

问题1：

◆ 贡献度区分：

如果组内某位同学的工作量明显少很多，会适当扣分；

解决问题多的同学不额外加分；

答辩PPT上用文字注明分工安排；

实验结果分析可以用同组其他人的实验数据。



问题2:

- ◆ 补充完成后, util.raiseNotDefined()是否要去掉?
- ◆ python 3.9版本运行autograder.py出错, 用html代替cgi。

```
Traceback (most recent call last):
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\autograder.py", line 355, in <module>
    evaluate(options.generateSolutions, options.testRoot, moduleDict,
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\autograder.py", line 311, in evaluate
    grades.grade(sys.modules[__name__], bonusPic = projectParams.BONUS_PIC)
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\grading.py", line 81, in grade
    self.addExceptionMessage(q, inst, traceback)
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\grading.py", line 149, in addExceptionMessage
    self.fail('FAIL: Exception raised: %s' % inst)
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\grading.py", line 272, in fail
    self.addMessage(message, raw)
  File "D:\code\AI_2022\ref-search-python3\grading.py", line 294, in addMessage
    message = cgi.escape(message)
AttributeError: module 'cgi' has no attribute 'escape'
```



实验内容

基于给定的数据集训练神经网络模型实现花卉识别，具体要求：

- (1) 本地分别用TensorFlow、MindSpore、Pytorch三种框架实现；
- (2) 在（1）的基础上，移植到云端ModelArts完成训练，并测试模型；



算力：高性能云服务中心（GPU集群）

➤ 官网地址：<http://hpc.hitsz.edu.cn/>

哈尔滨工业大学（深圳）高性能计算云服务中心

工作台 我的资源 项目 + 申请资源 集群

应用

过滤条件: GPU: 1 卡 × 清空

资源类别: 虚拟机 Jupyter

系统镜像: centos_7_vm jupyterlab tensorflow pytorch:v2

用户模式: 独占

CPU: 4 核

GPU: 1 卡

内存: 8 GB

 CentOS_VM 7 👤 ⌚ 1天 ⌚	 Jupyterlab 1.1 👤 ⌚ 1天 ⌚	 Pytorch 1.1 👤 ⌚ 1天 ⌚
CPU 4 核 GPU 1 卡 镜像配置 centos_7_vm	内存 8 GB 块存储 50 GB 镜像配置 jupyterlab	内存 8 GB 块存储 50 GB 镜像配置 pytorch:v2
创建实例	创建实例	创建实例

作业 集群 作业模板

public_cluster 在线

调度器: slurm

备注: public_cluster



对象存储 (OBS)

- 华为云Modelarts要存取的数据只能使用对象存储OBS
- 对象存储只提供基于HTTP/HTTPS协议的[Web服务接口](#)，OBS不支持编辑，如要修改文件只能重新上传替换之前的文件



请求方法

HTTP方法（也称为操作或动词），它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

表2 对象存储支持的REST请求方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源，如获取桶列表、下载对象等。
PUT	请求服务器更新指定资源，如创建桶、上传对象等。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作，如初始化上传段任务、合并段等。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	请求服务器返回指定资源的概要，如获取对象元数据等。
OPTIONS	请求服务器检查是否具有某个资源的操作权限，需要桶配置CORS。



OBS学习目标

- 了解桶，对象等概念，上传文件等基本使用
- 在Modelarts中能访问对应的文件

