Aistudio 平台多卡环境使用问题报告

1. 前言

近期在aistudio平台多卡环境下进行了论文TPN的复现试验工作，期间遇到了很多的

问题，有些是有关多卡环境本身的问题，有些是paddle框架下某些函数的问题，现总结如下，希望对平台的改进有所帮助。

1. 平台多卡环境的问题
2. 文件大小的限制

**问题描述**：多卡环境下上传单个文件不能超过30M，导致很多预训练模型和中途保存的训练中间结果无法上传，影响了用户体验。虽然可以通过数据集途径上传再挂载到项目的方式，这样会使得项目重载数据集，当本身项目挂载的数据集很大时（比如kinetics400）重载数据集也需要花费数小时。

**解决办法：**我目前只能用split命令将训练模型分割成多个小于30m的文件，上传到工程中，训练时再调用cat命令合并文件。

1. 保存文件出错

**问题描述：**我在运行训练程序时，每次训练完都会保存文件到output目录下，但是发现有的时候会出现保存的文件大小不对的情况，保存代码如下：

fluid.save(train\_prog,args.save\_dir+'/tpn')

正常情况下生成tpn.pdparams大小为550M，但有的时候会出现tpn.pdparmas只有200多M的情况，我不清楚是保存函数本身存在bug，还是文件下载打包时出现问题。虽然出现这种情况的概率不是很高，但是会导致当次的训练结果直接丢失，影响很大。

**解决办法：**为了规避这个问题，我在保存文件后判断该模型文件大小是否符合预期，如果小于预期，则再次保存，最多3次。代码如下：

#连续保存三次

def save\_model(prog,path):

for i in range(3):

filelist = glob.glob(path+'/\*')

print(filelist)

fluid.save(prog,path+'/tpn')

size = os.path.getsize(path+'/tpn.pdparams')

if(size>550000000):

print('save {} success!'.format(i+1))

os.remove(path+'/tpn.pdmodel')

os.remove(path+'/tpn.pdopt')

break

else:

print('save {} fail!'.format(i+1))

1. 项目存储空间太小问题

**问题描述：**多卡环境下项目空间太小，稍微大一点的数据集就无法保存，每次训练前必须先解压，也很耗费时间。

**解决办法：**无

1. paddle框架问题

**问题描述：**参考官方例子，在静态图框架下使用reader对视频读写生成训练样本时，发现当训练超过3个epoch以后，读数据时间变长了一倍，具体可参考我在paddle的github上提的issue：https://github.com/PaddlePaddle/Paddle/issues/26852

**解决办法：**暂时只能限制每次训练的epoch数量不超过5个。

1. 一些建议
2. 多卡文件的目录导航做得比较简陋，而且不能新建终端环境，无法直观看到文件目录结构，希望能够改进；
3. 点击终止任务希望能增加一个确认的步骤，而不是即时停止，防止用户误点击；
4. 当程序运行出错后，无法下载任何输出，不方便查找问题。希望可以将出错前在output目录下生成的文件或者log进行打包提供下载，以便排查问题。