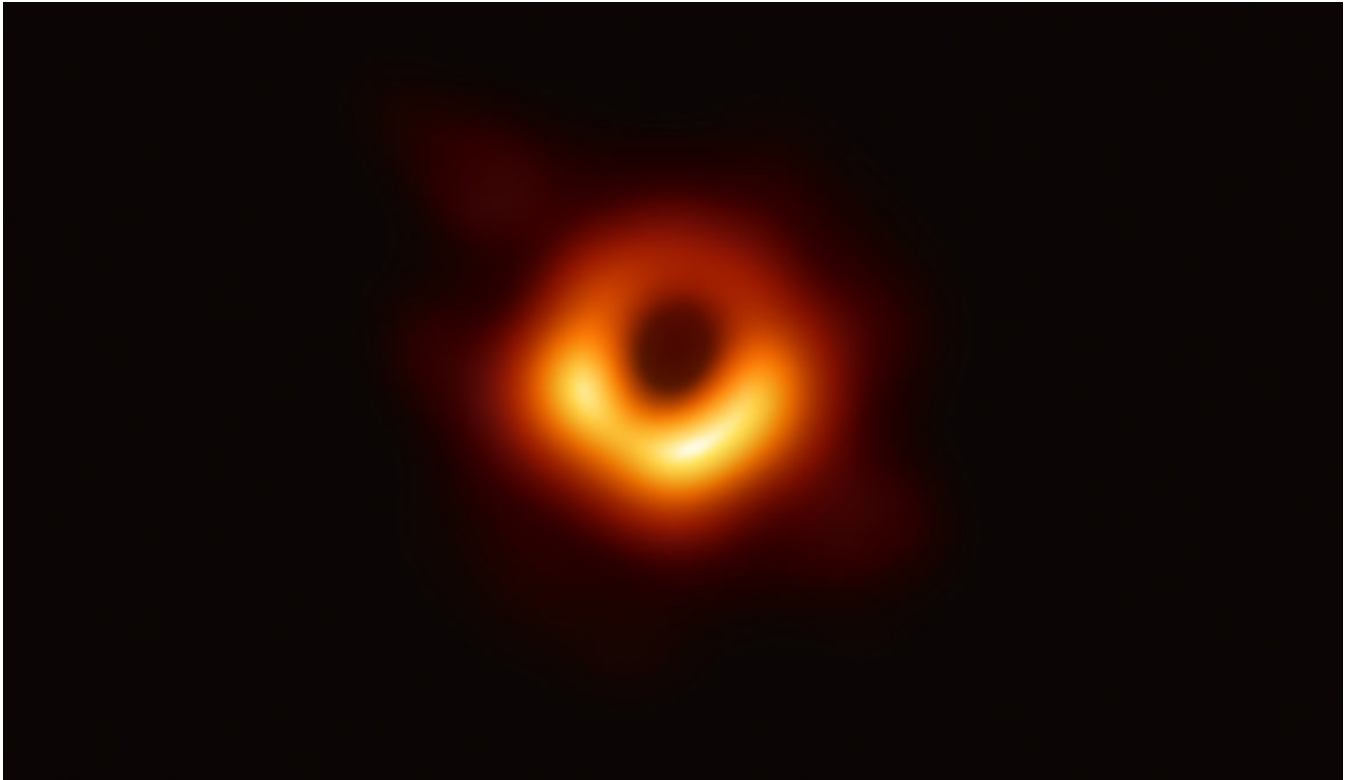


图2

Matplotlib最初由John D. Hunter编写，第一个公开版本发布于2003年。在John Hunter于2012年8月去世前不久，Michael Droettboom被提名为Matplotlib的首席开发人员，Thomas Caswell于2014年加入，并担任现任首席开发人员(截至2021年)。最新版本为3.4(撰写本文时)，其仅支持Python 3，而版本2.2是兼容Python 2和Python 3的长期支持版本。详细资源见[introduction/matplotlib-timeline.py](https://matplotlib.org/3.4.0/faq/faq_frequently_asked_questions.html#faq_frequently_asked_questions).

根据您对上述的回答，您可以决定使用哪个软件包并投入一些时间学习它。例如，如果您需要在浏览器中进行交互式可视化，并与jupyter无缝集成，那么可以选择**bokeh**。如果您有非常大的数据并需要在桌面上进行3D可视化，那么**vispy**或**mayavi**是一个很好的选择。如果您对快速构建漂亮的图形方面非常感兴趣，那么**seaborn**和**altair**是你的得力助手。另外，如果你从事地球科学工作，那么你不能忽视**cartopy**等库。我在此无法列出所有库，我相信在撰写本章和实际出版书籍之间，会诞生出新的可视化库。一个很好的信息源是 **pyviz** 网站（用于数据可视化的Python工具），该网站收纳了很多可视化库的网站链接，并提供最新的活跃包列表。



**图3**

2019年4月10日，事件视界望远镜发布的第一张图像描绘了超巨椭圆星系M87核心的超大质量黑洞，其质量约为太阳质量的70亿倍。详细资源见[Wikipedia](#)

在这个领域中，Matplotlib具有非常特殊的地位。它最初是由John D. Hunter于2003年创建的，目的是为了可视化脑皮层电图数据。以下是2003年5月23日发布在Python邮件列表上的[官方公告](#)<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup>非常感谢 Anthony Lee 给我指出这个公告。

## Matplotlib

Matplotlib is a pure python plotting package for python and pygtk. My goal is to make high quality, publication quality plotting easy in python, with a syntax familiar to matlab users. matplotlib is young, and several things need to be done for this goal is achieved. But it works well enough to make nice, simple plots.

## Requirements

python 2.2, GTK2, pygtk-1.99.x, and Numeric.

## Download

See the homepage - [nitace.bsd.uchicago.edu:8080/matplotlib](http://nitace.bsd.uchicago.edu:8080/matplotlib)

Here are some of the things that matplotlib tries to do well

- \* Allow easy navigation of large data sets. Right click on figure window to bring up navigation tool bar for pan and zoom of x and y axes. This requires a wheel mouse. Place the wheel mouse over the navigation buttons and scroll away.
- \* Handle very large data sets efficiently by making use of Numeric clipping. I have used matplotlib in an EEG plotting application with 128 channels and several minutes of data sampled at 400Hz, eg, plotting matrices with dimensions 120,000 x 128.
- \* Choose tick marks and labels intelligently
- \* make easy things easy (subplots, linestyle, colors)
- \* make hard things possible (OO interface for full control)

Matplotlib is a class library that can be used to make plots in pygtk applications. But there is a matlab functional compatibility interface that you can get with, eg::

```
from matplotlib.matlab import plot, subplot, show, gca
```

Example scripts and screenshots available at  
<http://nitace.bsd.uchicago.edu:8080/matplotlib>

John Hunter