
pygds1 免费版安装教程 (图文版)

目录

1. Python 环境安装.....	2
2. Python 编译器安装.....	3
3. 新建 Python 项目.....	3
4. pygds1 扩展包安装.....	4
5. 依赖扩展包安装 (Optinal)	6
6. uuid 获取.....	6
7. license 获取.....	9
8. license 安装.....	9
9. 示例程序安装.....	9

2022/07/28

1. Python 环境安装

pygds1 支持的 python 版本有: python3.5/3.7/3.8/3.9/3.10, 推荐用户使用 python 3.9,

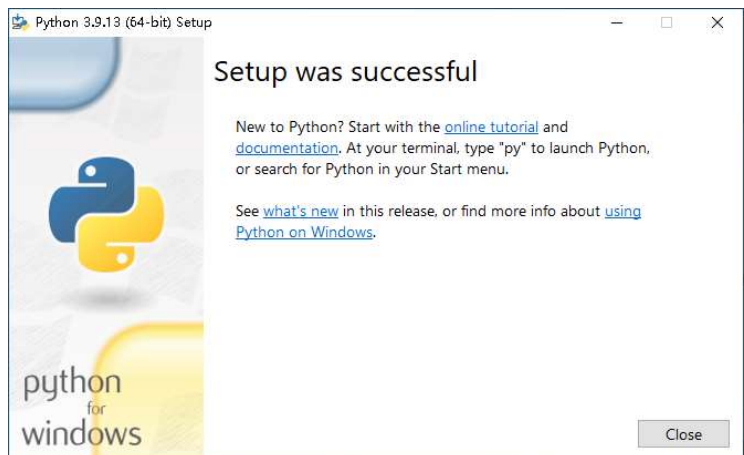
python 3.9 下载地址 <https://www.python.org/downloads/release/python-3913/>

1.1 安装 python 时注意: 请勾选“Add Python 3.x to PATH”;



如未勾选, 请手动添加, 方法请见: <https://www.csdn.net/tags/NtjaAgwsNzc0NDQtYmxvZw0000000000.html>

1.2 Python 安装成功界面如下。如果报错 0x80070659, 请右键安装包→以管理员身份运行。

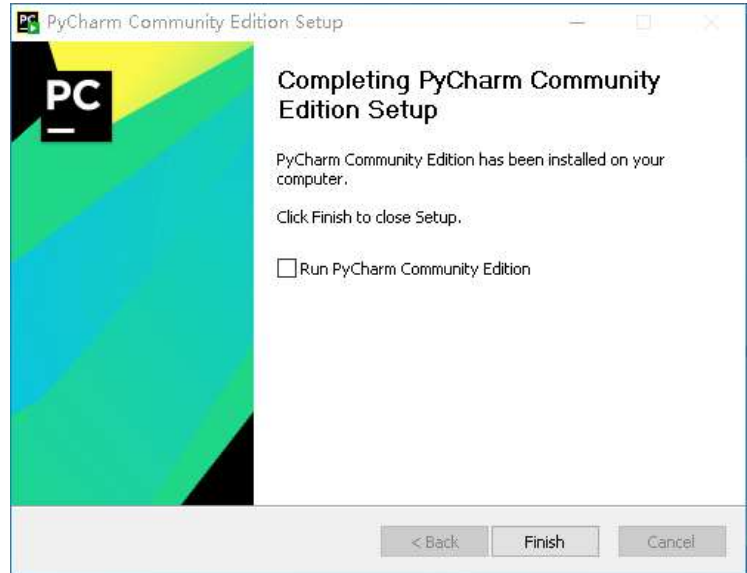


2. Python 编译器安装

pygds1 支持任意可以运行 Python 3 的编译器, 这里推荐 PyCharm Community 版本, 下载地址:

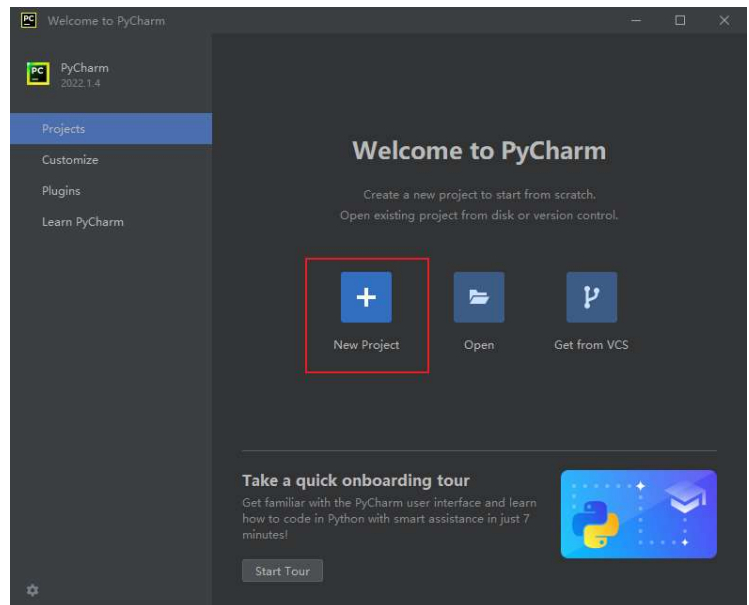
<https://www.jetbrains.com/zh-cn/pycharm/download/>

根据软件安装指引操作, 使用默认设置即可。

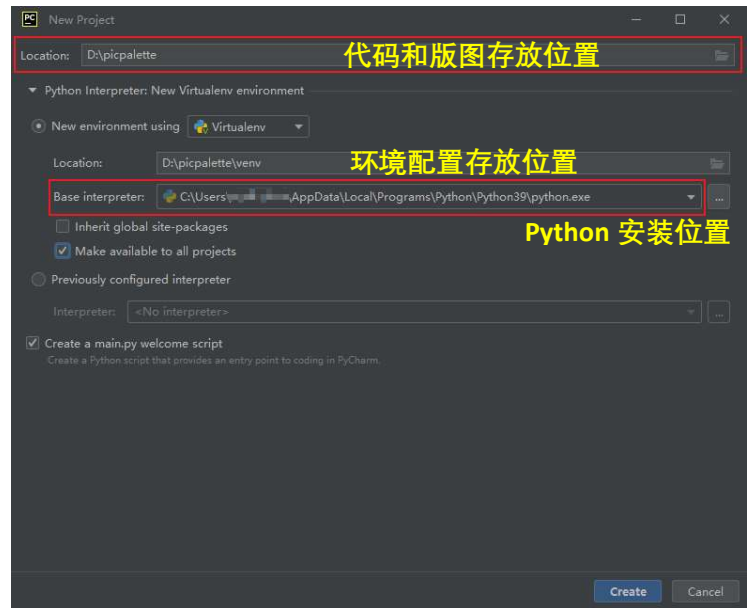


3. 新建 Python 项目

3.1. 打开 PyCharm 软件, 选择 New Project;

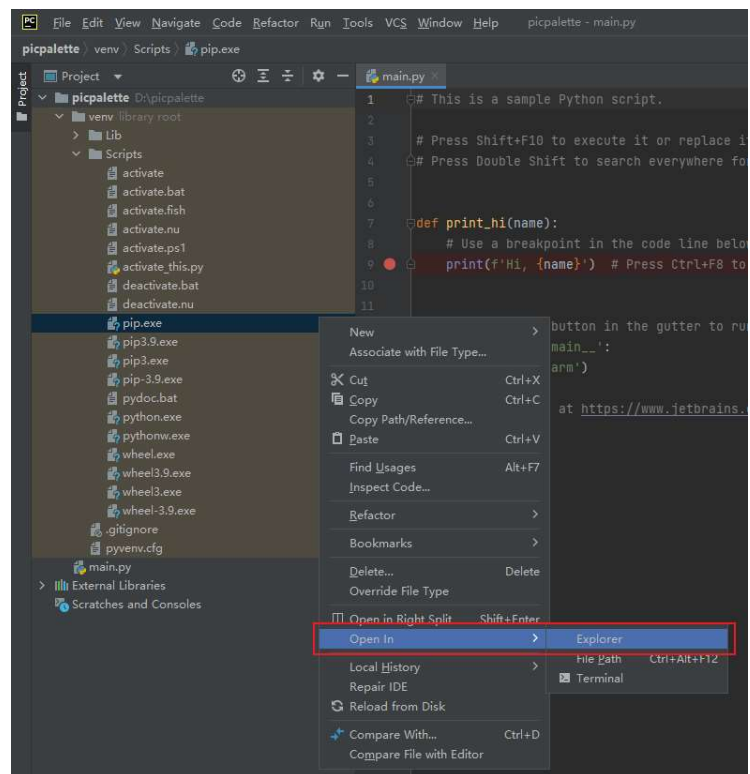


3.2. 选择最上方 Location 为放置绘图代码和 GDSII 的文件路径, 选择 Base interpreter 为刚刚安装的 python.exe 路径; 注意环境的 Location 请放置在根目录中\venv 文件夹 (保持默认不改动)

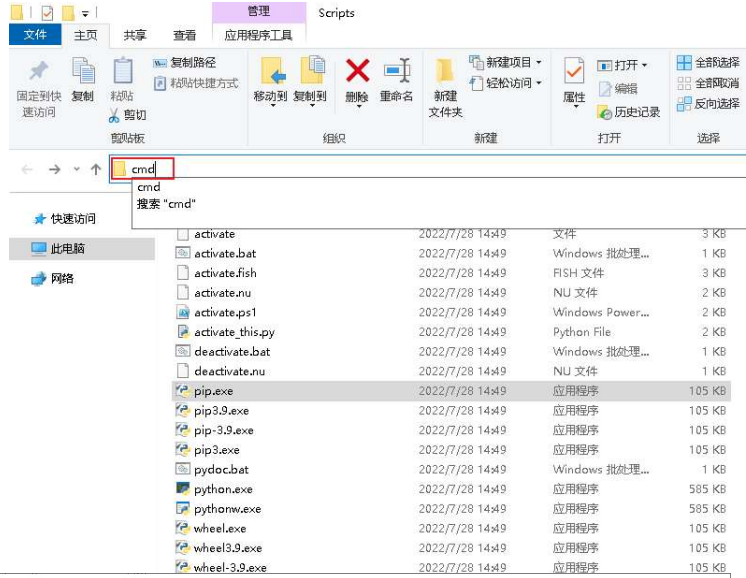


4. pygds1 扩展包安装

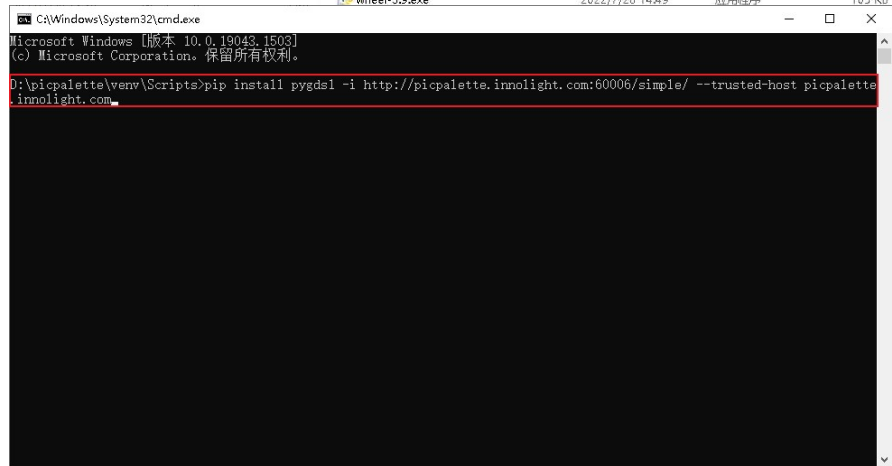
4.1 在新建的 project 文件夹中, 选择 venv/Scripts/pip.exe, 右键选择“Open in”→“Explorer”



4.2 在打开文件夹的地址栏中输入“cmd”，点击回车，打开命令行；（如果环境配置文件夹不在根目录下，请手动定位环境文件夹中的 Scripts 文件夹）



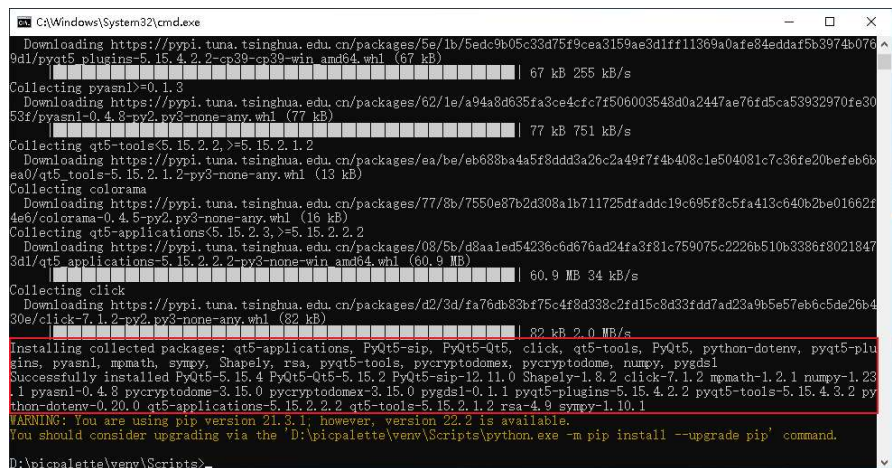
4.3 在 cmd 命令中使用如下命令行安装 pygds1：（请确保此过程中联网）



安装命令：

`pip install pygds1 -i http://picpalette.innolight.com:60006/simple/ --trusted-host picpalette.innolight.com`

4.4 等待安装 pygds1 和依赖包，最终无错误提示即安装成功。



5. 依赖扩展包安装 (Optional)

如果 4.4 中显示 pygds1 和依赖包安装成功, 可以跳过 5 依赖扩展包安装, 如需使用 GUI 界面, 请手动安装 PyQt5 和 pyqt5-tools 扩展包, 方法见下:

5.1 如果依赖包未安装成功, 请使用 `pip install xxx http://picpalette.innolight.com:60006/simple/ --trusted-host picpalette.innolight.com` 的格式依次安装依赖包, pygds1 所需依赖包如下:

numpy	script
sympy	script
mpmath	script
Shapely	script
PyQt5	GUI
pyqt5-tools	GUI

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
D:\picpalette\venv\Scripts>
D:\picpalette\venv\Scripts>pip install numpy -i http://picpalette.innolight.com:60006/simple/ --trusted-host picpalette.innolight.com
Looking in indexes: http://picpalette.innolight.com:60006/simple/, http://10.160.103.2:60006/simple
Collecting numpy
  Downloading https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/packages/bd/dd/0610fb49c433fe5987ae312fe672119080fd77be484b5698d6fa7554148c/numpy-1.23.1-cp38-cp39-win_amd64.whl (14.7 MB)
    ━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━ 14.7 MB 3.2 MB/s
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-1.23.1
WARNING: You are using pip version 21.3.1, however, version 22.2 is available.
You should consider upgrading via the 'D:\picpalette\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.
D:\picpalette\venv\Scripts>
    
```

6. uuid 获取

6.1 下载 getuuid.py 文件, 放置在新建工程的文件夹下; 或者新建 getuuid.py 文件 (注意为.py 后缀), 并复制代码到该文件;

```

1  """
2  Created on 2022/7/18 13:26
3  Author: HW
4  """
5  import socket
6  import uuid
7  import os
8  import re
9
10
11 class get_uuid(object):
12     """
13     This function get
14     """
15     def __init__(self):
16         """
17         This function
18         """
19         self.hostid =
20         self.mac = uui
21         self.mac = *:*
22
23
    
```

getuuid.py 下载地址: http://picpalette.innolight.com:60000/0_pygds1/getuuid.py (方法: 右键→另存为)

getuuid.py 代码:

```
"""
Created on 2022/7/18 13:26
@author: HW
"""
import socket
import os
import uuid
import re
import platform

class get_uuid(object):
    """
    This function get the user information for license generation
    """

    def __init__(self):
        """
        This function get the user information for license generation
        """
        self.hostid = socket.gethostname()

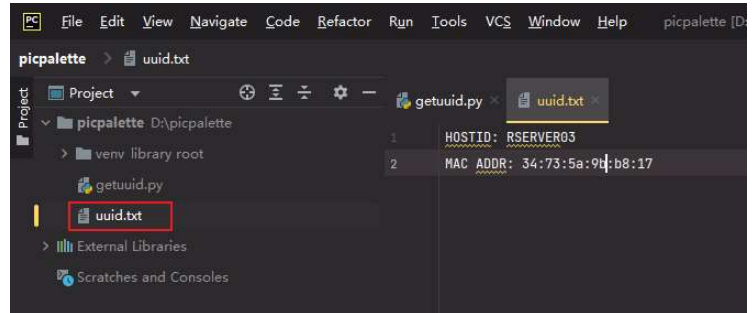
        mac_list = []
        addr_format = '((?:[\\da-fA-F]{2}[:-])?){5}[\\da-fA-F]{2})'
        if platform.system().lower() == 'windows':
            config = 'ipconfig /all'
        else:
            config = 'ifconfig'
        result = os.popen(config)
        res = result.read()
        for line in res.splitlines():
            mac_address = re.findall(addr_format, line)
            if len(mac_address) == 1:
                if mac_address[0] not in mac_list:
                    mac_list.append(mac_address[0].replace('-', ':'))
        self.mac = ",".join(mac_list)

        fid = open('uuid.txt', mode='w')
        fid.write('HOSTID: {}'.format(self.hostid))
        fid.write('MAC ADDR: {}'.format(self.mac))
        fid.close()
        print('UUID generated at {}. Please send this file to picpalette@innolight.com'.format(
            os.getcwd() + '\\\\uuid.txt'))

    def show(self):
        """
        This function print the hostID and MAC Addr in use.
        :return: Null
        """
        mac = uuid.UUID(int=uuid.getnode()).hex[-12:]
        mac = ":".join(re.compile('.{2}').findall(mac))
        print('HOSTID: {}'.format(self.hostid))
        print('MAC ADDR: {}'.format(mac))

if __name__ == '__main__':
    get_uuid().show()
```

6.2 程序运行成功，在 `getuuid.py` 同目录下生成 `uuid.txt` 文件，记录本机 HostID 和 MAC 地址。



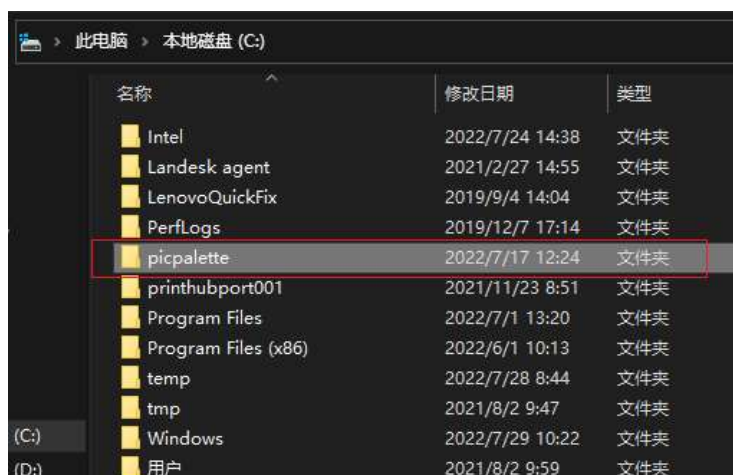
7. license 获取

将 6.2 中生成的 uuid.txt 文件连同如下信息发送至 picpalette@innolight.com 申请 license 文件和示例绘图程序。

姓名	
单位	
联系电话	
联系邮箱	

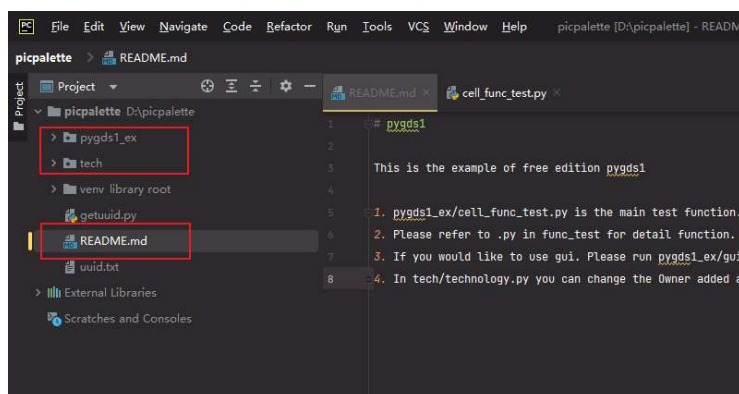
8. license 安装

将收到的包含 license.lic 文件的压缩包（通常为使用者+授权模块+授权时间.zip）解压至 C 盘根目录下，保持文件目录不变，即 C:\picpalette\license\license.lic。（注意：请使用与申请 license 相同的计算机安装 license 文件，否则将识别错误；请保持当前账户对 C:\picpalette\license 中文件的写入和读取权限）

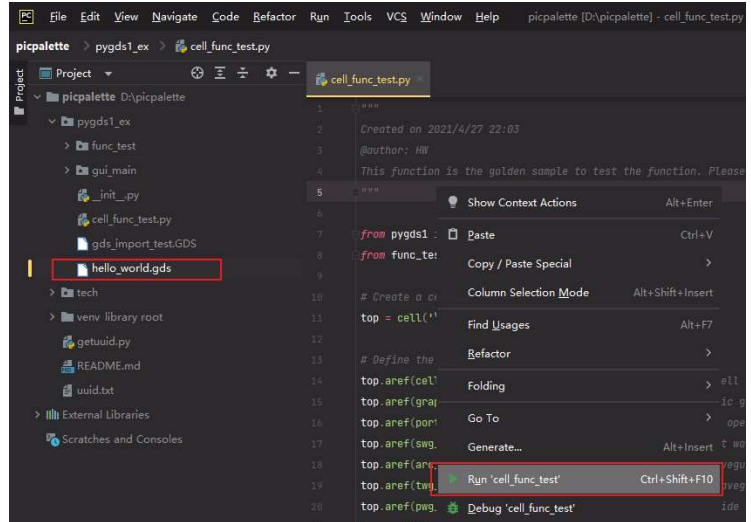


9. 示例程序安装

9.1 将收到的“pygds1_example.zip”压缩包中的内容解压至步骤 3 的文件夹中，如右图所示；

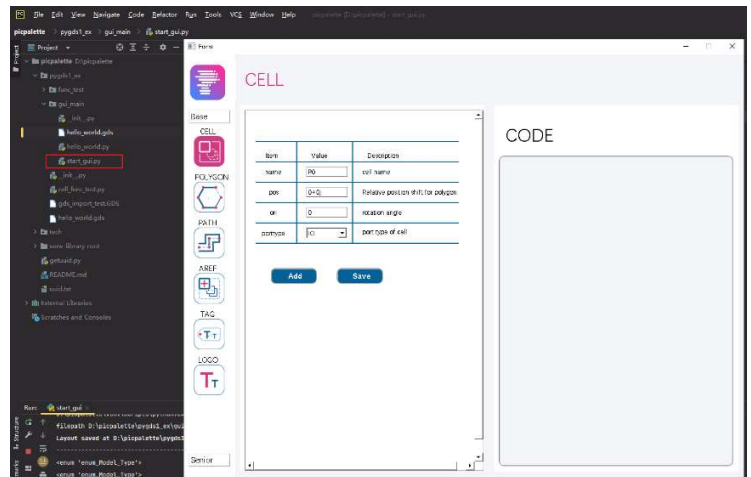


9.2 运行 `pygds1_ex\cell_func_test.py` 文件，生成 `hello_world.gds`，程序运行成功！示例代码请见 `cell_func_test.py` 和 `func_test` 中的内容。



9.2 如需使用 `gui`，请安装如下依赖包，详细方法请见步骤 5；然后运行 `pygds1_ex/gui_main/start_gui.py` 文件。

PyQt5
pyqt5-tools



有任何问题请联系 picpalette@innolight.com 或微信 PICPalette

祝您使用愉快！

PIC Palette
2022/07/28