#### 前端错误追踪

#### SEO

#### 页面统计与流量分析

#### 工业APP

<http://www.360doc.com/content/20/1013/20/57935769_940296983.shtml>

工业app与工业软件和工业应用程序的区别？

#### 数据可视化

（项目经历驾驶舱）

<https://segmentfault.com/a/1190000019934874>

数据可视化主要包括：科学可视化、信息可视化、可视分析学三个分支，三者有一些重叠的目标和技术，这些领域之间的边界尚未有明确的共识。

科学可视化：科学可视化（Scientific Visualization）是可视化领域最早、最成熟的一个跨学科研究与应用领域。面向的领域主要是自然科学，如物理、化学、气象气候、航空航天、医学、生物学等各个学科，这些学科通常需要对数据和模型进行解释、操作与处理，旨在寻找其中的模式、特点、关系以及异常情况。

信息可视化：信息可视化（Information Visualization）处理的对象是抽象数据集合，起源于统计图形学，又与信息图形、视觉设计等现代技术相关。其表现形式通常在二维空间，因此关键问题是在有限的展现空间中以直观的方式传达大量的抽象信息。与科学可视化相比，科学可视化处理的数据具有天然几何结构（如磁感线、流体分布等），信息可视化更关注抽象、高维数据。柱状图、趋势图、流程图、树状图等，都属于信息可视化最常用的可视表达，这些图形的设计都将抽象的数据概念转化成为可视化信息。

可视分析学：可视分析学（Visual Analytics）被定义为一门以可视交互为基础的分析推理科学。它综合了图形学、数据挖掘和人机交互等技术，以可视交互界面为通道，将人感知和认知能力以可视的方式融入数据处理过程，形成人脑智能和机器智能优势互补和相互提升，建立螺旋式信息交流与知识提炼途径，完成有效的分析推理和决策。

数据可视化的目标

数据可视化的本质是将数据通过各种视觉通道映射成图形，可以使得用户更快、更准确的理解数据。因此数据可视化要解决的问题是如何将数据通过视觉可观测的方式表达出来，同时需要考虑美观、可理解性，需要解决在展示的空间（画布）有限的情况下覆盖、杂乱、冲突等问题，再以交互的形式查看数据的细节。

数据可视化过程可以分为下面几个步骤：

1. 定义要解决问题
2. 确定要展示的数据和数据结构
3. 确定要展示的数据的维度（字段）
4. 确定使用的图表类型
5. 确定图表的交互