

构建既实用又美观的地图

空间分析的 4 项要求





探索数据的时候，您希望提出有意义的问题，获得易于理解的答案。如今，地理数据比以往任何时候都更加普及。为有效展示数据见解，在地图上绘制可视化已变得越来越不可或缺。借助功能强大的自助式地图绘制解决方案，我们可以将关于位置的问题转化为有用的工具，为您提供见解，帮助您在组织内发挥影响力。

为什么要使用地图？



要查看、理解地理数据并基于此类数据采取行动，在地图上绘制数据堪称最佳方法。人们非常熟悉地图。因此，使用地图制作可视化可以让受众迅速理解数据的方位及其影响。

在特定地区，某个产品类别是否比另一个产品类别更加成功？北部与南部的库存水平孰高孰低？加利福尼亚州的流感疫情是否比马萨诸塞州更严重，疫苗分配是否与疫情相符？学生的测试成绩在区域或城市之间是否有显著差异？



如果能在地图这种上下文中查看数据，回答此类问题时就会轻松很多。

将地图整合到仪表板中，地图的价值就会飙升。一种极为有用的可视化分析方法是让多个信息视图相互关联。因此，通过在仪表板中的时序图（或其他类型的图表）旁边显示地图，您对数据的理解将得到极大充实。您还可以再进一步，通过添加交互功能来展示数据中的关系。

要将地图整合到您的仪表板和报告中，您可以使用自助式地图绘制工具；此工具提供下列功能：

- 快速创建地图
- 对多种类型的数据进行可视化
- 添加有助于找到答案的交互功能
- 对地区、背景等进行自定义



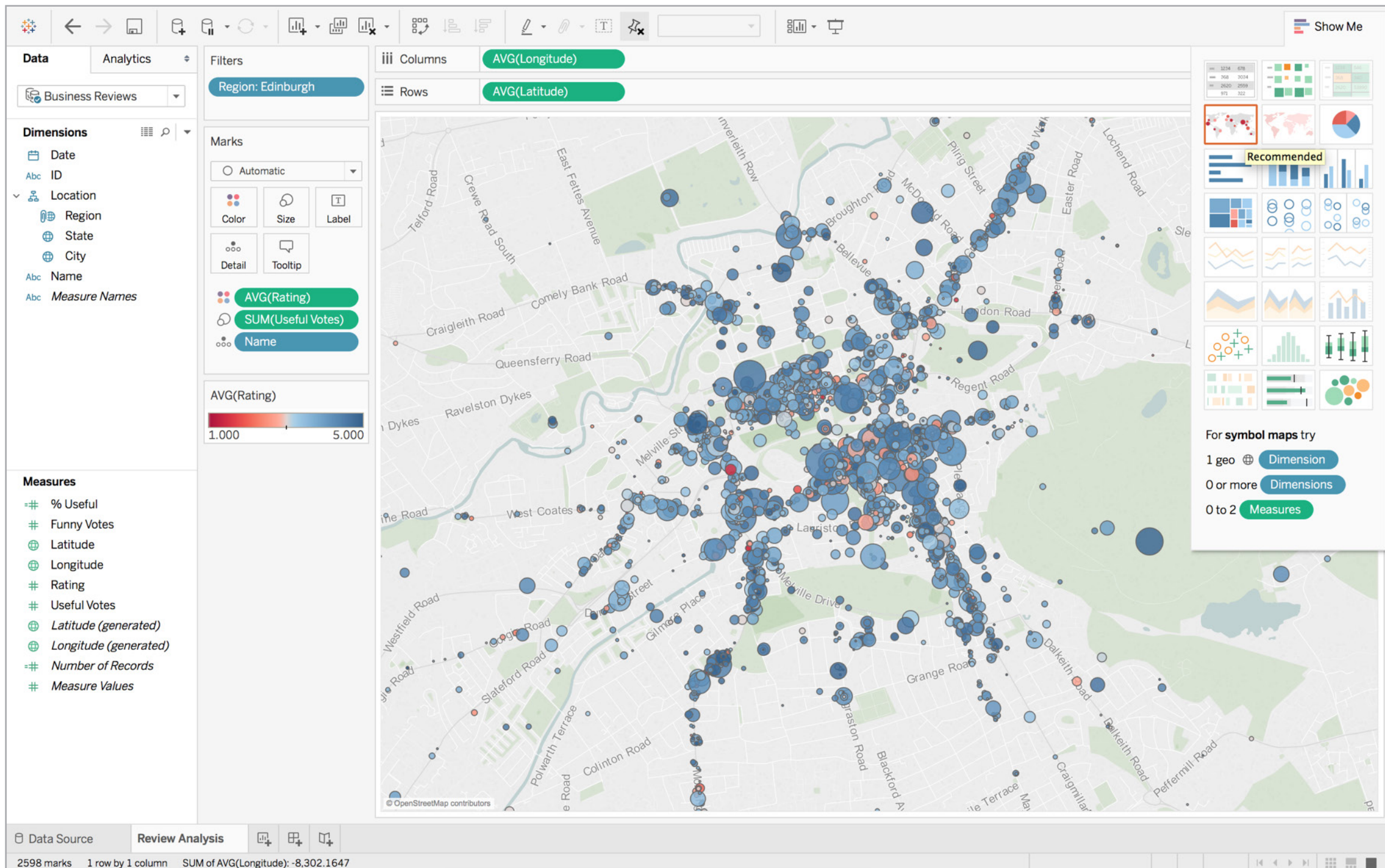
快速创建地图

在地图上绘制数据不应该比创建任何其他类型的可视化更复杂。

无论您是要分析全球疾病爆发情况，跟踪某个国家/地区内的鸟类迁徙路径，查看所在地区的各个销售区域，还是关注所在城市的公共交通使用情况，在地图上绘制数据的操作都不应该占据太多时间。

您的地图绘制解决方案应该让您能够在数分钟内创建常见地图类型，例如多边形和点状地图。它应该提供一组基础背景地图，专门用于制作数据弹出框，并且应该允许您轻松添加地图和数据层，以便获得更丰富的上下文。





在地图上添加更多图层、细节和信息有助于快速发现数据中的趋势或异常值，也有助于受众确定方位。举例来说，这幅苏格兰爱丁堡地图使用颜色来显示首都企业的平均 Yelp 评级，使用大小来显示这些企业获得的评级数量。街道和高速公路名称有助于受众确定企业位置。

可视化多种类型的数据



不要满足于单维度地图。在地图中添加其他数据层，以便快速回答空间问题。例如，使用大小来反映销售量。或者使用色谱来反映利润的高低，热图就采用这种方式。在背景地图中添加地点名称和街道名称，以便确定数据方位。

您可以使用人口统计信息（例如美国人口和收入水平）来扩充自己的数据，这样可以为地图添加新的层面，揭示意想不到的关系或趋势。

例如，您可能会发现一些人口密集、收入较高的社区。这可能并不会让您感到意外，但销售数据和人口统计数据组合可能会揭示一个意料之外的现象：在一些人口稀疏但家庭收入达到中等水平的地区，销售额正在呈指数上升。您如何对这些机会加以利用？

从 GIS 数据到每个县/市的人口统计数据，在地图中添加相关信息可以帮助受众从数据中获得有意义的见解。

西雅图的自行车撞车事故

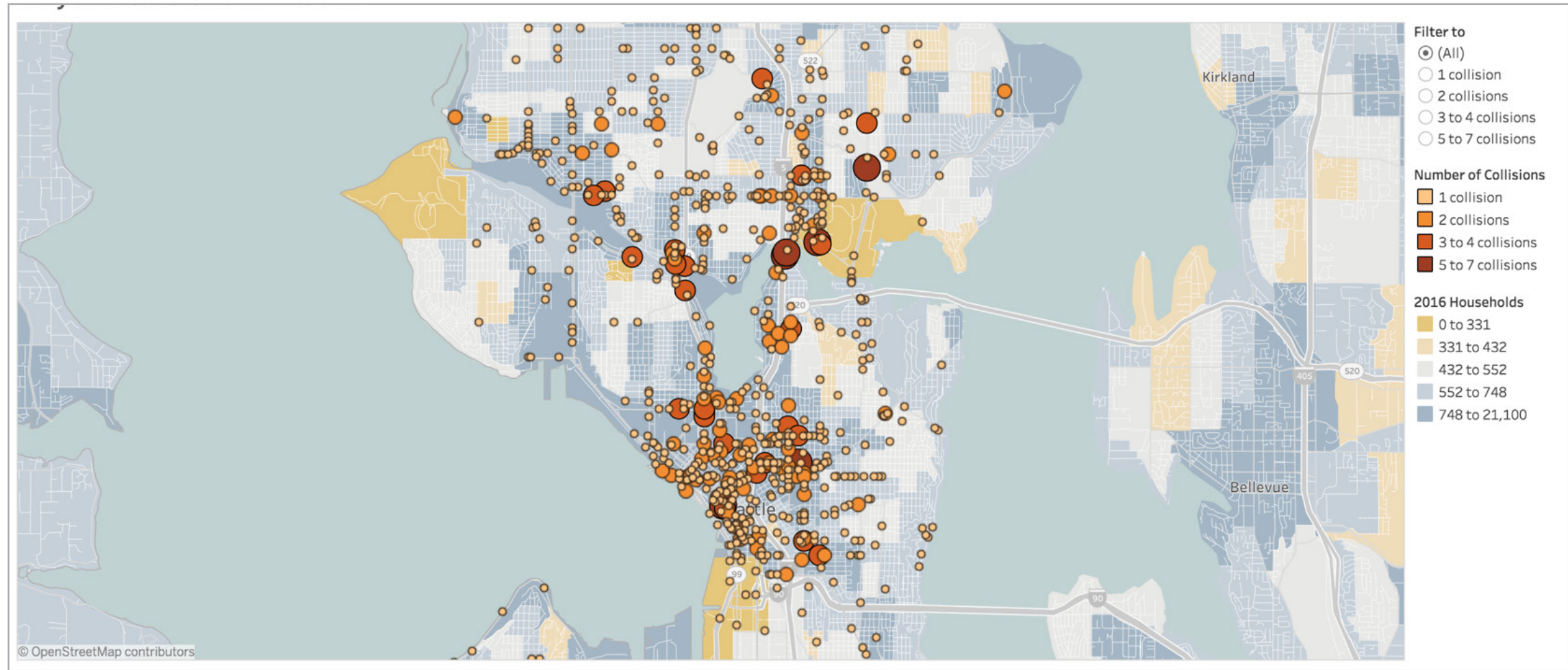


图 2：华盛顿州西雅图的自行车撞车事故

通过将数据绘制到地图中，您可以获得惊人的见解，发现无法在表格或条形图中看到的模式。以此地图为例，它让您能够按撞车事故数量对信息进行快速筛选，从而快速发现可视化群集。图中使用颜色和大小来表示撞车事故的数量。它还通过显示家庭数据来提供更多上下文。

添加有助于找到答案的交互功能

在地图上深入探索数据，对关注的区域进行调查。通过放大视图来查看城市社区的细微特征。
发现地区趋势或数据群集。

在地图上直观地查看数据可能会让您突破原有束缚。

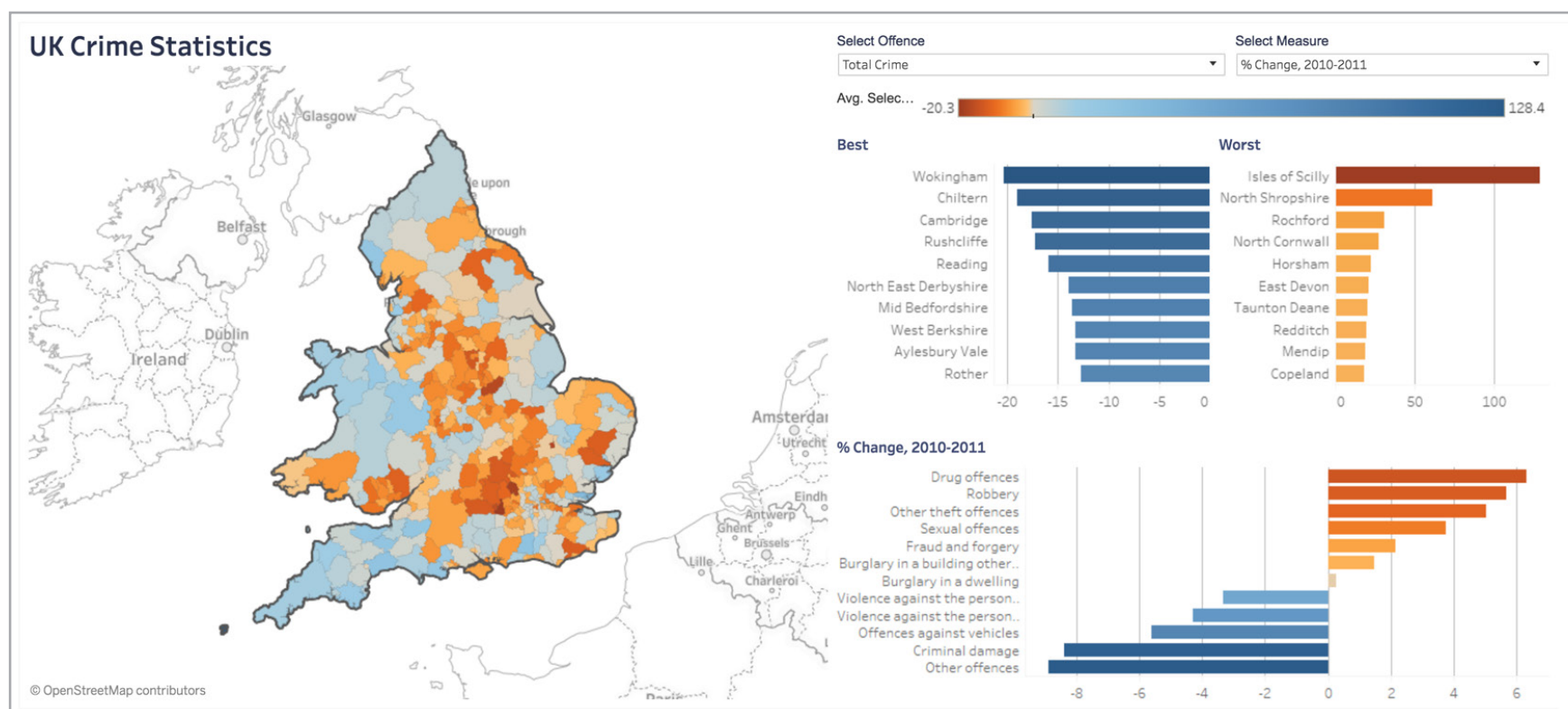
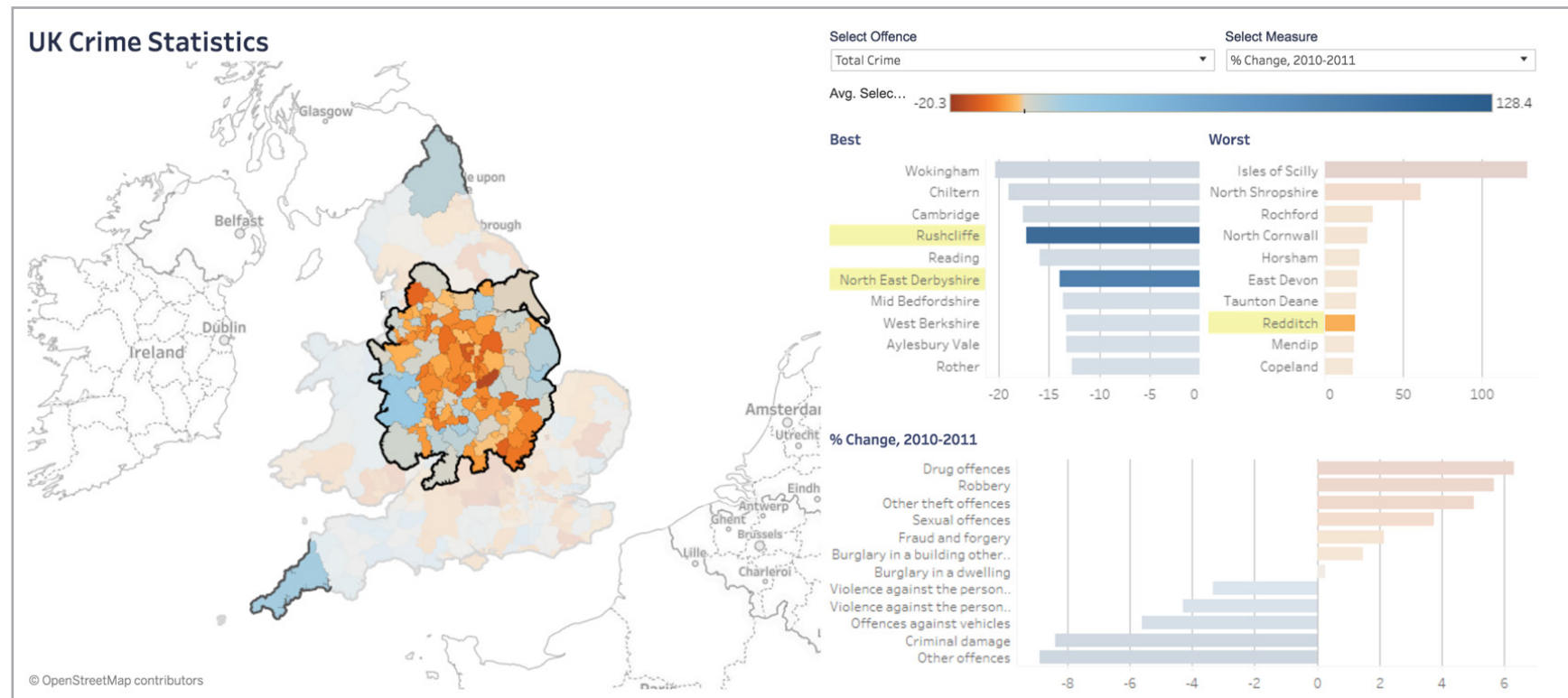



图 3：英国刑事案件

突出显示关注的区域，让您的数据一目了然。此地图就是一个例子，它重点关注 2010-2011 年英国中心区域的刑事案件变化百分比。



空间数据、自定义区域、背景地图等等

任何地图绘制解决方案都必须能够直接连接到 Esri Shapefiles、KML、GeoJSON 和 MapInfo 等常见类型的空间文件。最好还能让空间数据的操作变得与操作 Excel 一样简单。例如，问问您自己是否能够通过简单的拖放操作，使用空间数据创建地图。

确保您可以使用自己的纬度或经度数据，像创建标准地图一样轻松地添加自定义区域或自定义地理编码。例如，问问您自己能否使用您的地图绘制工具绘制自己公司特有的销售区域。

您的数据应该引人注目。有时，Web Map Service (WMS) 服务器或 Mapbox Map 上的自定义地图或其他特殊地图就可以让您的数据格外显眼。您应该可以通过简单、轻松的过程将这些背景地图与您的数据整合。

使用对您的企业或部门具有重要意义的信息制作交互式地图，您便可以发现静态电子表格、条形图和其他传统图表无法揭示的机遇。



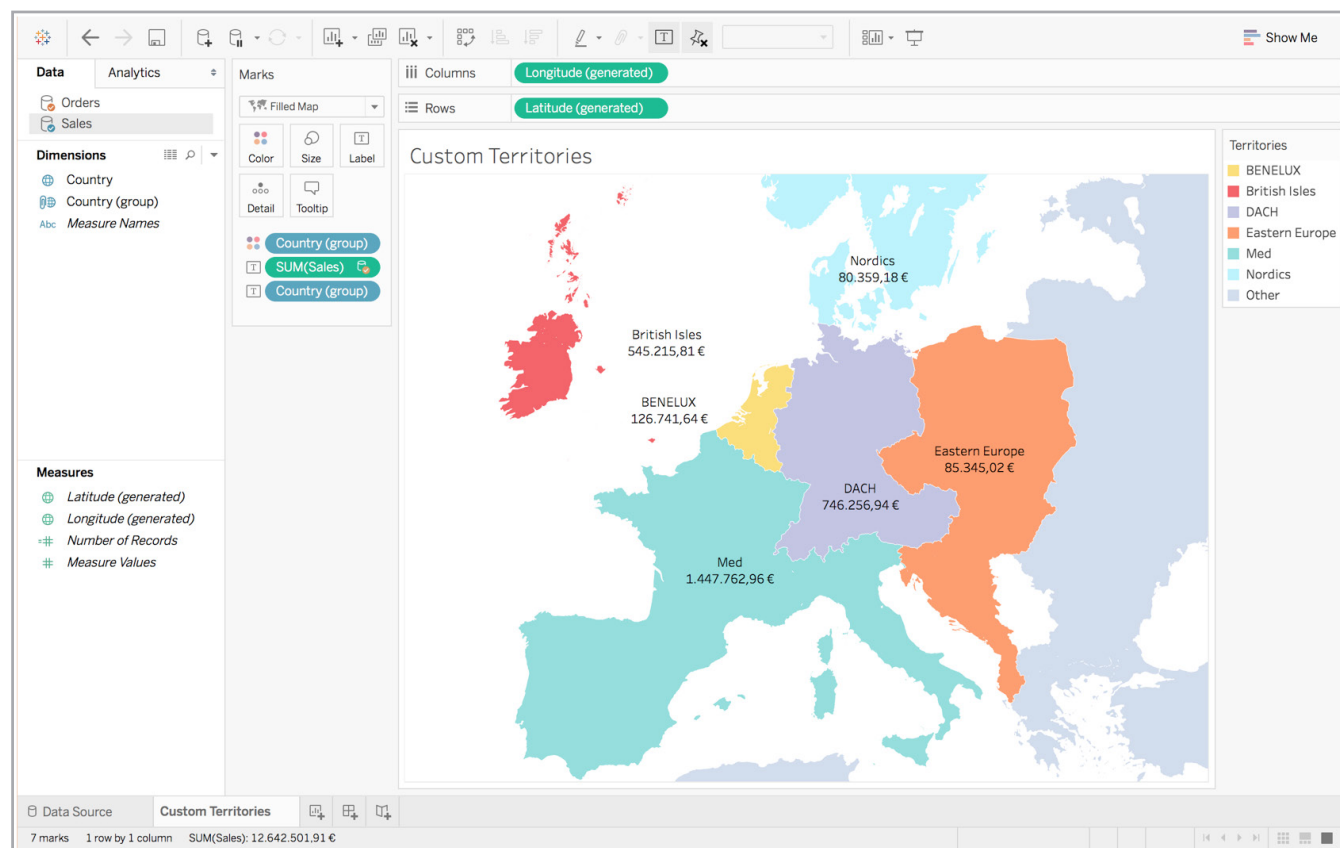


图 4：查看销售区域

创建自定义区域，快速分析这些地区的销售额和利润。以此地图为例，它显示了欧洲每个区域的总销售额。

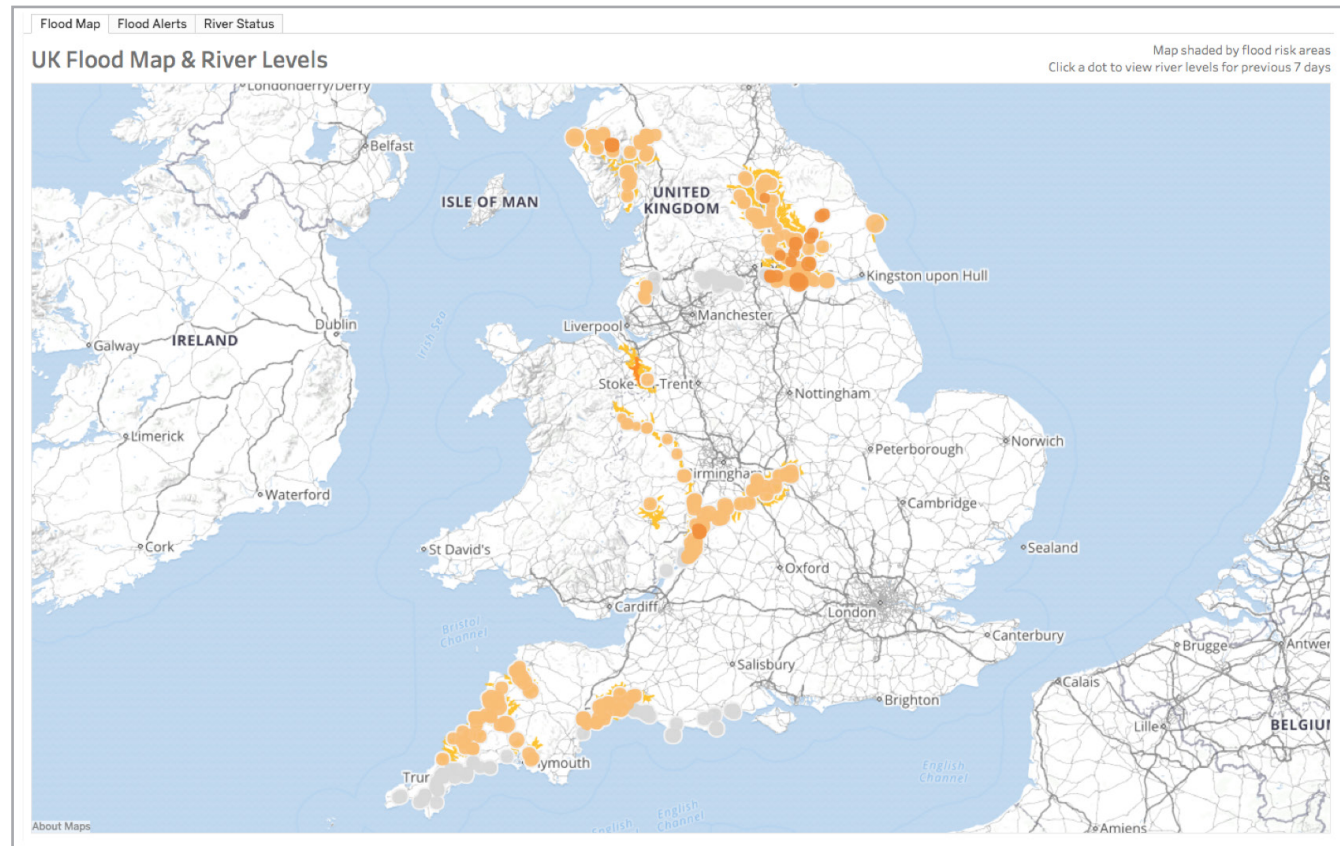


图 5：分析英国的洪灾

根据您的分析需要对地图背景进行自定义。以此地图为例，其中使用的 Mapbox 地图就是为了突出显示数据而专门设计的地图

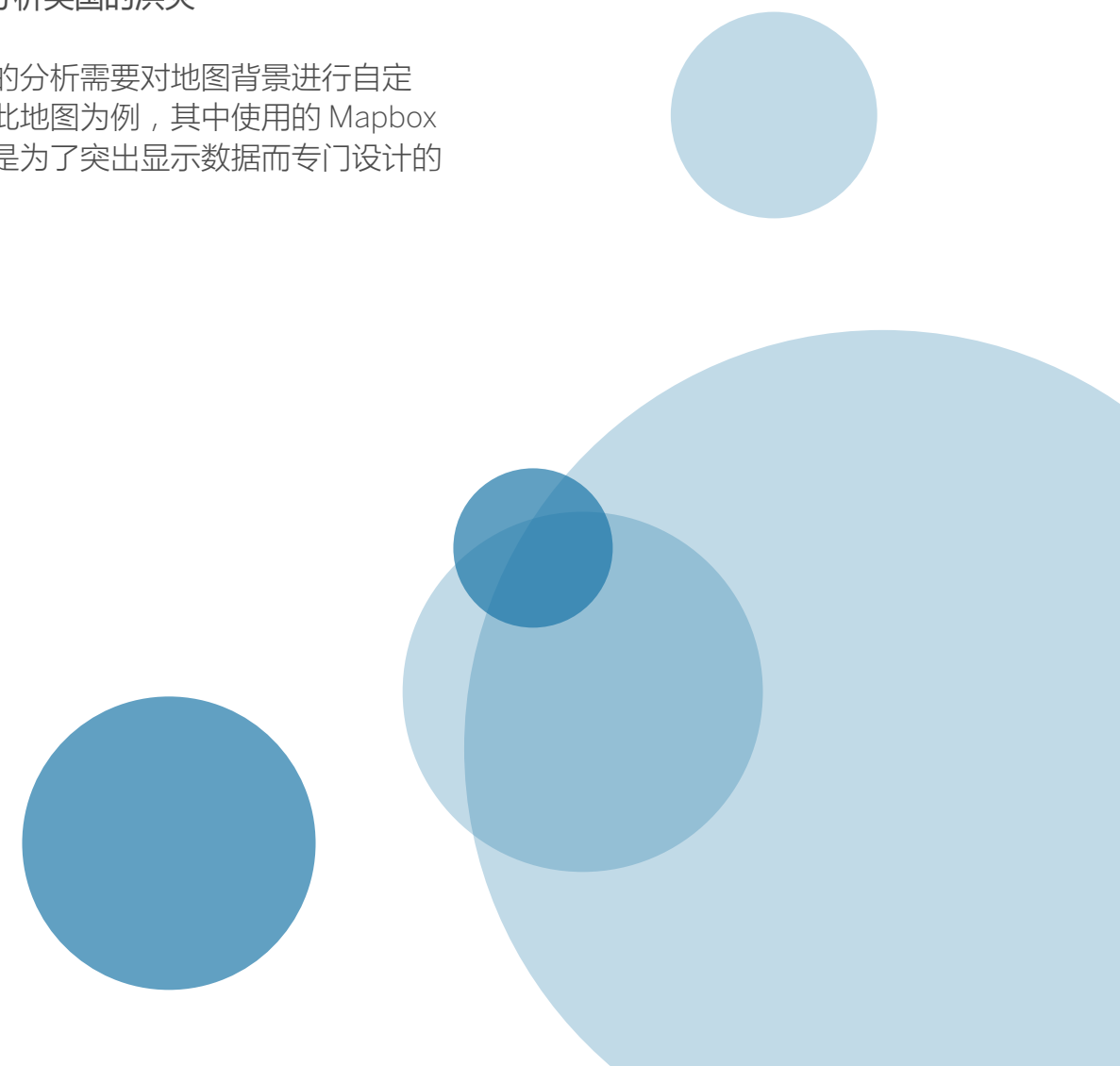




Tableau 将您的数据 放到地图上

Tableau 通过多种功能帮助人们以高度相关、富含见解的方式查看并理解数据，地图绘制功能便是其中一种。Tableau 为您的分析提供了多个内置背景地图，同时支持直接连接空间数据和自定义地理编码。如果您自己的 WMS 服务器或 Mapbox 地图可以提供更好的解决方案，您可以连接到这些地图。Tableau 提供了几十种内置地图绘制功能。不但如此，您还可以执行以下操作：快速构建交互式点状地图、多边形地图和流向地图；只需点击几下即可创建自定义区域；以及测量数据点及关注地点之间的距离。

如果您有兴趣了解可以在 Tableau 中创建哪些类型的地图，请访问 <http://www.tableau.com/zh-cn/stories/gallery>，对其中的实时可视化、仪表板等资源进行交互式探索。另外，您还可以查看内容丰富的 Tableau 免费培训视频库、帮助主题、知识库文章和社区博文，这些资源可以帮助您使用自己的数据创建令人叫绝的地图。

开始在地图上绘制数据，释放巨大潜能。下载功能齐全的 Tableau Desktop 试用版，连接到自己喜欢的数据集（或使用此软件提供的样本），开始体验影响非凡的 Tableau 地图绘制功能。

