项目	能够独立完成小米产品项目制作	★★★
	实战项目-新闻模块项目	能够独立完成新闻模块项目制作	★★★
	CSS3 圆角边框 border-radius	掌握 CSS3 圆角边框产生的原理以及开发技巧	★★
	CSS3 盒子阴影 box-shadow	掌握 CSS3 盒子阴影开发技巧	★★
	CSS3 文字阴影 text-shadow	掌握 CSS3 文字阴影开发技巧	★★
	传统布局三种方式	掌握传统布局的三种方式	★
	CSS3 浮动	掌握为什么需要浮动以及利用浮动解决的问题	★

CSS3 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	CSS3 浮动特性	掌握 CSS3 浮动脱标特性、排列方式特性、模式变化等特性	★★
	实战项目-小米精品推荐项目	能够独立完成小米精品推荐项目制作	★
	CSS3 清除浮动原因	掌握实际开发中为什么需要清除浮动	★★
	CSS3 清除浮动方式	掌握实际开发中清除浮动的 4 种方式以及最优选择	★★
	Photoshop 软件切图	掌握实战开发中 Photoshop 切图的方式以及最优选择	★
	Photoshop 软件插件 Cutterman	掌握实战开发中 Photoshop 插件 Cutterman 的安装以及使用	★★
	CSS 属性书写顺序	掌握实战开发中 CSS 属性书写的先后顺序	★★
	综合实战项目-学成在线项目	能够独立完成学成在线项目制作	★★★★
	CSS3 定位（position）	掌握为什么需要定位以及利用定位解决的问题	★★
	CSS3 定位组成	掌握 CSS3 定位的组成	★
	CSS3 定位-相对定位（relative）	掌握 CSS3 相对定位开发技巧	★★
	CSS3 定位-绝对定位（absolute）	掌握 CSS3 绝对定位开发技巧	★★
	CSS3 定位-固定定位（fixed）	掌握 CSS3 固定定位开发技巧	★★
	CSS3 定位-粘性定位（sticky）	掌握 CSS3 粘性定位开发技巧	★★

02

课程大纲

CSS3 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	CSS3 定位-叠放次序 (z-index)	掌握 CSS3 定位叠放次序开发技巧	☆☆
	实战项目-淘宝焦点图项目	能够独立完成淘宝焦点图项目制作	☆☆
	CSS3 元素的显示与隐藏	掌握 CSS3 元素显示与隐藏的三种方式	☆☆
	CSS3 精灵图(sprites)	掌握实战开发中精灵图解决的问题以及开发技巧	☆☆☆
	CSS3 字体图标(iconfont)	掌握实战开发中 CSS 字体图标下载、引入、使用、追加开发技巧	☆☆☆☆
	CSS3 三角	掌握实战开发中 CSS 三角开发的常见方式以及应用	☆☆
	CSS3 用户界面	掌握 CSS3 用户界面中鼠标样式、表单样式常见开发技巧	☆☆
	CSS3 vertical-align 精讲	掌握 CSS3 vertical-align 实际开发场景的开发技巧	☆☆
	CSS3 文字溢出省略号显示	掌握 CSS3 中单行文本、多行文本溢出如何省略号显示	☆☆
	CSS3 初始化(reset)	掌握 CSS3 初始化的意义以及常见初始化样式解决方案	☆☆
	常见网页布局技巧	掌握外边距负值、CSS 三角进阶、文字围绕图片等高级网页布局技巧	☆☆

3、「HTML5 + CSS3 增强」学习并掌握 HTML5 及 CSS3 新特性,用来增强用户体验,提升 SEO (搜索引擎优化)。

HTML5 + CSS3 提高	知识块	掌握能力	难度等级
	HTML5 新增语义化标签	掌握 HTML5 新增语义化标签	☆☆
	HTML5 新增语义化表单	掌握 HTML5 新增语义化表单	☆
	HTML5 新增表单属性	掌握 HTML5 新增表单属性	☆☆
	CSS3 新增属性选择器	掌握 CSS3 属性选择器开发技巧	☆☆
	CSS3 新增结构伪类选择器	掌握 CSS3 结构伪类选择器开发技巧	☆
	CSS3 nth-child 选择器公式核心算法	掌握 CSS3 nth-child 参数公式的计算方法	☆☆
	CSS3 新增伪元素选择器	掌握 CSS3 伪元素选择器开发技巧	☆☆
	CSS3 新增盒子模型(box-sizing)	掌握 CSS3 新增盒子模型开发技巧	☆☆☆☆
	CSS3 新增过滤(filter)属性	掌握 CSS3 新增过滤 filter 属性	☆☆
	CSS3 新增过渡属性(transition)	掌握配合鼠标经过完成元素的过渡动画开发技巧	☆

02

课程大纲

4、「企业级品优购电商项目实战」通过主流电商实战项目来强化网页布局相关技术知识,学习简单的服务器技术,体验网站开发的全套流程。

企业级品优购电商项目实战	知识块	掌握能力	难度等级
	网站制作流程规范	掌握实际开发环境中如何实现网站流程化规范化	★
	网站样式模块化开发	掌握实际开发环境中如何实现网站样式的模块化开发	★★
	favicon 图标	掌握实际开发环境中如何实现网站 favicon 图标制作以及开发技巧	★★
	品优购电商项目规划流程	掌握实际开发环境中品优购项目流程规范化	★★
	TDK 三大标签 SEO 优化	掌握实际开发环境中如何实现网站 TDK 三大标签优化以及 SEO 优化	★★
	实战项目-品优购电商项目首页制作 (index.html)	能够独立完成品优购项目首页 index.html 制作	★★★
	实战项目-品优购电商项目列表页制作 (list.html)	能够独立完成品优购项目列表页 list.html 制作	★★★
	实战项目-品优购电商项目注册页制作 (register.html)	能够独立完成品优购项目注册页 register.html 制作	★★★
	服务器	了解什么是服务器	★
	域名和空间	能够独立申请自己的域名和空间	★★
	网站的上传	能够独立上传自己的网站作品	★★

2

就业班课程大纲

1、「移动 Web 开发」学习媒体查询、Flex、rem、视口等技术,开发响应式布局网页及移动端网页布局,并应用 CSS3 动画,增强用户交互,提升用户体验。

移动 Web 开发	知识块	掌握能力	难度等级
	移动端基本概念	能够了解移动端基础概念像素密度 (PPI), 设备独立像素 (DPI)	★
	视口标签 (viewport)	掌握视口标签解决的问题以及开发中常用的属性写法	★★
	二倍图	掌握移动端开发中二倍图的开发技巧	★★
	移动端技术开发方案	了解移动端开发中最常见的技术开发方案	★
	移动端开发方案之流式布局 (百分比布局)	掌握流式布局的特点和开发技巧	★★
	实战项目-京东 M 站 (流式布局版)	能够独立完成京东 M 站开发	★★★
	移动端开发方案之伸缩布局	掌握伸缩盒子的相关属性开发技巧	★★
	实战项目-携程 M 站 (Flex 版)	能够独立完成携程移动端项目开发	★★★
	移动端开发方案之-rem 适配	掌握 rem 适配的原理和基本实现方式	★★
	CSS 预处理器 Less	了解 Less 的使用场景和开发技巧	★★★

02

课程大纲

移动Web开发	知识块	掌握能力	难度等级
	CSS 媒体查询（media query）	掌握 CSS 媒体查询开发技巧	★★
	实战项目-苏宁 M 站（rem 版）	能够独立完成苏宁 M 站开发	★★★
	首淘 flexible.js	掌握手机淘宝 flexible.js 实现原理以及开发技巧	★★
	cssrem 插件使用	掌握 VS Code 插件 cssrem + rem 快速开发移动端	★
	实战项目-苏宁 M 站（flexible.js 版）	能够独立完成苏宁 M 站开发	★★★
	响应式布局	掌握媒体查询基本语法	★★
	综合项目-微金所响应式网站	通过媒体查询 + Less 实现微金所移动端和 PC 端响应式页面开发	★★★
	Bootstrap UI 框架	掌握 Bootstrap 框架使用流程以及开发技巧	★★★
	综合项目-阿里百秀响应式网站	能够利用 Bootstrap 独立完成阿里百秀网站开发	★★
	CSS3 2D 变换（transform）	掌握 CSS3 中通过 transform 实现元素 2D 位移、缩放、旋转	★★
	CSS3 动画（animation）	掌握 animation 方式定义动画和执行动画	★★
	大数据热点图、奔跑的熊案例	掌握大数据热点图、奔跑的熊案例的制作	★★
	CSS3 3D 变换（transform）	掌握 CSS3 中通过 transform 实现元素 3D 位移、缩放、旋转	★★★
	3D 导航栏案例	掌握 3D 导航栏案例制作	★★★

移动Web开发	知识块	掌握能力	难度等级
	综合项目-旋转木马项目	能够独立完成旋转木马项目制作	★★★

02

课程大纲

2、「JavaScript 阶段」学习 JavaScript 基础语法及 Web API,开发动态交互(网页特效)的网页,如轮播图、瀑布流、图片预览、放大镜、元素拖拽等网页特效。

JavaScript 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	JavaScript 书写位置	掌握 JavaScript 书写位置	★
	JavaScript 注释	掌握 JavaScript 注释	★
	输入输出	掌握输入输出函数	★
	字面量与数据类型	掌握 5 种基本数据类型	★
	变量与命名规则	掌握变量的使用与命名规则	★
	运算符	掌握赋值运算符、算数运算符、神奇的+和+=号	★
	条件语句(初级)	掌握单条件判断 if	★
	判等运算符	掌握判等运算符 == 和 ===	★
	Math 数学对象	掌握常用算数函数	★★
	typeof 关键字	掌握基本数据类型的类型检测	★
	变量语法扩展	掌握多变量声明与赋值	★
	实战项目-计算器 JavaScript 版	能独立开发 JavaScript 版 计算器	★★

JavaScript 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	数据类型进阶	掌握 NaN、数值范围、字符串长度使用	★
	类型转换	掌握转数值、转字符串、转布尔值的方法	★★
	比较关系运算符	掌握 >、<、>=、<=、!=、==、===、!==	★★
	逻辑运算符	掌握 && !	★★
	一元运算符	掌握实际开发中 CSS 样式表不同使用场景以及最优选择	★
	浏览器端调试	能够熟练使用浏览器对 JavaScript 做基本调试	★
	条件语句进阶	掌握多条件 if 判断和 switch 判断	★★
	隐式类型转换	掌握 算数运算、if / switch 中的隐式类型转换	★★
	实战项目-猜拳游戏	能够独立完成猜拳游戏	★★
	循环	掌握 for / while / do while 循环	★★
	三元运算符	掌握三元运算符的两种用法	★
	实战项目-ATM 模拟器	能独立完成 ATM 模拟器	★★★
	数组	掌握数组的创建、元素三要素、元素增删改查、遍历数组的语法操作	★★
	函数与作用域	掌握函数声明与调用、形参实参、函数作用域	★★

02

课程大纲

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	DOM 与 BOM	理解 DOM 和 BOM 概念，理解 DOM 对象的创建由来	★
	onload 事件	掌握 window.onload 事件的执行时机与页面加载原理	★
	document.getElementById	掌握 根据 DOM 的 id 属性值查询 DOM 对象	★
	document.getElementsByName	掌握 根据 DOM 的 name 属性值查询 DOM 对象	★
	document.getElementsByTagName	掌握 根据 DOM 的标签名查询 DOM 对象	★
	document.getElementsByTagNameByClassName	掌握 根据 DOM 的 class 属性值查询 DOM 对象	★
	document.querySelector	掌握 选择器 查询单个 DOM 对象	★★
	document.querySelectorAll	掌握 选择器 查询多个 DOM 对象	★★
	DOM 的查询选择器	掌握 id / class / tag / 属性 / 表单选择器 / 子代选择器	★
	操作 DOM 属性	掌握 DOM 属性点语法的增删改查操作	★
	事件机制	理解 DOM 的事件处理机制	★
	事件三要素	掌握事件源、事件类型、事件处理函数关系	★★
	0 级事件注册	掌握 0 级事件注册的方式，后面几天还会讲解 2 级 DOM 事件	★★
	事件触发执行原理	掌握事件触发时浏览器执行原理	★★

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	常见事件	掌握单击、焦点事件	★
	实战项目-京东搜索框	能独立完成京东搜索框	★★
	实战项目-电影评分功能	能独立完成电影评分功能	★★
	DOM 的多种称谓	了解 DOM 的多种称谓（DOM/元素/标签/节点）	★
	DOM 的属性	掌握 DOM 属性与 DOM 对象关系	★★
	DOM 的特性(标准特性与自定义特性)	掌握 DOM 特性与 DOM 对象的关系	★★
	DOM 特性的操作方法	掌握 dom.getAttribute / dom.setAttribute / dom.removeAttribute	★
	DOM 创建 document.createElement	掌握创建 DOM 节点操作	★
	批量创建节点的性能对比	理解多种批量创建节点的性能优劣，并选择最优方式使用	★★
	DOM 新增 父节点.appendChild	掌握新增 DOM 节点操作	★
	DOM 删除 父节点.removeChild	掌握删除 DOM 节点操作	★
	实战项目-tab 切换	能独立完成 tab 切换	★★★
	实战项目-微博评论	能独立完成微博评论	★★★
	节点类型	掌握 DOM 类型：元素、属性、文本、注释、文档、片段，了解 nodeName / nodeType / nodeValue	★

02

课程大纲

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	父子节点	掌握父子节点关系，并获取	★
	区分父子节点 与 父子元素区别	掌握父子节点与父子元素的区别	★
	兄弟节点	掌握兄弟节点关系，并获取	★
	区分兄弟节点 与 兄弟元素区别	掌握兄弟节点与兄弟元素 的区别	★
	DOM 替换 父节点.replaceChild	掌握替换 DOM 节点操作	★
	实战项目-职业选择	能独立完成直接选择	★★
	实战项目-捐款表格操作	能独立完成捐款信息表格操作（新增、删除、移动排名）	★★
	BOM 对象 window	掌握 window 对象的常见方法与属性，如：打开关闭窗口等	★
	BOM 对象 location	掌握 location 对象的常见方法与属性，并能通过它实现页面地址的切换	★
	封装 url 参数	掌握将 url 参数封装成对象的方式	★★
	BOM 对象 history	掌握 history 对象操作访问历史记录	★
	BOM 对象 navigator	掌握 navigator 对象获取浏览器端信息	★
	使用 navigator 判断浏览器版本	掌握使用 navigator 判断浏览器版本	★
	H5 的本地数据对象	掌握 localStrorage 操作 浏览器数据	★

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	H5 的缓存数据对象	掌握 sessionStorage 操作 浏览器数据	★
	实战项目-评论数据版	能独立完成微博评论数据版，使用类封装本地数据操作	★★★
	计时器	掌握计时器无限次按照间隔时间执行代码，并掌握停止计时器方法	★
	定时器	掌握定时器一次性按照时间执行代码，并掌握停止定时器方法	★
	实战项目-京东秒杀	能独立完成京东秒杀	★★
	offset 家族	掌握 offset 家族属性	★
	匀速动画	掌握匀速动画效果开发	★★
	实战项目-B 站弹幕	能独立完成 B 站评论弹幕功能	★★
	缓动动画	掌握缓动动画效果开发	★★
	实战项目-淘宝轮播图	能独立完成淘宝轮播图功能	★★★
	高级缓动动画	掌握高级缓动动画函数使用	★★
	实战项目-筋斗云导航	能独立完成 筋斗云导航	★★
	实战项目-360 开机动画	能独立完成 360 开机动画	★★
	实战项目-旋转木马商品展示	能独立完成旋转木马商品展示	★★★

02

课程大纲

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	样式表合编原理	掌握浏览器解析样式表的合编原理	★★
	合编样式表对象	掌握通过合编样式表获取行内行外样式属性值	★
	scroll 家族	掌握 scroll 家族 属性的操作，并理解获取真实内容高宽与滚动条距离	★
	client 家族	掌握 client 家族 属性的操作，并理解可视区域高宽	★
	事件参数对象	掌握事件参数对象和常见类型	★
	事件参数对象原理分析	掌握事件参数对象的原理	★★
	事件补充	掌握鼠标双击、移入、移出、移动、滚动条、窗口大小变化等事件)	★
	三大坐标系	掌握鼠标位置相关的三大坐标系	★★
	实战项目-京东放大镜	能够独立完成京东放大镜	★★★
	阻止浏览器默认行为	掌握阻断浏览器默认行为的几种方式	★★
	H5 拖拽事件	掌握 H5 被拖拽事件	★★
	H5 容器拖拽监听事件	掌握 H5 容器拖拽监听事件	★★
	实战项目-拖拽上传文件预览	能独立完成 拖拽上传文件预览	★★
	2 级 DOM 事件	掌握 2 级 DOM 事件的注册和移除	★

Web API	知识块	掌握能力	难度等级
	2 级 DOM 事件运行机制与原理	了解 2 级 DOM 事件运行机制与原理	★★
	事件冒泡与阻止事件冒泡	掌握事件冒泡与阻断事件冒泡	★
	事件捕获与阻止事件捕获	掌握事件捕获与阻断事件捕获	★
	事件的三个阶段	了解事件的三个阶段	★
	键盘事件	掌握键盘事件相关操作与原理	★★
	实战项目-百度搜索框	能独立完成 百度搜索框	★★
	实战项目-todolist 数据版	能独立完成 todolist - 代办日程表	★★★

02

课程大纲

3、「JavaScript 高级」学习 JavaScript 高级特性,如面向对象、闭包、事件循环等技术,编写高性能、可维护的程序,达到企业级实战水平。jQuery 封装了大部分的 DOM 操作并处理了浏览器兼容,Write Less Do More 是它的宗旨。

JavaScript 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	var 关键字和 let 关键字声明变量	掌握 var 关键字和 let 关键字的区别	★
	函数作用域	了解什么是函数作用域, 以及函数作用域的作用	★
	作用域链	掌握作用域链图的绘制以及变量的访问规则	★
	预解析	掌握变量的提升和函数的提升规则	★
	逻辑运算符的短路运算	掌握逻辑运算符的短路运算规则以及会计算逻辑表达式的结果	★★
	arguments	掌握 arguments 是什么以及作用	★
	in 关键字的使用	掌握 in 关键字的作用	★
	delete 关键字的使用	掌握 delete 关键字的作用	★
	复杂数据类型和基本数据类型参与运算	掌握其运算规则	★★
	基本包装类型	掌握 String / Number / boolean 基本包装类型	★
	面向对象编程思想	理解啥是面向对象编程思想	★

JavaScript 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	原型	掌握原型的基本使用	★★
	__proto__	掌握 __proto__ 属性是什么以及作用	★★
	constructor	掌握 constructor 属性是什么以及作用	★★
	随机方块	能够熟练的写出随机方块的案例	★★★
	面向对象三大特征	了解面向对象的三大特征（封装 / 继承 / 多态）	★
	JavaScript 的继承方式	掌握 JavaScript 的几种常用继承方式	★★
	原型链	掌握什么是原型链以及会绘制对象的原型链图	★★
	查看内置对象的原型链	会查看内置对象的原型链以及会绘制内置对象的原型链图	★★★
	函数也是对象	了解函数是对象以及会绘制函数对象的原型链	★
	构造函数也是对象	了解构造函数也是对象, 以及会绘制构造函数的原型链	★
	完整的原型链图	会绘制完整的原型链图	★★★
	贪吃蛇	能够熟练的写出贪吃蛇案例	★★★★
	闭包	知道什么是闭包以及闭包的作用	★★
	闭包案例-点击 li 标签显示对应的索引	能够熟练写出该案例	★★★

02

课程大纲

Java Script 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	闭包案例-for 循环 setTimeout 的问题	能够熟练写出该案例	☆☆☆
	递归	掌握什么是递归,以及能说出递归的执行过程	☆☆
	递归案例-求斐波那契数列等	掌握该案例并能熟练的写出该案例	☆☆☆
	递归案例-遍历 dom 树	掌握该案例并能熟练的写出该案例	☆☆☆
	instanceof	掌握 instanceof 的作用	☆
	Object.prototype 成员介绍	掌握 Object.prototype 中各成员的作用	☆
	函数执行的三种方式	能够熟练的分析出函数不同的执行方式中 this 的指向	☆
	函数上下文调用模式	能够熟练的使用函数上下文调用模式的三个方法	☆☆
	案例-查找数组中的最大值	能够熟练的写出该案例	☆
	案例-伪数组转成真数组	能够熟练的写出该案例	☆
	案例-伪数组排序	能够熟练的写出该案例	☆
	案例-借用构造函数继承	能够熟练的写出该案例	☆☆☆
	万能数据类型检测 Object.prototype.toString.call();	能够熟练检测出各种数据的数据类型	☆
	正则表达式	掌握正则表达式的两种创建方式以及正则对象的 test 方法	☆☆

Java Script 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	正则表达式各字符的使用	能够知道正则表达式各字符的含义	☆
	使用正则对象的字符串方法 (replace 替换/match 提取/search 检索/split 分割)	能够熟练的使用这些字符串方法	☆☆

02

课程大纲

jQuery	知识块	掌握能力	难度等级
	jQuery 基本概念	了解第三方 JavaScript 库的作用，了解 jQuery 库的特点与作用。能够下载并引入 jQuery	★
	入口函数与选择器	能够掌握 jQuery 入口函数的使用。重点掌握 jQuery 的多种选择器使用方式	★★
	jQuery 节点操作方法	掌握 jQuery 创建、插入、添加、删除、克隆、父子兄等节点操作	★★
	jQuery 样式操作方法	掌握 jQuery 添加、移除、切换等节点操作	★★
	jQuery 动画操作方法	掌握 jQuery 显示隐藏、滑动、自定义动画、淡入淡出等动画方法	★★
	jQuery 事件操作方法	掌握 jQuery 事件绑定、事件解绑、事件委托、事件流等开发技巧	★★
	jQuery 其他方法	掌握 jQuery 属性、位置、大小、滚动等开发技巧	★★
	实战项目-京东购物车	能独立完成京东购物车项目，通过企业实战案例，更好的体会 jQuery 便捷开发的作用。	★★★
	王者荣耀手风琴、京东电梯导航案例	能独立完成手风琴、电梯导航等常见网页特效制作	★★
	jQuery 插件-瀑布流、图片懒加载、bootstrap 常用插件特效等	掌握 jQuery 插件的作用以及第三方 jQuery 插件的使用方式，能够自己掌握书写 jQuery 插件的方式	★★
	本地存储 localStorage、session-Storage	掌握本地存储实际开发场景的技巧	★★
	实战项目-todolist	能够利用本地存储完成 todolist 代办事项项目	★★★

4、「数据可视化项目」大数据时代,要求网页呈现数据方式也要改变,以可视的图表(折线图、K线图、热区图)形式归纳、汇总大量数据,可以使数据得到更直观的表达,数据可视化处理已经成为前端工程师必备的技能之一。

数据可视化项目 (ECharts)	知识块	掌握能力	难度等级
	数据可视化库项目概述	数据可视化项目是一个综合型项目，从设计稿分析、布局、屏幕适配，到交互效果、数据可视化环环相扣，为学员打通前端前沿大数据可视化制作	★
	数据可视化库页面开发	掌握 rem 适配方案、Flex 布局方案，CSS3 相关属性的使用、图片边框、ES6 模板字符等前端技术	★★
	ECharts 数据可视化库	结合企业实际开发需求，灵活掌握线性图、柱状图、饼状图、热力图等多种图表的使用与配置方式，使企业能够快速进行大数据用	★★★
	实战项目-数据可视化项目制作	能够独立完成数据可视化用户统计、销售统计、订单统计、热销排行、渠道分析、全国热点图等十大模块制作	★★★

02

课程大纲

5、「Ajax 和 git」学习 HTTP 的基础知识,通过 Ajax 实现与服务器的通信,获取服务器提供的数据,然后动态渲染输出,实现动态网页的开发。学习 git 版本管理工具,实现企业级多人协同开发。

AJAX	知识块	掌握能力	难度等级
	Ajax 基本概念	了解 Ajax 的作用与使用场景	★
	jQuery 的 Ajax 相关方法	掌握 jQuery 中 AJAX / GET / POST 方法的使用方式	★★
	axios	掌握 axios 库进行 AJAX 请求发送的方法	★★
	原生 Ajax	掌握原生 Ajax 的实现方式,封装 Ajax 函数	★★★
	XMLHttpRequest 2.0	掌握原生 Ajax 新特性,重点掌握 Form-Data 对象的使用以及文件上传与上传进度条制作方式	★★
	跨域	了解浏览器同源策略与跨域概念,掌握 JSONP 跨域的实现方式	★★
	HTTP 协议	了解 HTTP 协议相关概念,能够说出 HTTP 协议的作用与请求报文和响应报文的组成部分	★
	模板引擎	掌握 art-template 模板引擎的作用与使用方式,并结合相关案例巩固使用	★★
	节流防抖	了解节流与防抖的作用,掌握节流与防抖的实现方式与实际应用场景。结合实战案例,能够利用节流、防抖对前端功能进行性能优化	★★★
	智能聊天机器人案例	掌握智能机器人案例,让学员体会数据对网站效果的重要性,巩固 Ajax 的请求操作方式	★★★
	图书信息、评论列表、新闻管理案例	3 大案例驱动,Ajax 与模板引擎结合,让学员学习更加接近与企业实战	★★★
	模拟淘宝搜索框案例例	案例在模拟大网站核心搜索功能基础上,添加了前端性能优化环节,能够加深学员对性能优化的理解,增强就业核心竞争力	★★★

git	知识块	掌握能力	难度等级
	git 基本概念	了解 2 级 DOM 事件运行机制与原理	★
	git 常用命令	掌握事件冒泡与阻断事件冒泡	★★
	GitHub 使用	掌握事件捕获与阻断事件捕获	★★
	git 可视化工具	了解事件的三个阶段	★

02

课程大纲

大事件项目	知识块	掌握能力	难度等级
	项目简介	大事件是一个由前后台组成的文章管理项目，基于服务端数据，让学员能从制作静态网站升级为制作动态网站，真实还原企业开发流程	★
	项目搭建	通过独立文件管理方式，让后端接口、前端请求、页面功能处理分离，便于后期维护，让代码书写不再‘一团乱麻’	★★★★
	后台登录退出功能	学习并掌握 Bootstrap 的 JavaScript 组件库相关功能，完成登录退出功能	★★
	后台管理员相关功能	掌握本地图片预览功能，结合 FormData 进行管理员头像上传与相关信息上传，完成管理员信息展示与编辑功能	★★★
	后台文章相关功能	学习并掌握分页插件、日期插件、富文本编辑器等功能，完成后台文章相关功能	★★★★
	前台相关页面功能	掌握 axios 请求发送方式，完成前台相关页面功能	★★
	团队项目实战	结合 git 命令，GitHub 平台建立组织，以小组为单位添加开发者，通过 git 分支方式开发和提交，并最终统筹合并所有分支，正确处理合并分支时带来的冲突，真实体验企业开发中的流程	★★★★

6、「Node.js」通过学习 Nodejs 和 MySQL 深入理解网站的本质，以及前端在整个网站开发中的角色,为在企业中前后端协同开发提供帮助。体会 Nodejs 在前端工程化开发中的重要作用。

Node.js	知识块	掌握能力	难度等级
	Node.js 的模块	了解 Node.js 的作用，能够区分 Node.js 与浏览器中 JavaScript 的区别	★
	ECMAScript6	掌握 let、const、对象冻结的使用。掌握解构赋值的使用方式。掌握对象的简写形式，掌握函数、数组、Map、字符串的相关扩展功能。了解 babel 对 ECMAScript6 的降级方式。（ES6 为 ES 新一代语法统称。）	★★★
	Node.js 的模块	了解 Node.js 中模块的分类，能够区分不同模块。掌握核心模块与第三方模块的引入方式。	★
	fs 模块、path 模块	掌握 fs 模块的文件读写功能，掌握 path 模块对路径处理的方式	★★
	http 模块、url 模块、querystring 模块	掌握 http 模块创建 web 服务器的方式，能够通过 url 模块与 querystring 模块对请求参数进行处理	★★
	静态资源处理和接口设置方式	掌握原生 Node.js 进行静态资源处理与托管的方式，掌握书写 get 与 post 接口的方式	★★★
	npm	了解 npm 的作用，能够从 npm 网站上进行第三方模块搜索。掌握 npm 的常用命令，能够下载和卸载模块。了解全局安装和本地安装的区别	★
	Express	了解 Express 的作用，掌握通过 Express 进行静态资源托管、设置 get 与 post 接口的方式	★★
	中间件	了解中间件的作用与执行流程，掌握第三方中间件的使用方式，能够通过第三方中间件进行上传文件处理，掌握自定义中间件的制作方式	★★★
	Express 的路由中间件	了解路由中简介的作用，掌握路由中间件的使用方式，并且能通过路由中间件对多个接口的设置方式进行管理、优化	★★
	cookie、session	了解 cookie 与 session 的作用与区别。掌握 cookie 与 session 的设置方式，并制作完整的登录功能	★★★
	CORS	了解 CORS 跨域方式的实现原理，掌握 CORS 跨域的设置方式	★★

02

课程大纲

Node.js	知识块	掌握能力	难度等级
	MySQL	了解 MySQL 数据库的安装与可视化工具的操作方式。掌握常用的 SQL 语句。掌握 Node.js 的 MySQL 模块操作数据库的方式	☆☆☆
	Promise	了解大量异步操作会出现的问题，掌握 promise 对象的使用方式，能够通过 promise 对象对异步操作进行封装处理	☆☆☆
	async / await	掌握 async / await 的使用方式，能够通过 async / await 简化 Promise 对象的调用操作	☆☆
	团队项目实战	根据 后端 API 接口文档 + 前端静态界面 需求，后端利用 Node.js + npm + Express + MySQL 实现一套功能完整的后端接口，前端通过接口调用实现页面功能，并利用 git 做版本管理，组员以分支方式开发，最终合并分支并处理冲突，真实体验企业开发中的流程	☆☆☆☆

7、「Vue.js」掌握 MVVM、模块化、组件化、状态管理、路由等技术在实战项目的应用,丰富开发经验、提升实战能力,为高薪就业提供保障。

Vue 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	Vue 概述	了解 Vue 框架的作用、特点	☆☆
	MVVM 模式	掌握什么是 MVVM	☆☆
	模板指令	掌握模板渲染的各种官方指令和自定义指令	☆☆☆
	过滤器	掌握全局过滤器和局部过滤器的使用	☆☆
	条件渲染和列表渲染	掌握条件渲染和列表渲染的实现	☆☆
	计算属性和监听属性	掌握计算属性和监听属性	☆☆
	Vue 动画	掌握 Vue 模板动画的使用	☆☆☆
	组件基础	掌握全局组件和局部文件组件的使用	☆☆
	组件传值	掌握组件的 props 父子传值、兄弟传值	☆☆☆
	组件传递事件	掌握组件传递事件和子父传值	☆☆☆
	插槽	掌握组件插槽的使用	☆☆☆
	组件样式	掌握组件中使用 CSS、Less、Sass	☆☆

02

课程大纲

Vue 基础	知识块	掌握能力	难度等级
	路由基础	掌握 Vue 路由的使用	★★★★
	路由参数	掌握获取路由的参数	★★★★
	动态路由	掌握动态路由的声明和获取动态路由的参数	★★★★
	嵌套子路由	掌握嵌套子路由的使用	★★★★

web-pack	知识块	掌握能力	难度等级
	webpack 概念和安装	了解 webpack 的作用，并通过 npm 命令安装 webpack 和 webpack-cli 工具	★
	package.json 文件	掌握在 package.json 中 script 配置项	★★
	webpack 基本配置	掌握 webpack 的基本配置，entry 入口文件，output 输出目录	★★
	webpack 中的 loader 加载器	掌握 css loader, less loader, file-loader，url-loader 加载器打包常见的文件	★★★
	webpack 的 plugin 插件	掌握 extract-text-webpack-plugin，html-webpack-plugin, clean-webpack-plugin 插件配置	★★★
	webpack 开发环境	掌握开发环境下 webpack-dev-server 配置，使用 SourceMap 追踪错误代码	★★★
	webpack 配置文件进阶	生产环境和开发环境配置概念，并针对生产环境和开发环境配置不同的文件，多入口文件配置，JavaScript 公共模块提取	★★★★

Vue 移动端项目	知识块	掌握能力	难度等级
	项目介绍	了解新闻资讯头条项目	★★
	开发流程	掌握项目开发流程	★★
	项目搭建	掌握脚手架搭建项目结构	★★
	个人中心	实现个人中心相关业务	★★
	Vant	掌握 Vant 移动组件库的使用	★★★★
	图片上传	掌握图片上传的实现	★★★★
	新闻资讯列表	掌握新闻资讯列表的实现	★★★★
	加载更多分页	掌握加载更多分页数据的实现	★★
	文章详情模块	掌握文章详情的展示实现	★★★
	视频播放	掌移 H5 视频播放	★★★
	组件递归	掌握组件递归	★★★
	评论盖楼	实现评论盖楼回复功能	★★★★
	栏目管理	实现栏目管理业务	★★

02

课程大纲

Vue 移动端 项目	知识块	掌握能力	难度等级
	栏目管理	实现栏目管理业务	★★★★
	搜索文章业务	掌握搜索文章业务	★★
	阿里图标库	掌握阿里图标库的使用	★★★★
	Vuex 状态管理工具	掌握嵌套子路由的使用	★★★
	项目打包	实现项目打包	★★★★

Vue后 台管理 系统	知识块	掌握能力	难度等级
	开发流程	掌握项目开发流程	★★★★
	项目搭建	掌握脚手架搭建项目结构	★★★
	Element UI	掌握 Element UI 移动组件库的使用	★★★★
	文章列表管理	掌握文章列表管理	★★★
	文章发布	掌握文章发布的实现	★★★
	文章编辑	掌握文章编辑的实现	★★★
	文章删除	掌握文章删除的实现	★★★★

02

课程大纲

8、「React.js」在 Vue 的基础上拓宽技术范围,强化通过技术解决实际业务需求的能力,丰富开发经验、提升实战能力,为高薪就业提供保障。

	知识块	掌握能力	难度等级
React 基础+ 进阶	React 的基本使用	学习 React 的介绍、React 的基本使用、React.createElement() 创建元素、React 脚手架、JSX 语法创建元素、条件渲染、列表渲染、样式处理	★
	React 组件基础	函数组件、类组件、事件绑定、有状态组件和无状态组件、state 状态、setState() 修改状态、事件绑定中 this 指向问题、受控组件获取表单值	★★
	React 组件进阶	ref 操作 DOM、非受控组件、props 给组件传递数据、组件通讯（父传子、子传父、兄弟组件）、Context 跨组件传递数据	★★★
	React 组件进阶以及组件生命周期	props.children、props 校验、props 默认值、组件生命周期、组件钩子函数、组件状态逻辑复用（render-props 模式、高阶组件）	★★★★
	React 原理	setState() 深入、组件之间的更新过程、组件性能优化（减轻 state、shouldComponentUpdate 钩子函数、PureComponent 纯组件）、虚拟 DOM 和 Diff 算法	★★★

	知识块	掌握能力	难度等级
React 好客 租房 项目	整体布局	react-router-dom 路由、项目接口部署、项目初始化、antd-mobile 组件库、项目中配置路由	★★
	TabBar 和首页	TabBar 菜单结构和样式、使用菜单数据优化 TabBar 结构、TabBar 菜单实现路由切换、项目首页轮播图结构和样式	★★★
	首页完成以及定位功能	TabBar 菜单路由功能优化、项目中使用 Sass 处理样式、项目首页其他结构和样式（租房小组、资讯、导航菜单、搜索导栏等）、H5 中的地理位置 API、百度地图 API 实现定位	★★★
	城市选择模块（1）	导航栏、城市列表数据格式处理、Promise 封装获取当前定位城市功能、react-virtualized 的基本使用、移动端长列表性能优化	★★★★
	城市选择模块（2）	react-virtualized 组件库渲染城市列表、渲染右侧城市索引列表、点击城市索引实现快速切换城市列表功能	★★★
	地图找房（1）	封装导航栏公共组件、CSS-in-JS、CSSModules、BEM 在项目中的使用、渲染百度地图、百度地图覆盖物	★★★
	地图找房（2）	创建基础的房源覆盖物、封装创建房源覆盖物的流程（区、镇、小区）、渲染小区房源列表、点击小区移动到地图中心、地图找房页面用户体验优化、axios 优化、环境变量配置	★★★★
	列表找房（1）	封装搜索导航栏公共组件、封装房源条件筛选栏标题组件、封装条件筛选内容组件（Picker、数据渲染、选中值、高亮等）	★★★★
	列表找房（2）	条件筛选栏标题组件菜单高亮处理、封装条件筛选内容组件（清除已选等）、组装所有筛选条件数据、使用 react-virtualized 组件渲染房源列表数据	★★★★
	列表找房完成以及登录页面	封装吸顶组件（Sticky）、列表找房页面用户体验优化、react-spring 动画库、路由参数、房源详情页面结构和样式、登录页面结构和样式、登录功能基本实现	★★★★
	我的页面以及登录访问控制	formik 实现表单处理（表单值获取、提交、校验等）、我的页面结构和样式、获取个人资料、退出功能、axios 拦截器、路由鉴权实现登	★★★

02

课程大纲

	知识块	掌握能力	难度等级
React 好客租房项目	房源收藏和房源发布	房源收藏功能（检查是否收藏、添加取消收藏）、房源发布相关页面结构和样式、搜索小区信息、JavaScript 防抖技术、图片上传、房源发布功能	☆☆☆
	项目打包和优化	项目打包和发布、修改 React 脚手架配置、antd-mobile 按需加载优化、基于路由的代码分割优化、分析项目打包体积、项目中配置反向代理的说明	☆☆☆

	知识块	掌握能力	难度等级
状态管理工具 Redux	Redux - 基础React 状态管理工具	-Redux 核心概念说明、Redux 的基本使用、react-redux 官方绑定库、todomvc 案例	☆☆☆
	Redux - 进阶	todomvc 案例完成、combineReducers 合并 reducer、数据持久化、Redux 配合路由使用、路由的补充（可选参数、Switch 等）	☆☆☆
	Redux - 中间件和异步数据流	Redux 中间件模型、Redux 中间件的基本使用、常用 redux 中间件（1 logger 日志、2 redux-dev-tools）、redux 中的同步数据流和异步数据流、redux-thunk 中间件处理异步数据流、redux-thunk 的应用	☆☆☆☆

9、「小程序」学习并掌握小程序开发的相关知识,能够独立完成小程序的开发。通过学习跨平台小程序技术方案,实现小程序的跨平台支持。

	知识块	掌握能力	难度等级
小程序基础	小程序概述	了解小程序作用、特点	☆☆
	小程序配置	掌握小程序的开发配置	☆☆
	小程序常用的原生组件（view、text 等）	掌握小程序原生组件	☆☆☆☆
	数据绑定（setData 的使用）	熟练使用 setState 修改数据	☆☆☆☆
	wxs 的使用	掌握在 wxml 中使用函数操作数据	☆☆
	wxss 的特性	掌握 wxss 设置样式	☆☆☆☆
	自定义组件的创建、引入、使用	熟练使用创建自定义组件	☆☆☆☆
	自定义组件的通讯	掌握父传子和子传父的通讯	☆☆☆☆
	小程序的生命周期	了掌握生命周期钩子函数的使用	☆☆☆☆
	本地生活案例	掌握项目开发流程	☆☆☆☆
	上拉和下拉刷新	掌握上拉和下拉刷新	☆☆☆☆
	本地案例详情页+预览图片	掌握详情页的布局和展示	☆☆

02

课程大纲

小程序项目	知识块	掌握能力	难度等级
	项目搭建	掌握项目的配置	☆☆
	轮播图	掌握轮播图	☆☆
	楼层布局	掌握楼层布局	☆☆
	封装 fetch 函数发送请求	掌握封装 fetch 函数发送请求	☆☆☆☆
	配置使用 async 和 await	掌握配置并使用 async/await	☆☆☆☆
	封装搜索条组件	掌握封装组件的技巧	☆☆
	处理分类页	掌握 scroll-view 的使用技巧	☆☆
	处理数据过期问题	掌握过期数据问题的处理	☆☆
	封装 Tabs 组件	掌握封装 Tabs 组件	☆☆
	图文详情处理	掌握 rich-text 富文本组件	☆☆
	添加购物车	掌握添加购物车	☆☆☆
	获取收货地址	掌握获取收货地址	☆☆☆

小程序项目	知识块	掌握能力	难度等级
	购物车页面展示	掌握处理购物车逻辑	☆☆☆☆
	处理获取收货地址的授权问题	掌握获取设置页面和打开设置页面	☆☆
	登录授权获取 token	掌握登录授权	☆☆☆
	微信支付功能	掌握微信小程序支付功能	☆☆☆☆

02

课程大纲

3

在职加薪课课程大纲

1、「原理进阶」学习 ES 6 / 7 / 8 / 9 高阶语法, 浏览器原理及性能优化, TypeScript 和 Web 安全。

ES 2015+	知识块	掌握能力	难度等级
	Map	1. 理解 Map 的概念, 会使用相关的 API 2. 理解 Map 与字面量对象的区别 3. Map 进阶实例及常见的应用场景介绍	☆☆
	Set	1. 理解 Set 的概念, 会使用相关 API 2. 了解 Set 的应用场景	☆☆
	WeakMap	1. WeakMap 与 Map 的区别 2. Map 进阶实例及常见的应用场景介绍	☆☆☆
	Proxy	会使用 Proxy 对象及其 API	☆☆☆
	Reflect	1. 会使用 Reflect 对象及其 API 2. 使用 Reflect 配合 Proxy 实现观察者模	☆☆☆
	Generator	1. 理解 Generator 函数 2. 会使用 Generator 函数封装异步任务	☆☆☆
	Iterator	1. 理解 Iterator 的作用 2. 理解 Iterator 的应用场景	☆☆
	async/await	掌握运用 async+await 异步编程的技巧	☆☆☆

浏览器原理及性能优化	知识块	掌握能力	难度等级
	浏览器渲染原理	1. 理解浏览器的渲染机制 2. 了解主流浏览器的内核及工作原理 3. 网页性能优化的基本原则 4. 常见的代码级优化方案：资源压缩、图片压缩、请求优化 5. 进阶优化方案：网络资源 CDN、DNS 预加载、加载机制 Async / deny 等	☆☆☆
	网页性能指标	熟悉常见的网页性能调试工具的使用	☆☆☆
	监控及原理	理解常规监控实现的原理	☆☆☆☆
	网络请求优化-缓存	1. 理解浏览器的缓存策略 2. 能够通过调整网站的缓存策略来优化页	☆☆☆
	前端资源优化-加载时机控制	能够通过延迟加载优先级低的资源的方式来优化网页性能式	☆☆☆☆
	图片优化方案	能够从多维度优化图片加载方案	☆☆☆
	避免低效的 js 代码	能够避免常见的低效 JavaScript 代码	☆☆☆☆

02

课程大纲

Type-Script	知识块	掌握能力	难度等级
	基本类型	掌握 TypeScript 的基本类型	★ ★
	函数	掌握带类型的函数的定义及使用	★ ★ ★
	枚举	掌握枚举的定义和使用	★ ★ ★
	接口	能够熟练使用接口	★ ★ ★
	类	理解类型系统	★ ★ ★
	泛型	理解并能使用泛型	★ ★ ★ ★
	类型推断	了解类型的推断过程	★ ★ ★ ★
	高级类型	了解类型的高级用法	★ ★ ★ ★

CSS	知识块	掌握能力	难度等级
	CSSModules	知道 CSSMoudles 存在的意义，及可用的工具/库	★ ★ ★
	CSS in JS	了解 CSS in JS 解决方案，及常规工具/库	★ ★ ★

Web 安全	知识块	掌握能力	难度等级
	浏览器端防御	1. 理解 XSS 形成的原因以及防御 2. 理解 CSRF 形成的原因以及防御 3. 理解点击劫持形成的原因以及防御	★ ★ ★ ★
	服务器端防御	1. 理解 SQL 注入形成的原因以及防御 2. 理解 HTTPS 窃听形成的原因以及防御 3. 理解上传漏洞形成的原因以及防御 4. 理解 DDoS 攻击形成的原因以及防御 5. 理解重放攻击形成的原因以及防御	★ ★ ★ ★

原理和性能扩展	知识块	掌握能力	难度等级
	实现 new	理解 JS 中 new 的过程底层原理	★ ★ ★
	实现 Promise	深入理解 Promise 设计思想底层原理	★ ★ ★ ★
	实现防抖节流	1. 理解节流防抖思想 2. 掌握将节流防抖运用到项目中	★ ★ ★
	浏览器从输入地址到页面输出	对浏览器页面呈现过程有较全面的理解	★ ★ ★ ★

02

课程大纲

2、「框架进阶」学习 Vue.js 和 React.js 两大框架的底层核心原理、进阶技术和服务端渲染。

Vue 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	框架原理	1. 理解 VDOM 以及 render watcher 2. 理解 Watcher 的实现 3. 理解 Vue 中计算属性与监听器的实现 4. 理解数据劫持与依赖收集 5. 理解 Vuex 中核心概念	★★★★★
	常用工具库实现原理	1. 学会使用 Vuex 2. 理解 Vuex 原理	★★★★★
	性能优化	学会 Vue 的常见优化	★★★★★
	进阶技术	掌握 Vue 的进阶用法	★★★★★
	Vue+TypeScript 开发流程	了解 Vue + TypeScript 的开发流程	★★★★★
	服务端渲染	1. 理解什么是 SSR，为什么需要 SSR 2. 熟悉 Nuxt.js 的工作流程 3. 熟练使用 Nuxt.js	★★★

React 高级	知识块	掌握能力	难度等级
	核心原理	1. 理解 React 最新版的 fiber 架构 2. 清晰的认识 React 的全运行生命周期 3. 能理解 React 渲染过程中的 diff 算法	★★★★★
	数据管理	1. 理解业内比较主流的两种数据管理设计思想 2. 掌握如何运用合适的数据管理工具在项目 3. 能通过查看源码对项目做一些性能优化	★★★★★
	常用工具库实现原理	1. 能理解 React 路由库的基本实现原理 2. 能理解 react-redux 的实现	★★★★★
	性能优化	1. 掌握 React 业内比较流行的性能优化方案 2. 掌握不可变数据和数据缓存的使用 3. 掌握对长列表的性能优化	★★★★★
	Hooks	1. 理解 effect Hooks 和 state Hooks 设计思想 2. 理解 Hooks 应用场景 3. 掌握使用 hooks 封装一些组件	★★★
	服务端渲染	1. 了解 SSR 运行原理 2. 能完整搭建一个 SSR 环境 3. 使用缓存和 stream 对 SSR 进行优化	★★★★★

常规组件 实现	知识块	掌握能力	难度等级
	modal	能实现一个相对复杂的组件	★★★★★
	menu	能实现一个相对复杂的组件	★★★

02

课程大纲

3、「前端工程化」学习 webpack 的高级配置、优化以及底层原理,脚手架工具,持续集成和项目管理工具。

	知识块	掌握能力	难度等级
web-pack	webpack 基础	1. 掌握 webpack 安装 2. 熟悉 webpack 基本配置 3. 掌握 webpack 的 loader 基本使用 4. 掌握 webpack 的 plugin 基本使用 5. 了解 source map 的基本使用	★★★★★
	webpack 高级配置	1. 掌握 HMR 的应用 2. 掌握多页打包场景 3. 掌握不同配置文件打包 4. 了解第三方库的多种引入方式 5. 了解使用 proxy 解决跨域问题	★★★
	webpack 优化配置	1. 了解 webpack 自带的打包优化 2. 掌握对 css 打包的优化 3. 掌握 CodeSpliting 的优化 4. 掌握打包分析工具的使用 5. 熟悉浏览器缓存机制 6. 能根据实际业务需求对项目进行优化	★★★
	webpack 原理	1. 了解 webpack 打包原理 2. 了解 webpack 的 loader 原理 3. 了解 webpack 的 plugin 原理 4. 了解 ast 抽象语法树的应用 5. 了解 tapable 的原理 6. 能够完成手写一个简单的 webpack	★★

	知识块	掌握能力	难度等级
CLI及脚手架工具	Vue CLI	1. 会使用 Vue CLI 及相关配置 2. 会使用 Vue CLI 初始化单页及多页项目	★★
	create react app	1. 能够使用 create react app 搭建项目 2. 了解 create react app 的原理	★★
	angular CLI	1. 能够使用 angular CLI 搭建项目 2. 了解 angular CLI 的原理	★★
	CLI 原理	能够实现一个简单的 CLI	★★★

	知识块	掌握能力	难度等级
持续集成	自动化测试	1. 学习常见的单元测试库的使用：Mocha+chai / Jest / Ava / Codecov 2. 掌握 headless chrome / Nightmare / Night-watch / Cypress / Testcafe 3. 掌握 ESLint / JSLint 常见配置	★★★
	webpack 基础	1. 学习 Docker 环境的搭建 2. 理解 Docker 的基本概念、常见命令的使用方法 3. 掌握 Dockerfile 语法，并且会阅读官方文档，解决 Docker 常见的问题 4. 掌握 Docker 集成化的管理命令 Docker-compose 5. 熟练使用 Docker 命令快速创建测试环境，查看 Docker 的日志，了解服务的运维状态 6. 了解 Docker 私有仓库 Harbor 的搭建与使用简介 7. 了解容器化管理平台 Rancher 及 Kubernetes 技术介绍，了解服务高可用及配置方法	★★★★
	CI/CD 持续集成	1. 理解自动化流程，学习常见的自动化流程工具 2. 学会使用 Docker 快速搭建 Jenkins 平台 3. 掌握 Jenkins 的任务配置方法、熟悉权限控制、并且了解如何与其他平台如 Gitlab 进行集成	★★★★

02

课程大纲

项目管理	知识块	掌握能力	难度等级
	文档管理	1. 原型图,流程图介绍 2. 需求文档格式 3. 需求文档工具及使用 4. 学习描述文档的格式 5. 了解描述文档书写注意事项 6. 掌握功能说明、开发文档的书写方法 7. 流程图 / 甘特图 / 时序图 8. Markdown 语法	★ ★
	接口测试	1. 学习常见的接口测试工具使用方法 Easy-mock / Yapi / APIDoc / Swagger-UI / Postman 2. 掌握常见的 Mock 工具 Mockjs / json-server / Faker.js 使用方法 3. Mock 数据的场景及优缺点 4. 学习 fiddler / charles 代理工具的使用	★ ★ ★
	版本控制	1. A1:D116git rebase / git commit / git reflog / git log 2. 子模块: submodule / subtree 3. 分支管理: git fetch / git checkout / git merge 4. 重置及回退: git reset / git checkout / git rm	★ ★ ★

4、「Node.js 进阶」学习 Node.js 的事件循环、进程管理,数据持久化、Web 框架、GraphQL、爬虫、WebSocket 等技术,为你成长为一名优秀的全栈工程师助力。

NodeAPI 进阶	知识块	掌握能力	难度等级
	常用核心 API	深入理解 EventEmitter, stream, buffer 的使用以及应用场景	★ ★ ★ ★

Node.js 网络	知识块	掌握能力	难度等级
	常用网络模块	理解 Node.js 中常用的网络模块	★ ★ ★

Node.js 事件循环 与 多进程	知识块	掌握能力	难度等级
	事件循环	1. 理解浏览器事件循环运行机制 2. 理解 Node.js 事件循环运行机制	★ ★ ★
	多进程	理解 cluster 模块的使用	★ ★ ★ ★

02

课程大纲

数据库	知识块	掌握能力	难度等级
	Redis	1. 理解 Redis 核心概念与使用 2. 能使用 Redis 运用到项目中	★★★★
	MongoDB	1. 理解 MongoDB 核心概念与使用 2. 能使用 MongoDB 运用到项目中	★★★★
	MySQL	1. 理解 MySQL 核心概念与使用 2. 能对 MySQL 做一些性能优化	★★★★

Web 应用开发框架	知识块	掌握能力	难度等级
	Egg.js	1. 能对 Egg 的功能有一个全面的理解 2. 能使用 Egg 完成项目	★★★
	Koa	1. 能理解 Koa 的核心设计思想 2. 能独立编写简单的 Koa 的中间件	★★★

BaaS 接口标准	知识块	掌握能力	难度等级
	GraphQL	理解 GraphQL 的设计思想与基本使用	★★★

通用业务模块	知识块	掌握能力	难度等级
	登录方式	理解后端中常见的登录思想	★★★

守护进程	知识块	掌握能力	难度等级
	egg 多进程部署原理	理解 egg 项目多进程部署原理	★★★★
爬虫	监控	1. 理解服务端日志收集系统设计 2. 掌握接入第三方监控平台 3. 掌握对服务端错误预警	★★★★

	知识块	掌握能力	难度等级
	爬虫简介	1. 理解爬虫存在的意义 2. 了解爬虫的用途	★★
	爬虫基础	1. 掌握爬虫的基本实现 2. 实现自动下载图片的爬虫 3. 了解封装通用爬虫解决方案的思想	★★★
	爬虫高级	1. 掌握 selenium 的基本使用 2. 掌握使用 selenium 爬取动态网站 3. 了解常见的反爬虫机制	★★★★

web-socket	知识块	掌握能力	难度等级
	websocket 基本概念	对 websocket 有一定的了解	★★
	websocket 基本使用	学会 websocket 的基本使用流程	★★★
	websocket 基本使用	学会 websocket 的基本使用流程	★★★

02

课程大纲

5、跨平台」大前端时代已经来临,想让自己开发的应用能够同时运行在:桌面、Web、手机乃至更多其他设备上吗?本章节向你介绍开发多端应用的相关技术,包括:Cordova、Ionic、React Native、Flutter、Electron 和 PWA。

知识块		掌握能力	难度等级
Cordova	Cordova 简介	1. 了解 Hybird App 工作原理 2. 了解原生 App / WebApp 的区别 3. 学习混合式 App 的框架，并了解其他框架的应用场景 4. 熟悉混合框架的特点，了解并比较跨端应用、React Native、Flutter 等念	☆☆☆
	Cordova CLI	1. 常见的 Cordova 平台管理 2. 配置 Android 打包环境 3. 配置 iOS 打包环境	☆☆☆
	Cordova 应用	1. 学习 Vue 与 Cordova 结合，打包混合应用 2. 学会使用 Cordova 通用插件，可以通过 Cordova 插件操作手机设备	☆☆☆

Ionic	知识块	掌握能力	难度等级
	Ionic 框架介绍	1. 了解 Ionic 工作原理 2. 熟悉 Ionic 项目的环境配置	☆☆☆
	Ionic CLI	Angular / React / Vue 框架的集成	☆☆☆
	Ionic UI	1. 学习 Grid、Tab、Button、Input、Loading、Alert、Toast、Modal、Toolbar、Card 组件实例 2. 常用组件的样式设置，常用参数介绍	☆☆☆
	路由及导航	Angular Router 及页面导航	☆☆☆
	Ionic 中网络请求	掌握 Ionic 中发送 Http 请求的方法，获取接口数据	☆☆☆
	Ionic Native	1. ionic 的原生 Native 功能 2. ionic 平台的基本的管理 3. ionic 工作流 4. 介绍 Android 平台打包准备 5. 介绍 iOS 平台打包准备	☆☆☆☆
	项目实战	1. 学会 Ionic 与 Angular 进行集成 2. 熟悉配置 iOS / Android 打包环境 3. 了解 iOS 发布流程 4. 掌握常见组件的基本使用方法	☆☆☆

02

课程大纲

	知识块	掌握能力	难度等级
React Native	React Native 的基本原理	1. 了解 React Native 的基本原理 2. 了解 React Native 和混合 App 的区别	★ ★ ★
	React Native 基础	能够使用 React Native 开发静态的页面	★ ★ ★
	React Native 高级	能够理解常规的 React Native 项目代码（不包含原生代码）	★ ★ ★ ★
	项目实战	能够实现常规的 React Native 项目	★ ★ ★ ★
	打包/发布	能够发布项目到线上	★ ★ ★

	知识块	掌握能力	难度等级
Flutter	Dart 语言	熟悉 Dart 的基本使用，能看懂 Flutter 代码	★ ★ ★ ★
	Flutter 基础	能够使用常规的组件完成静态页面	★ ★ ★ ★
	Flutter 高级	能够理解常规的 Flutter 项目的代码	★ ★ ★ ★ ★
	项目实战	能够实现常规的 Flutter 项目	★ ★ ★ ★
	打包/发布	能够发布项目到线上	★ ★ ★

	知识块	掌握能力	难度等级
Electron	Electron 基本原理	1. 能够理解主进程和渲染器进程的区别 2.了解 Electron 的应用场景	★ ★ ★
	主进程窗口	1. 能够使用 BrowserWindow 来创建一个窗口 2. 能够启动第一个 Electron 应用	★ ★ ★
	功能 API	能够使用特定 API 完成特定功能	★ ★ ★
	测试与调试	能够熟练使用 Electron 调试工具	★ ★ ★ ★
	项目实战	能够实现常规的 Electron 项目	★ ★ ★

	知识块	掌握能力	难度等级
PWA	PWA 简介与优点	了解 PWA	★ ★
	PWA 背后的技术与原理	能够实现通过 PWA 技术强化 H5 网页的原生特性	★ ★ ★ ★
	PWA 现状	了解当前 PWA 技术的浏览器兼容情况	★ ★

02

课程大纲

6、「数据结构与算法」数据结构与算法无疑是一名优秀程序员的重要基本功,本章节向你介绍常见的 数据结构和算法,并针对大厂面试,提供有专门的常规算法面试题解。

	知识块	掌握能力	难度等级
数据结构	线性数据结构	1. 知道队列的特点及常规应用场景 2. 知道栈的特点及常规应用场景 3. 理解链表的特点，了解几种常规的链表	☆☆☆
	非线性数据结构	1 理解树及特定类型树（二叉树，堆，并查集）的特点 2. 理解 trie 树的特点及应用场景 3. 理解图的定义及分类 4. 理解图的遍历方式	☆☆☆

	知识块	掌握能力	难度等级
算法	算法的衡量标准	1. 理解时间复杂度及 O 表示法 2. 理解空间复杂度	☆☆☆
	排序	1. 理解排序过程中的时间与复杂空间复杂度 2. 理解主流排序算法思路 3. 了解一些常见的排序优化思路	☆☆☆☆
	贪心算法	1. 理解贪心算法思想并能运用到实践中去 2. 掌握贪心算法的一些优化思想	☆☆☆
	hash算法	理解 hash 算法，了解 hash 碰撞的解决思路	☆☆☆
	查找	理解二分法的使用场景并能够使用	☆☆☆
	动态规划	1. 能够识别常规动态规划使用场景 2. 理解动态规划的解决方案	☆☆☆☆

	知识块	掌握能力	难度等级
常规算法 相关 面试题	常规算法题讲解	常规算法题讲解	☆☆☆☆

前端与移动开发

结语

前端与移动开发学科的课程从零基础开始，以为互联网行业输送顶尖前端开发人才为目标，循序渐进，深入浅出。既注重基础知识的讲解，又注重对底层原理的深入剖析，同时还结合企业级的项目课程和团队实战，教练结合。

学完我们的线下课程之后，你所具备的能力已经可以从容应对市场上大多数对前端开发工程师的岗位要求。等你在一线企业磨炼了 1~2 年，并将在线上学习的“中级程序员课程”应用到一线开发，你就可以尝试挑战资深前端开发工程师或前端架构师等岗位。未来的行业精英就是你。



黑马程序员坚决承诺，课程紧贴市场需求
拒绝浅尝辄止！拒绝脱离实际！拒绝形式主义！



全国咨询热线

400-618-4000

官方网站地址

www.itcast.cn