



目标 TARGET

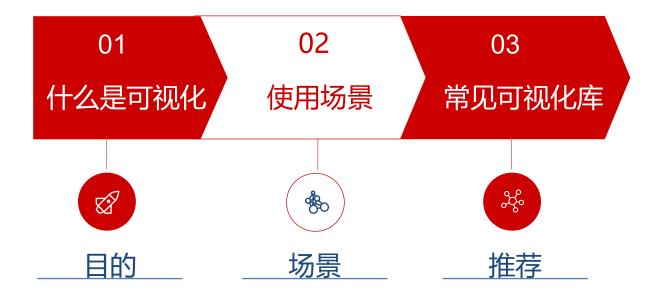
- ◆ 能够说出数据可视化的目的
- ◆ 能够说出ECharts的基本使用步骤
- ◆ 能够独立使用Echarts完成可视化项目开发





- ◆ 什么是数据可视化
- ◆ 数据可视化项目概述
- ◆ ECharts简介
- ◆ ECharts的基本使用
- ◆ 数据可视化项目开发







1.1 数据可视化

- 数据可视化主要目的: 借助于图形化手段,清晰有效地传达与沟通信息。
- 数据可视化可以把数据从冰冷的数字转换成图形,揭示蕴含在数据中的规律和道理。







1.2 数据可视化的场景

目前互联网公司通常有这么几大类的可视化需求:



通用报表



移动端图表



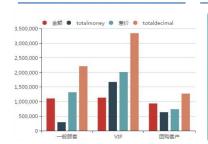
大屏可视化



图编辑&图分析



地理可视化













1.3 常见的数据可视化库

- D3.js 目前 Web 端评价最高的 Javascript 可视化工具库(入手难)
- ECharts.js 百度出品的一个开源 Javascript 数据可视化库
- Highcharts.js 国外的前端数据可视化库,非商用免费,被许多国外大公司所使用
- AntV 蚂蚁金服全新一代数据可视化解决方案
- 等等

Highcharts 和 Echarts 就像是 Office 和 WPS 的关系



1.4 小结

- ■数据可视化主要目的:借助于图形化手段,清晰有效地传达与沟通信息
- ■数据可视化在我们互联网公司中经常用于通用数据报表,移动端图表,大屏可视化,图编辑等
- ■数据可视化库有很多,接下来我们重点学习ECharts







- ◆ 什么是数据可视化
- ◆ 数据可视化项目概述
- ◆ ECharts简介
- ◆ ECharts的基本使用
- ◆ 数据可视化项目开发







2.1 项目展示





2.2 项目目的

市场需求:

应对现在数据可视化的趋势,越来越多企业需要在很多场景(营销数据,生产数据,用户数据)下使用,**可视化图表**来展示体现数据,让数据更加直观,数据特点更加突出







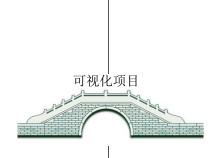
2.2 项目目的

学习阶段需求:

项目对我们同学来说,起着 承上启下 作用。

承上

- ■复习以前学习内容
- HTML5 + CSS3 布局相关技术
- JavaScript \ jQuery 相关技术



启下

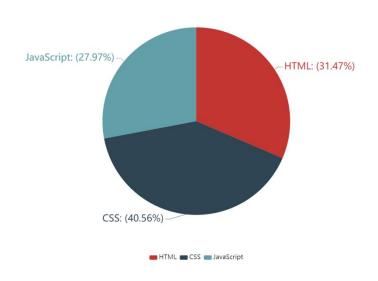
- ■为学习服务器编程做铺垫
- 如何把服务器里面的数据渲染到页面中?



2.3 项目技术

- HTML5 + CSS3 布局
- CSS3 动画、渐变
- jQuery库+ 原生 JavaScript
- flex布局 和 rem 适配方案
- 图片边框 border-image
- ES6 模板字符
- ECharts 可视化库等等

大数据可视化项目代码比例





2.4 小结

- ■数据可视化项目展示
- 学习这个项目的目的: 市场需求和学习阶段需求
- 项目用到的技术: 以前学习过的技术 和 新技术
 - CSS3 动画、渐变
 - jQuery库+ 原生 JavaScript
 - flex布局 和 rem 适配方案
 - 图片边框 border-image
 - ES6 模板字符
 - ECharts 可视化库等等







- ◆ 什么是数据可视化
- ◆ 数据可视化项目概述
- ◆ ECharts简介
- ◆ ECharts的基本使用
- ◆ 数据可视化项目开发

3. ECharts简介



ECharts是一个使用 JavaScript 实现的开源可视化库,可以流畅的运行在 PC 和移动设备上,兼容当前绝大部分浏览器(IE8/9/10/11,Chrome,Firefox,Safari等),底层依赖矢量图形库 ZRender,提供直观,交互丰富,可高度个性化定制的数据可视化图表。



官网地址: https://www.echartsjs.com/zh/index.html

3. ECharts简介



- 丰富的可视化类型
- 多种数据格式支持
- 流数据的支持
- 移动端优化
- 跨平台使用
- 绚丽的特效
- 详细的文档说明



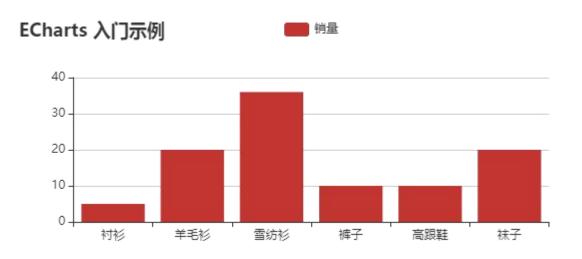




- ◆ 什么是数据可视化
- ◆ 数据可视化项目概述
- ◆ ECharts简介
- ◆ ECharts的基本使用
- ◆ 数据可视化项目开发



4.1 ECharts 使用五步曲



注意:这里只要求同学们记住Echarts使用的步骤,具体修改定制稍后会讲。



4.1 ECharts 使用五步曲

▶ 步骤1: 下载并引入echarts.js文件 ──────── 图表依赖这个js库

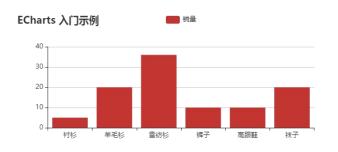
▶ 步骤3: 初始化echarts实例对象

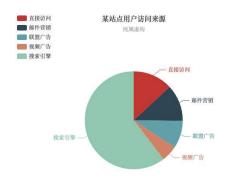
▶ 步骤4: 指定配置项和数据(option)———— 根据具体需求修改配置选项

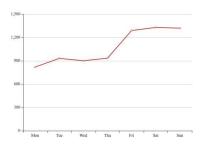
▶ 步骤5:将配置项设置给echarts实例对象 ———— 让echarts对象根据修改好的配置生效



4.2 选择不同类型图表







官网-实例-官方实例



4.3 相关配置讲解

➤ title:标题组件

▶ tooltip: 提示框组件

➤ legend: 图例组件

toolbox: 工具栏

> grid: 直角坐标系内绘图网格

xAxis: 直角坐标系 grid 中的 x 轴

yAxis: 直角坐标系 grid 中的 y 轴

> series: 系列列表。

> color:调色盘颜色列表

先了解以上9个配置的作用,其余配置还有具体细节我们查阅文档:文档菜单—配置项手册 学echarts关键在于学会查阅文档,根据需求修改配置



4.3 相关配置讲解

series: 系列列表

▶type: 类型 (什么类型的图表) 比如 line 是折线 bar 柱形等

▶name: 系列名称,用于tooltip的显示,legend 的图例筛选 变化

>stack: 数据堆叠。 如果设置相同值,则会数据堆叠。

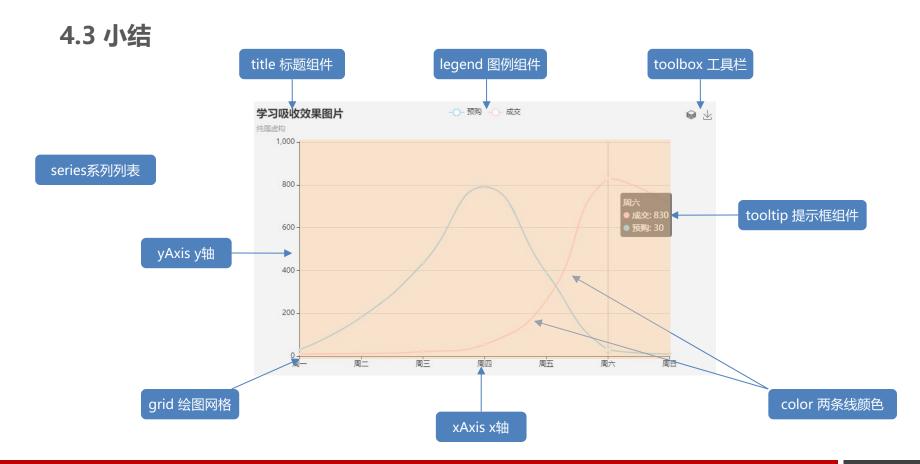
数据堆叠: 第二个数据值= 第一个数据值 + 第二个数据值

第三个数据值 = 第二个数据值 + 第三个数据值.... 依次叠加

如果给stack 指定不同值或者去掉这个属性则不会发生数据堆叠

先了解以上9个配置的作用,其余配置还有具体细节我们查阅文档:文档菜单—配置项手册 学echarts关键在于学会查阅文档,根据需求修改配置













传智播客旗下高端IT教育品牌