

# 两个数学软件工具

原创 邓子平 [多物理场仿真技术](#)




因为研发中要进行几何网格数据计算，调试，可视化，以及矩阵计算，线性方程组求解等操作，因此需要类似MATLAB之类的数学软件。

推荐一直使用的两个数学软件工具：

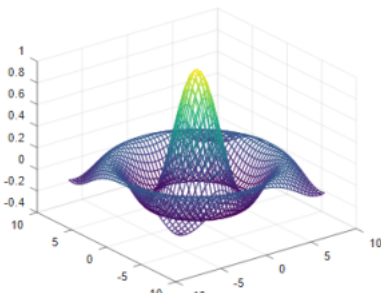
## 1. Octave


<https://www.gnu.org/software/octave/>

Octave可在Linux、Windows和Mac上运行。Octave的编程语法和MATLAB完全一致，很多用MATLAB开发的项目可以直接在Octave中运行，无需进行修改。而且是基于GPL协议的开源软件，开发方在法国。不过缺点也是比较明显的，功能要少，稳定性不太好，使用过程中会有崩溃的情况，但是软件只要还在发展，这些都不是大问题。

 **GNU Octave**

[About](#) [Bugs](#) [Donate](#) [Download](#) [Get Involved](#)



 **GNU Octave**

**Scientific Programming Language**


- Powerful mathematics-oriented syntax with built-in 2D/3D plotting and visualization tools
- Free software, runs on GNU/Linux, macOS, BSD, and Microsoft Windows
- Drop-in compatible with many Matlab scripts

## Syntax Examples

The Octave syntax is largely compatible with Matlab. The Octave interpreter can be run in [GUI mode](#), as a console, or invoked as part of a shell script. Octave examples can be found in [the Octave wiki](#).

Solve systems of equations with linear algebra operations on **vectors** and **matrices**.

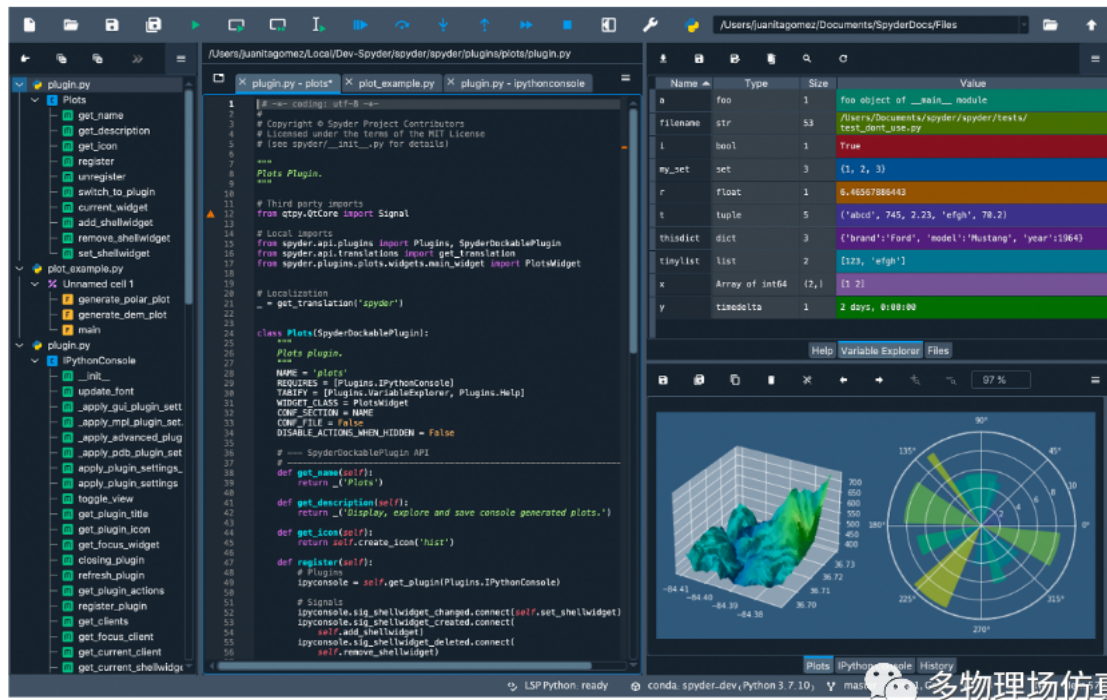
```
b = [4; 9; 2] # Column vector
A = [ 3 4 5;
      1 3 1;
      3 5 9 ]
x = A \ b      # Solve the system Ax = b
```



## 2. Spyder

[www.spyder-ide.org/](http://www.spyder-ide.org/)

这也是笔者一直使用的工具，开发语言python，配置简单，轻量级，界面和使用方式和MATLAB也非常类似。推荐Anaconda安装，集成了python以及常用的python数据分析环境，包括numpy, pandas, scipy, sklearn等常用包，以及spyder。



多物理场仿真技术

最后还有两款开源工具笔者没有用过，但是从文档和介绍来看功能也比较强。

### 3.sagemath

<https://www.sagemath.org/index.html>

### 4. Scilab

<https://scilab.org>

阅读: null

在看: null