

# 北京科技大学实验报告

学院： 计算机与通信工程学院      专业： 计算机科学与技术      班级： 计 184

---

姓名： 王丹琳      学号： 41824179      实验日期： 2020 年 5 月 2 日

---

**实验名称：**环境的安装与图片的查找与显示

**实验目的：**

熟悉 python 编程，以及 anaconda 环境

**实验仪器：**

计算机：ThinkPad T480

CPU：IntelCore i5

操作系统：windows 10

应用软件：Anaconda Navigator、Spyder

**实验内容：**

- 1.安装 Anaconda，并在其中安装人工智能相关环境（TensorFlow，jupyter，Spyder);
- 2.创建一个以专业首字母+自己学号命名的环境，并安装相关环境，例如计通 4752665，环境命名为 j4752665,若出现环境创建不成功情况可以命名为 j\_xingming 格式。
- 3.将个人学号后两位作为数字序号，按照数字序号显示出对应的照片。

**实验步骤：**

## （一）环境的安装

- 1.下载 anaconda
- 2.打开 anaconda prompt，输入 `conda create -n j41824179 python=3.6` 建立一个以专业首字母+自己学号命名的环境。
- 3.环境创建完成后，输入 `activate j41824179` 激活刚才创建的环境，通过 `conda install tensorflow=2.0.0`，`conda install spyder`，`conda install jupyter` 依次安装相关环

境。

```
matplotlib 3.2.1
mk1-fft 1.0.15
mk1-random 1.1.0
mk1-service 2.3.0
numpy 1.18.1
oauthlib 3.1.0
opt-einsum 3.1.0
pip 20.0.2
protobuf 3.11.4
pyasn1 0.4.8
pyasn1-modules 0.2.7
pyparser 2.20
PyJWT 1.7.1
pyOpenSSL 19.1.0
pyparsing 2.4.7
pyreadline 2.1
PySocks 1.7.1
python-dateutil 2.8.1
requests 2.23.0
requests-oauthlib 1.3.0
rsa 4.0
scipy 1.4.1
setuptools 46.1.3.post20200330
six 1.14.0
tb-nightly 1.14.0a20190603
tensorboard 2.1.0
tensorflow 2.0.0b0
tensorflow-estimator 2.1.0
```

## （二）图片的查找与显示

下载名为 rose 的文件夹，其中有 100 张玫瑰的图片，按照学号为 41824179，需要找出第 78 张图片并显示。

1. 为了遍历所有文件的名称并对其排序，需要用到 os 中的 `listdir` 函数，引入对应的库：

```
import os
```

2. 为了显示图片，需要用到 PIL 中的 `image`，引入对应的库

```
from PIL import Image
```

3. 读取对应路径下的文件名

```
path='roses/'
path_list=os.listdir(path)#读取文件列表
```

4. 对文件名\_之前的一串数字进行排序

(因为观察文件夹中图片名称可以发现，图片文件的顺序是按数字从小到大排序的。而 `os.listdir` 中读取的文件名顺序却不是按按数字从小到大排序的。故需要对 `list` 中的文件名\_之前的一串数字进行排序。)

```
pathlistbynum=[]
```

```
for i in path_list:
    pathlistbynum.append(int(i.split('_')[0]))
pathlistbynum.sort()#排序
```

5.由于学号为 41824179，故文件名应该由列表中序号为 78 的数字拼接而成，合成绝对路径

```
#学号 41824179
target='%d' % pathlistbynum[78]
for i in path_list:
    if i.find(target)!=-1:
        target=os.path.join(path,i)#合成绝对路径
```

6.由合成的绝对路径通过 show 函数显示图片

```
img=Image.open(target)#显示图片
img.show()
```

### 源代码

```
from PIL import Image
import os

path='roses/'
path_list=os.listdir(path)#读取文件列表

pathlistbynum=[]#排序
for i in path_list:
    pathlistbynum.append(int(i.split('_')[0]))
pathlistbynum.sort()#排序

#学号 41824179
target='%d' % pathlistbynum[78]
```

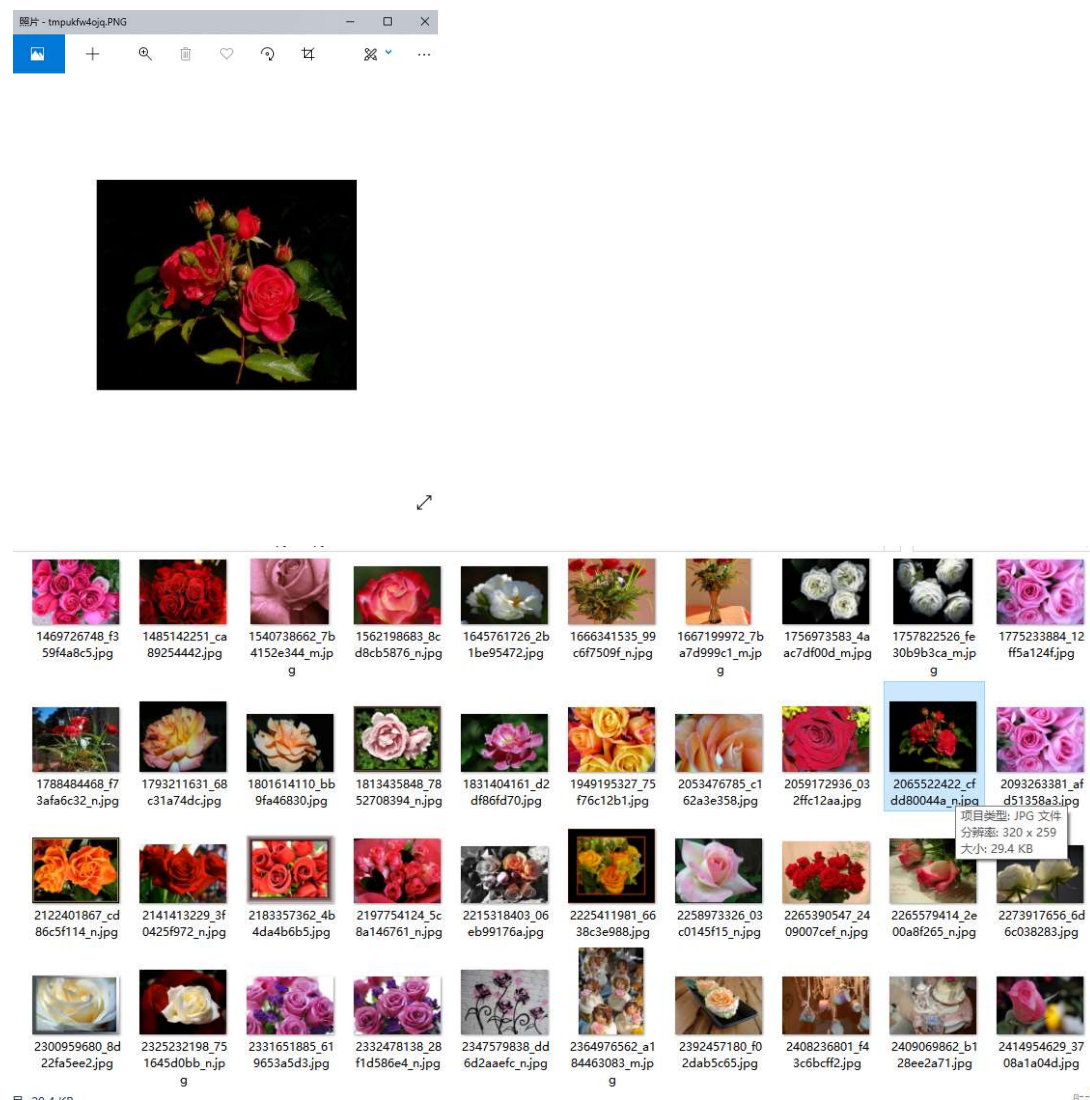
```

for i in path_list:
    if i.find(target)!=-1:
        target=os.path.join(path,i)#合成绝对路径

img=Image.open(target)#显示图片
img.show()

```

## 实验结果与分析：



显示的图片即为文件夹中第 79 张图片

## 实验总结：

通过本次实验，我掌握到了 Anaconda 的一些基本功能和使用方法，对其有

了一些简单认识，能够完成库文件的安装，和新的环境的创建。

同时，在完成图片的查找与显示的任务过程中，我学习到了 `python` 中处理文件和图片的一些库函数的功能以及调用，并且熟练了 `python` 的基本语法规则，对 `python` 有了更加深刻的认识和理解。