



黑马程序员™
www.itheima.com

传智播客旗下
高端IT教育品牌

数据可视化项目

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

目录 Contents

- ◆ 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

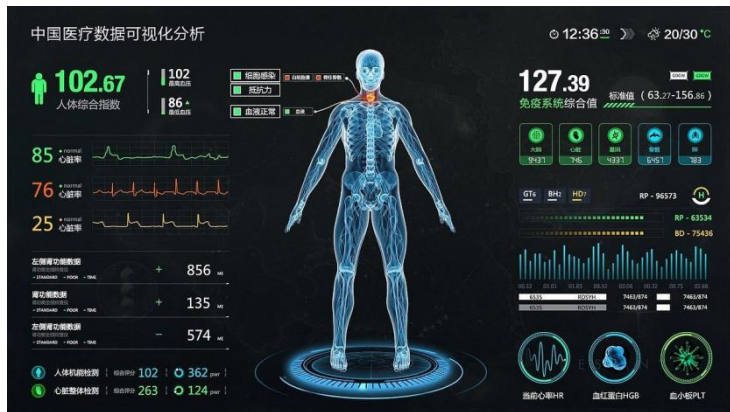
1. 什么是数据可视化



1. 什么是数据可视化

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。



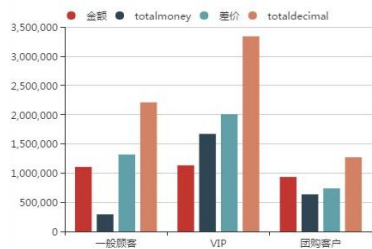
1. 什么是数据可视化

1.2 数据可视化的场景

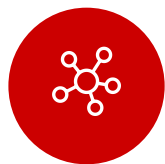
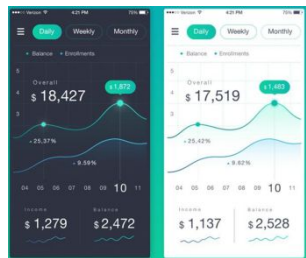
目前互联网公司通常有这么几大类的可视化需求:



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. 什么是数据可视化

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. 什么是数据可视化

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



目录 Contents

- ◆ 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. 数据可视化项目概述



2. 数据可视化项目概述

2.1 项目展示

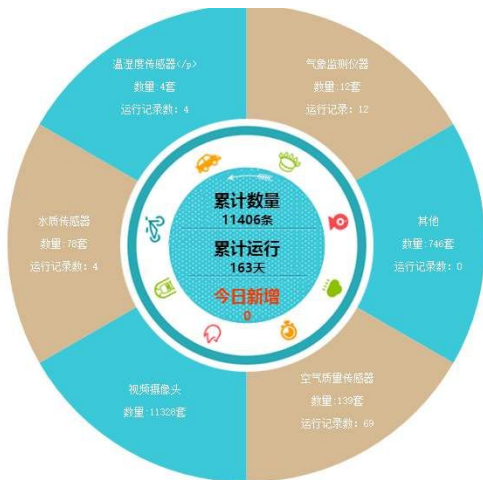


2. 数据可视化项目概述

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. 数据可视化项目概述

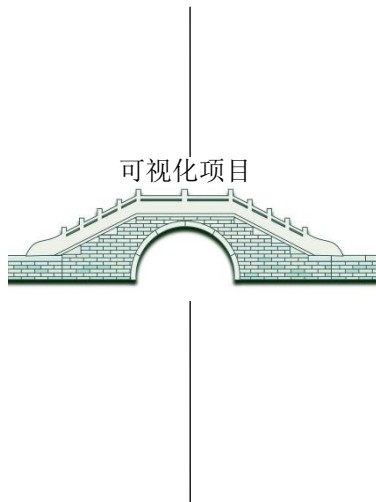
2.2 项目目的

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

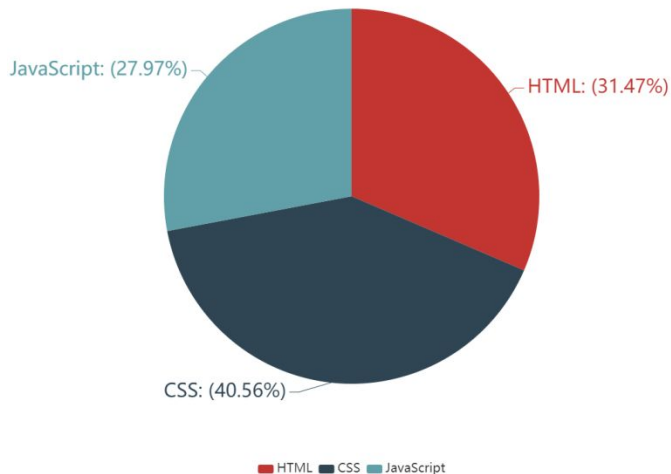
- 为学习服务器编程做铺垫
- 如何把服务器里面的数据渲染到页面中？

2. 数据可视化项目概述

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. 数据可视化项目概述

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



目录 Contents

- ◆ 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。



开源免费

遵循 Apache-2.0 开源协议，免费商用



功能丰富

涵盖各行业图表，满足各种需求



社区活跃

★ GitHub Stars

38,755

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



目录

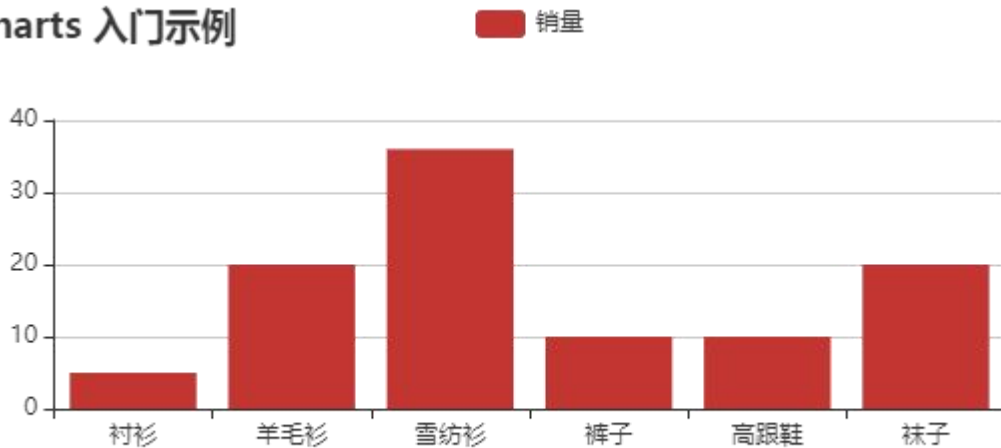
Contents

- ◆ 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. ECharts的基本使用

4.1 ECharts 使用五步曲

ECharts 入门示例



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. ECharts的基本使用

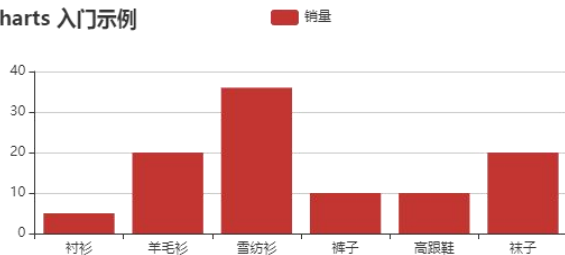
4.1 ECharts 使用五步曲

- 步骤1：下载并引入echarts.js文件 —————> 图表依赖这个js库
- 步骤2：准备一个具备大小的DOM容器 —————> 生成的图表会放入这个容器内
- 步骤3：初始化echarts实例对象 —————> 实例化echarts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

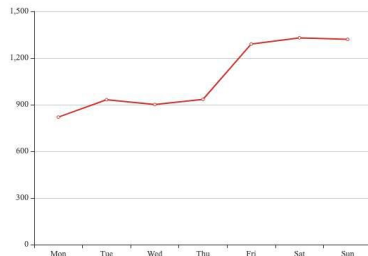
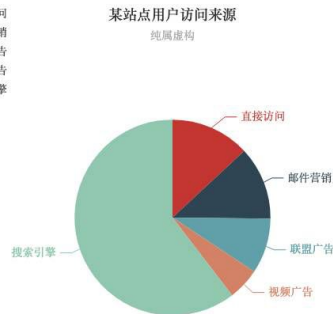
4. ECharts的基本使用

4.2 选择不同类型图表

ECharts 入门示例



直接访问
邮件营销
联盟广告
视频广告
搜索引擎



官网-实例-官方实例

4. ECharts的基本使用

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. ECharts的基本使用

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

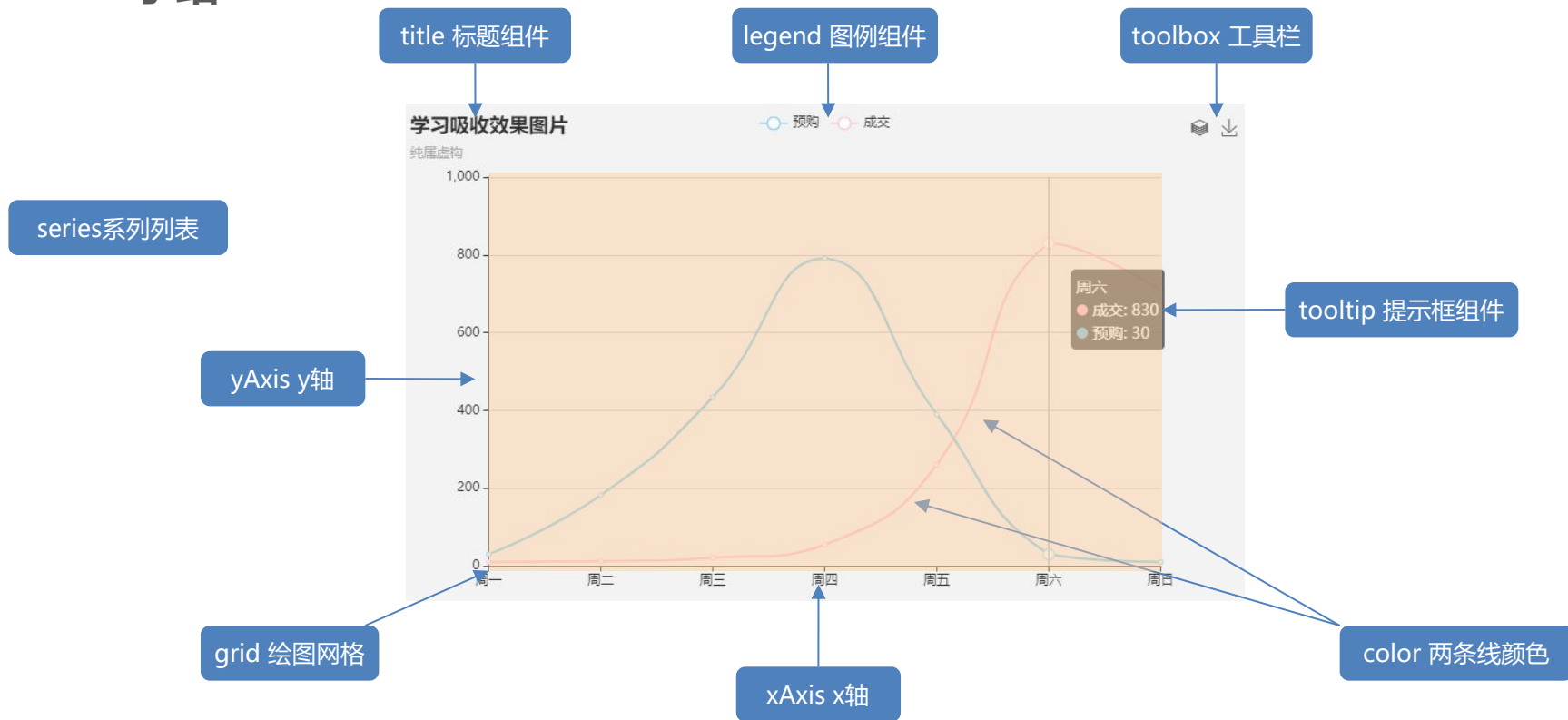
第三个数据值 = 第二个数据值 + 第三个数据值... 依次叠加

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

4. ECharts的基本使用

4.3 小结







传智播客旗下高端IT教育品牌