

1.写 python 程序，能够画出课本上讲述的各类典型连续信号

PYTHON 画图神器 Matplotlib



___n

关注

0.281 2018.10.10 09:49:31 字数 1,455 阅读 7,727

Matplotlib 是 Python 的一个绘图库。它包含了大量的工具，你可以使用这些工具创建各种图形，包括简单的散点图，正弦曲线，甚至是三维图形。

```
1 # 导入相关模块
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 import numpy as np
```

画一个简单的图形

这里我们通过画出一个正弦曲线图来讲解下基本用法。

首先通过 `np.linspace` 方式生成 `x`，它包含了 50 个元素的数组，这 50 个元素均匀的分布在 `[0, 2pi]` 的区间上。然后通过 `np.sin(x)` 生成 `y`。

```
1 x = np.linspace(0, 2 * np.pi, 50)
2 y = np.sin(x)
```

有了 `x` 和 `y` 数据之后，我们通过 `plt.plot(x, y)` 来画出图形，并通过 `plt.show()` 来显示。

```
1 plt.plot(x, y)
2 plt.show()
```

Python 安装 matplotlib 和 numpy

PYTHON数学工具

普通文本 微软雅黑 14 B I U

1. python3 -m pip install numpy
2. python3 -m pip install Matplotlib

```
1 import matplotlib.pyplot as plt # 导入模块 matplotlib.pyplot, 并简写成 plt
2 import numpy as np             # 导入模块 numpy, 并简写成 np
```

Pip 安装速度慢可以换国内源

安装 pip3 `sudo apt install python3-pip`

查看版本 `pip3 -V`

升级 pip `pip3 install --upgrade pip`

`cd ~`

`mkdir .pip`

`cd .pip`

`touch pip.conf`

`sudo vim pip.conf`

添加

[global]

`index-url = https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/`

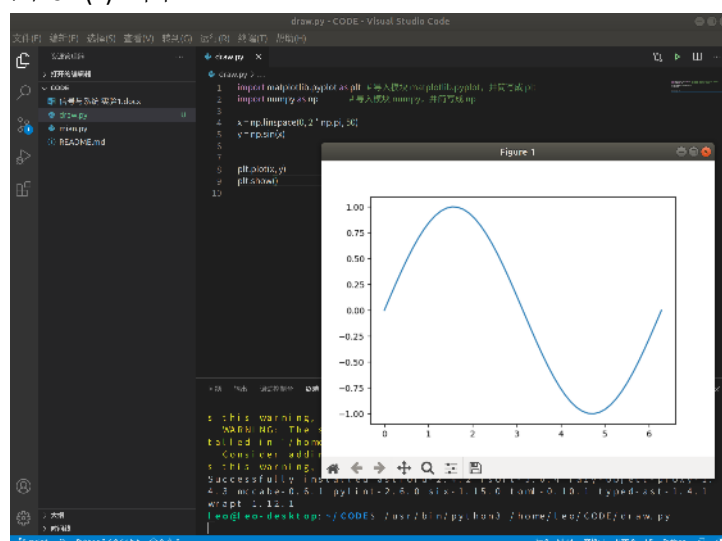
[install]

`trusted-host=mirrors.aliyun.com`

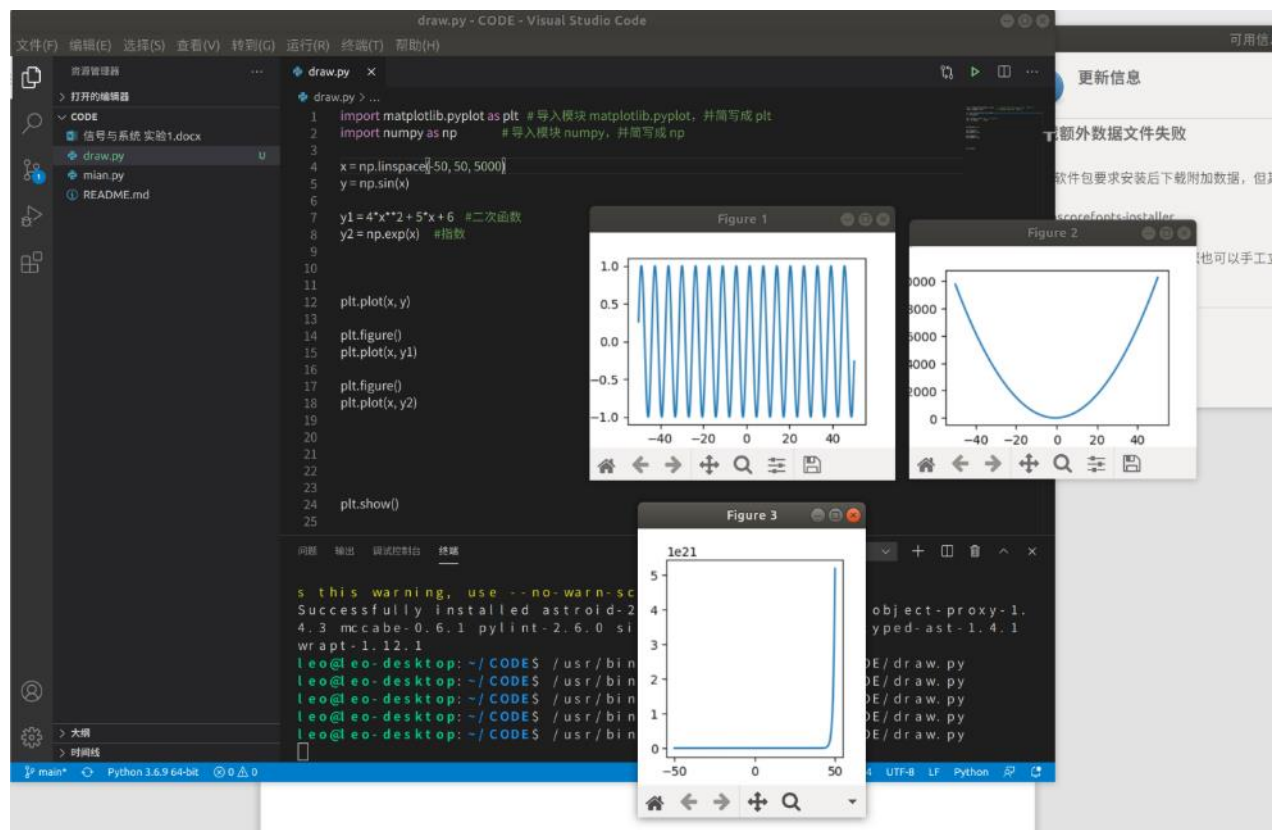
成功安装后

```
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 终端(T) 帮助(H)
leo@leo-desktop:~/pip$ python3
Python 3.6.9 (default, Oct 8 2020, 12:12:24)
[GCC 8.4.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import matplotlib
>>> import numpy
>>> 
```

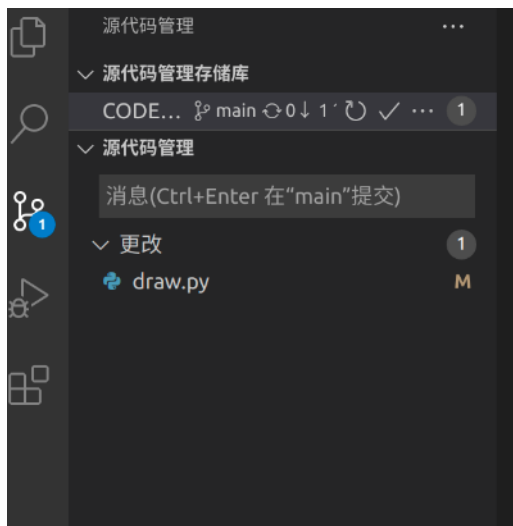
画 $\sin(x)$ 图



其他图形



2. 将程序上传到各自的 github 账号



3.

leoDESKSSS / demoPy

Unwatch 1

<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

leoDESKSSS main 41k10W 32 seconds ago 9 commits

README.md readme 34 minutes ago

draw.py main 33 seconds ago

mian.py .lll 38 minutes ago

信号与系统 实验1.docx main 19 minutes ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README. Add a README

About

No description, website, or topics provided.

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Laneuazes

draw.py