文章
Frank Ma · 六月 27, 2022 阅读大约需 3 分钟

Open Exchange

使用Python和仪表盘制作的一个欧洲水状况应用程序

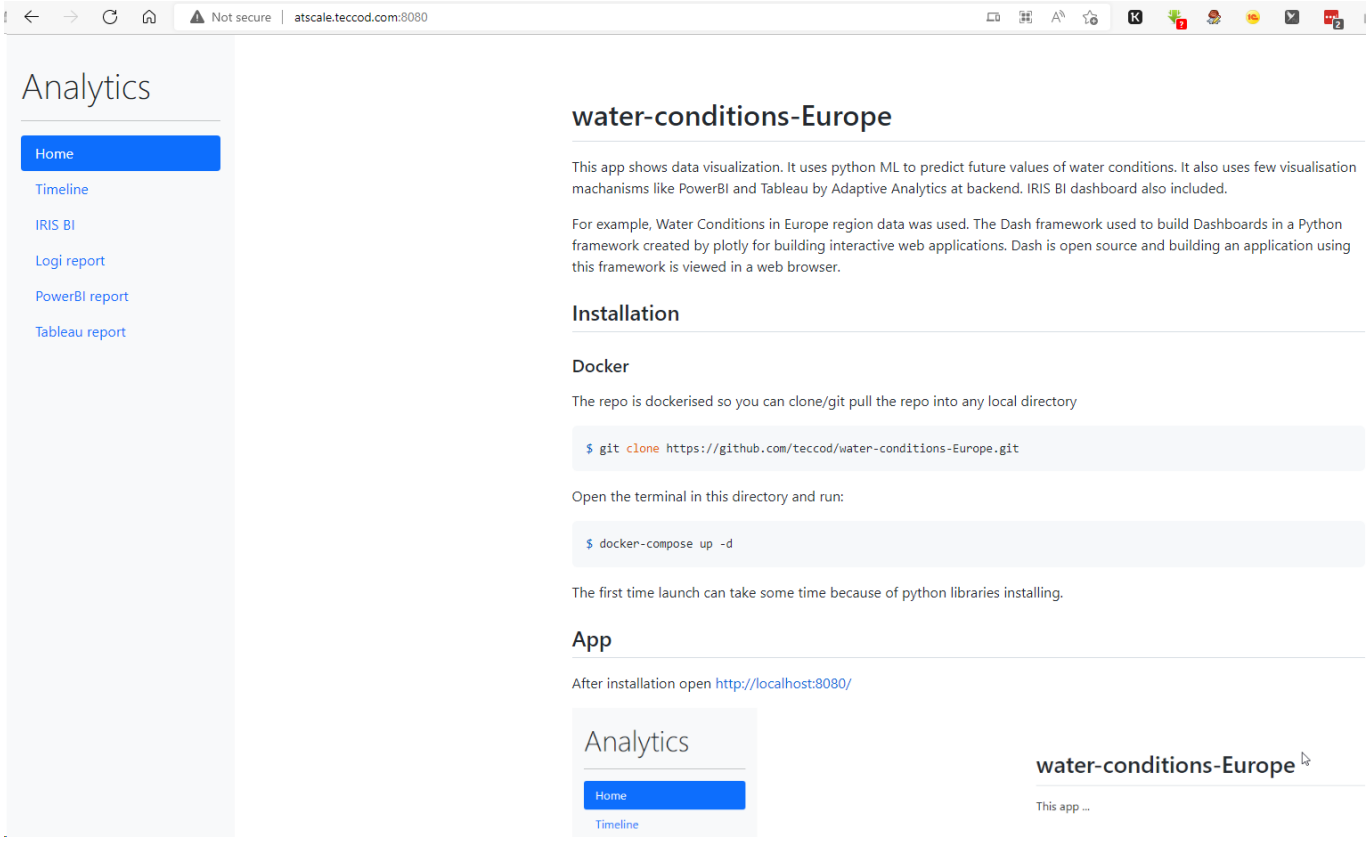
比较不同的商业智能技术是非常有趣的。我很好奇它们在功能、开发工具、速度和可用性方面有什么不同。

在这个应用程序中，我选择了一个有欧洲各国水状况的数据集。这是一个开源的数据集，包含1991年到2017年的观测数据。

团队和我决定使用IRIS BI、Tableau、PowerBI和InterSystems Reports（由Logi Reports驱动）在这个BI数据集的基础上制作一个模型

对于前端，我们通过Embedded Python在PythonFlask中制作了一个网页界面。

顺便说一下，其结果可以在这个网页上看到：http://atscale.teccod.com:8080/
你可以看看demo stand (演示台)，因为从资源库部署一个容器可能需要多至20分钟的时间。大量的python包，后面会有更多的原因。



主页面

数据

事实上，数据似乎很小，期间只有17年 :)

因此，在现有的基础上，我想延续数据集，为此使用了一个神经网络。使用同样的嵌入式Python，使用了Tensorflow，这个包下载后占据了511MB，不要惊讶

实际上，这也是容器部署时间长的原因--为神经网络下载了很多包，相当多的相关包，安装时间很长。不过会有一篇关于神经网络和Integrated ML（一体化机器学习）的单独文章，我很快会发表。

我还要说的是，预测的结果被输入到同一个数据库，所以你可以通过BI工具看到数据集。但是预测只针对法国的一条河，请仔细看一下。因为我们只有足够的力量计算一件事。完整的预测会花很长的时间。

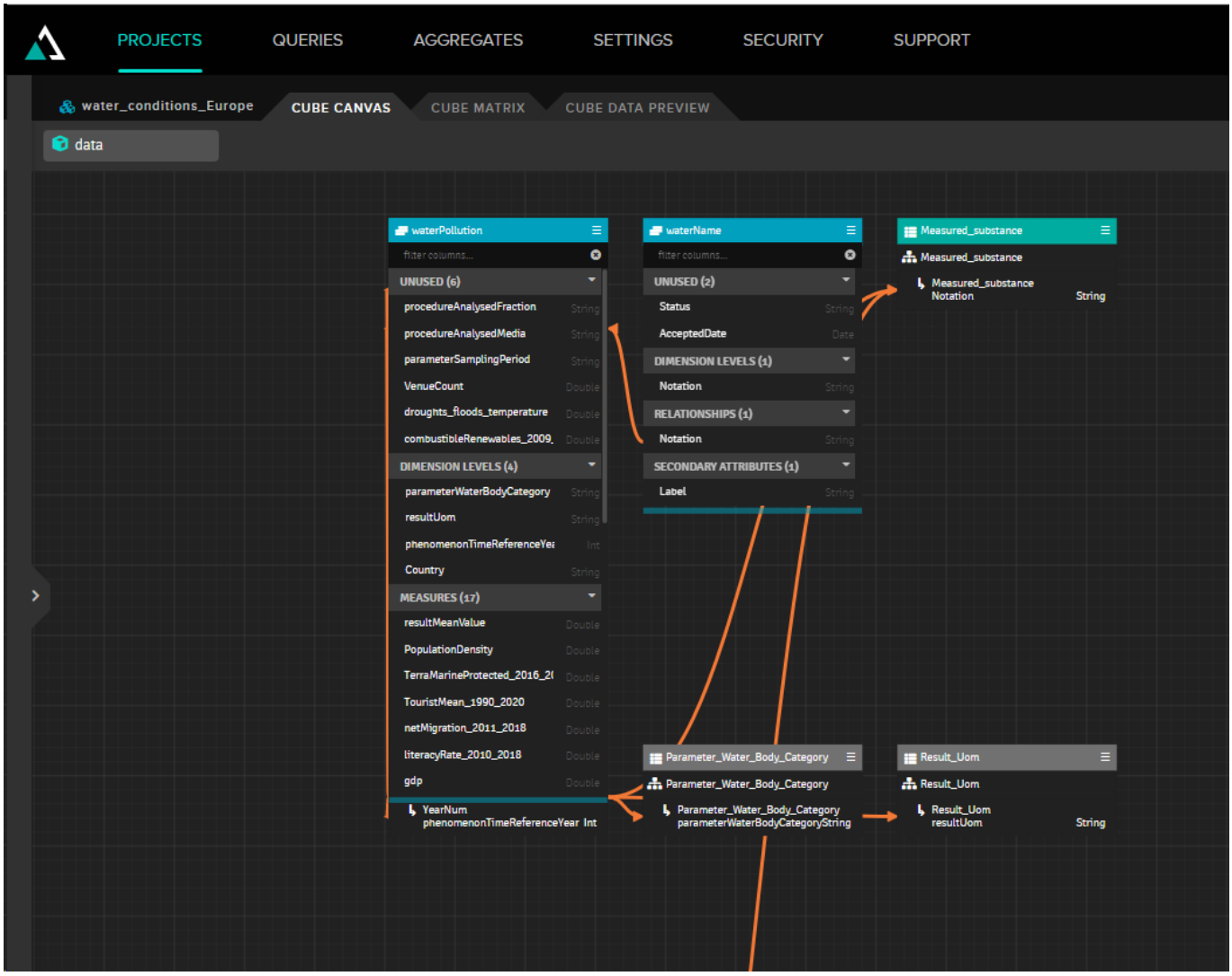
Rows: phenomenonTimeReferenceYe... Drop row here
Columns: resultMeanValue, Country Drop column here

phenomenonTimeReferenceYear	resultMeanValue	Austria	Belarus	Belgium	Bulgaria	Croatia	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Ge
2029	17.46									24	
2030	17.47									24	
2031	17.50									24	
2032	17.53									24	
2033	17.57									24	
2034	17.60									24	
2035	17.64									24	
2036	17.66									24	
2037	17.68									24	
2038	17.68									24	
2039	17.67									24	
2040	17.66									24	
2041	17.64									24	
2042	17.62									24	
2043	17.59									24	
2044	17.58									24	
2045	17.57									24	
2046	17.57									24	
2047	17.58									24	
2048	17.60									24	
2049	17.62									24	
2050	17.63									24	

Cells: 1,680 Total: 23,493.82

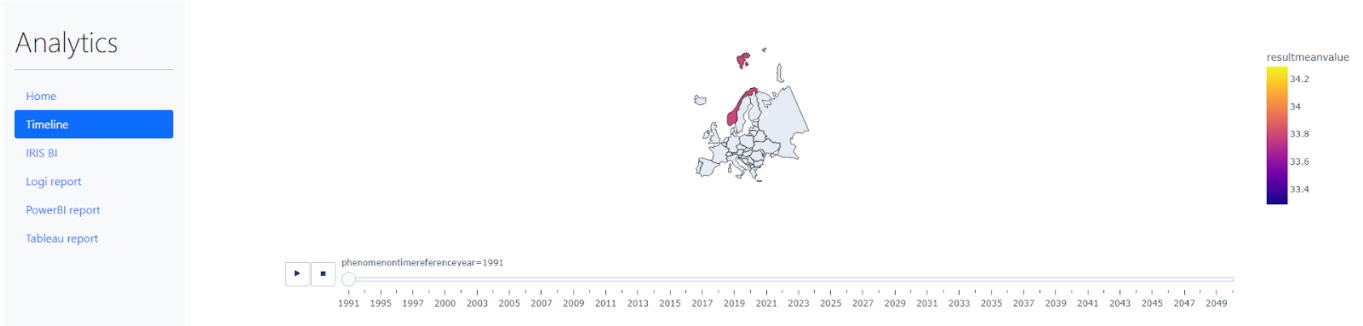
数据立方体

数据立方体是在IRIS中制作的，同时立方体也是在Adaptive Analytics（由AtScale驱动）中制作的。因此，IRIS的BI仪表盘是在IRIS上建立的，其余的工具（Logi、PowerBI、Tableau）从AtScale上获取数据。

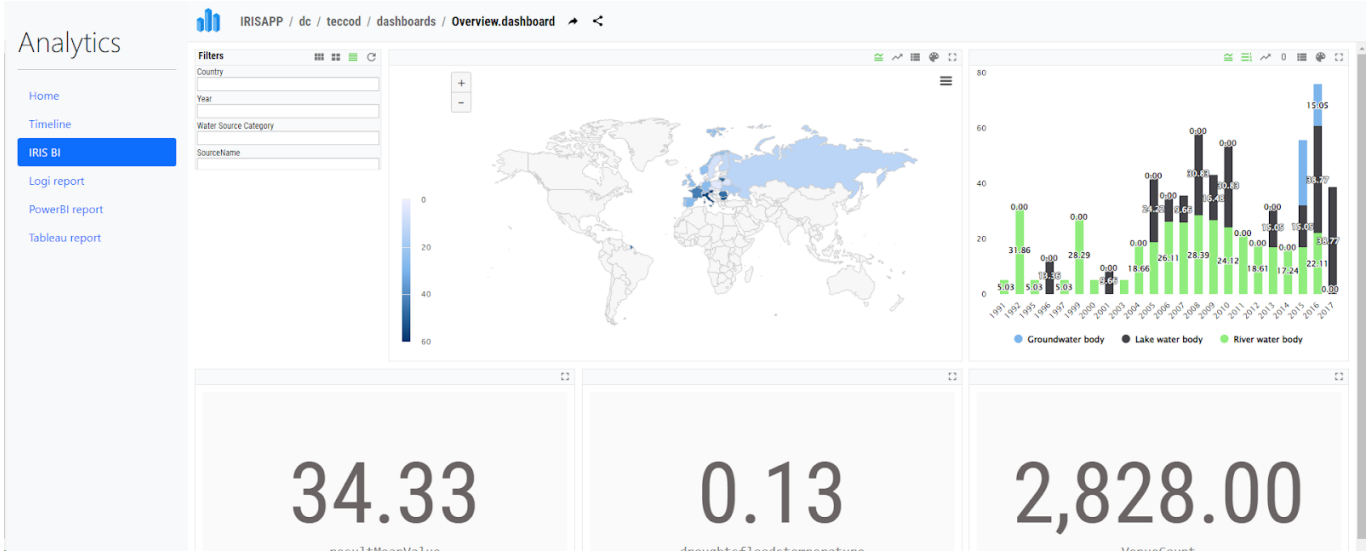


仪表板

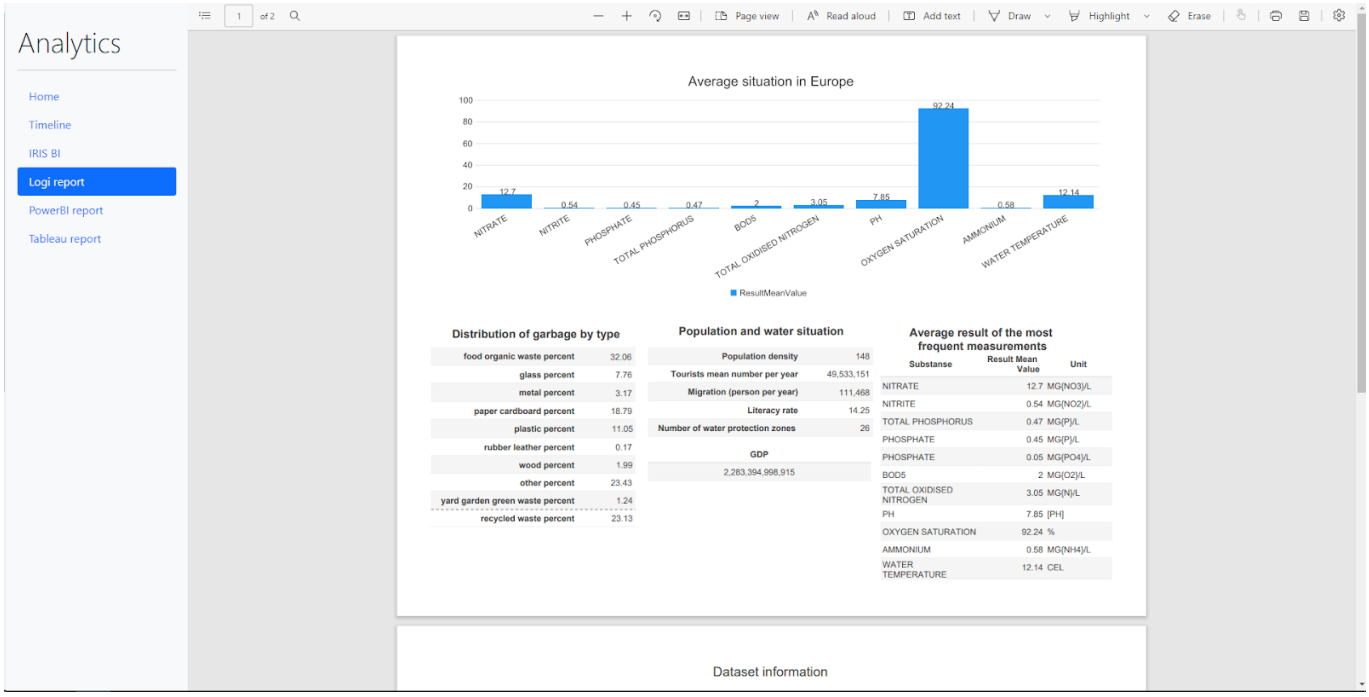
实际上商业智能系统是以多种形式呈现的。



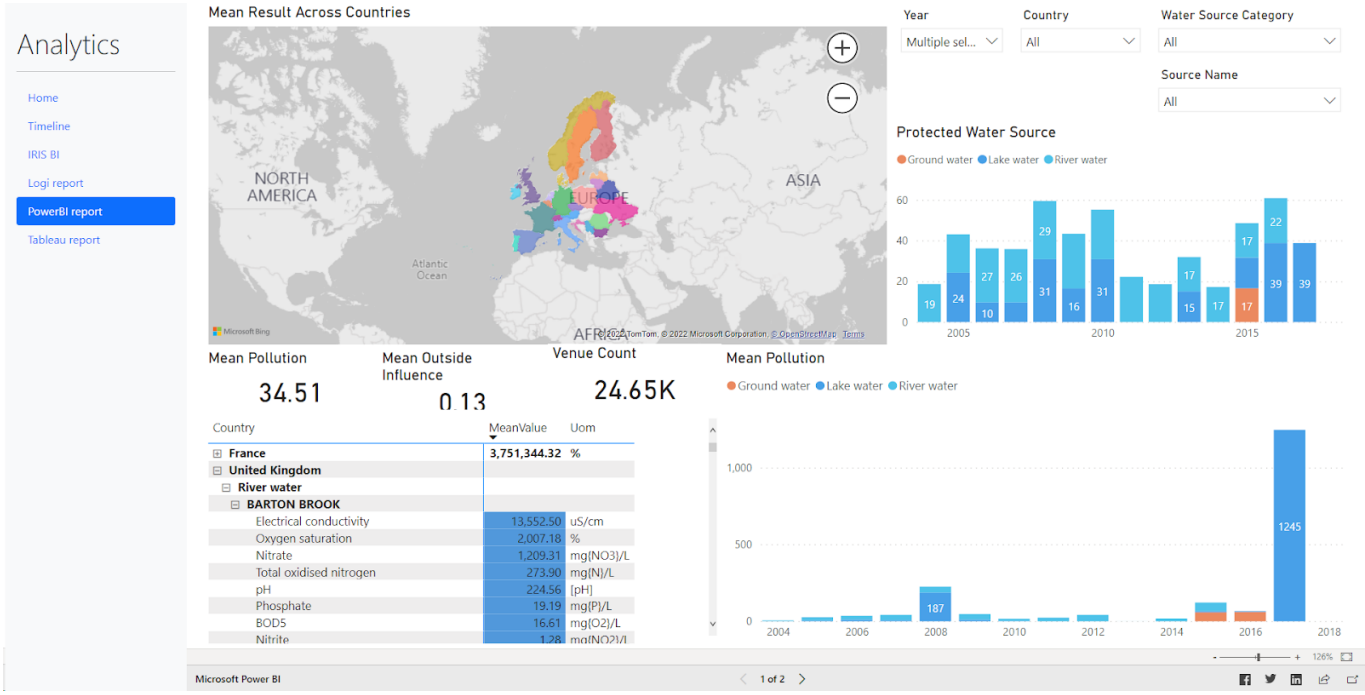
这是在python中的Dash。



我们喜欢的IRIS BI



InterSystems报告（由Logi报告提供）。



PowerBI

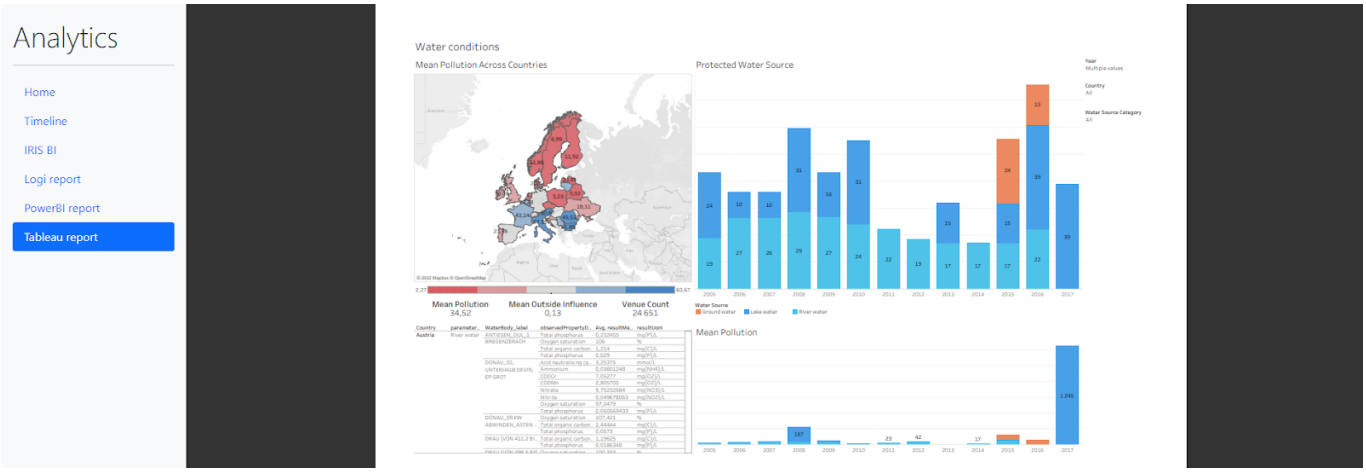


Tableau 样例

完成

对于所介绍的所有BI系统，源文件都可以在资源库中找到。你可以看到报告和仪表盘是如何工作的，并在你未来的项目中使用它们。

通过它们，你可以直观地看到一个特定的系统是如何工作的，也可以了解一个特定的系统有哪些开发工具。

我们没时间来制作一个页面，让你可以输入各种参数和条件，使用神经网络的可能值进行计算。这里有一些先决条件，有一个实施神经网络的例子，以及在其帮助下所做的预测，这些都是在嵌入式Python中实现的。神经网络已被训练，启动脚本也是可用的，位于 https://github.com/teccod/water-conditions-

Europe/blob/main/iris/src/PythonFlask/pages/ml/mlrun.py 文件夹中。

谢谢你阅读这篇文章，我在等待评论和反馈。很快就会有一篇关于在嵌入式Python和IntegratedML（一体化机器学习）中比较神经网络的文章，我将把它附在这篇文章中。

##嵌入式 Python #自适应分析（Adaptive Analytics） #IntegratedML #InterSystems Reports (Logi) #仪表板 #InterSystems IRIS
在 InterSystems Open Exchange 上检查相关应用程序

源URL: https://cn.community.intersystems.com/post/%E4%BD%BF%E7%94%A8python%E5%92%8C%E4%BB%AA%E8%A1%A8%E7%9B%98%E5%88%B6%E4%BD%9C%E7%9A%84%E4%B8%80%E4%B8%AA%E6%AC%A7%E6%B4%B2%E6%B0%B4%E7%8A%B6%E5%86%B5%E5%BA%94%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BA%8F