

FBDP_作业六

姓名：席晓阳

学号：171840013

设计思路

参考了：<https://blog.csdn.net/xuedingkai/article/details/78997928>

该作者的思路是Map用于取input的每一行，组合user和其任一好友为key（key中的两个字段按字典序排列），user的所有好友为value，Reduce用于求两个用户之间好友的交集。

但发现该代码与题目要求有所出入，题目要求任意两人的共同好友，该代码求的是好友间的共同好友。

比如：

```
100, 200 300 400
200, 100 400
300, 100
400, 100
```

按照原文的代码，结果是：

```
[100,200],[300]
[200,400],[100]
```

但按照题目要求，结果应该是：

```
[100,200],[300]
[200,300],[100]
[200,400],[100]
[300,400],[100]
```

基于上次两个job的经验，这次我也在原有基础上加了一个Map和Reduce，用于取每一个user的ID，将第二个Map中user与其好友组合的步骤，替换为用户和其他所有人组合，代码就不在这里展示了。

代码结果

```
cf_HW6 > CommFriends > output2 > ≡ part-r-00000
1  [100, 200],      [300, 400]
2  [100, 300],      [200, 400, 500]
3  [100, 400],      [200, 300]
4  [100, 500],      [300]
5  [200, 300],      [100, 400]
6  [200, 400],      [100, 300]
7  [200, 500],      [100, 300]
8  [200, 600],      [100]
9  [300, 400],      [100, 200]
10 [300, 500],      [100]
11 [300, 600],      [100]
12 [400, 500],      [100, 300]
13 [400, 600],      [100]
14 [500, 600],      [100]
```

运行截图

```
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
2020-10-30 10:17:07,290 INFO mapred.LocalJobRunner: Finishing task: attempt local1351105978_0002_r_000000_0
2020-10-30 10:17:07,290 INFO mapred.LocalJobRunner: reduce task executor complete.
[job name:      all users
job id: myCtrl0
job state:      SUCCESS
job mapred id:  job_local950146694_0001
job message:     just initialized
job has no depending job:
, job name:      common friends
job id: myCtrl1
job state:      SUCCESS
job mapred id:  job_local1351105978_0002
job message:     just initialized
job has 1 depending jobs:
    depending job 0:      all users
]
sheepxi@ubuntu:~/bdkit-demo/cf_HW6/CommFriends$
```

遇到的问题及解决方案

总体比较顺利没遇到什么大问题，只是作为一个强迫症看到下面的Warning很不爽：

```
cf_HW6 > CommFriends > src > main > java > nju > CommFriends.java > CommFriends
161 private static String outputPath = "hdfs://localhost:9000/user/sheepxi/output";
162 private static String outputPath2 = "hdfs://localhost:9000/user/sheepxi/output2";
163
Run | Debug
164 public static void main(String[] args) throws IOException, ClassNotFoundException, I
165
166 Configuration conf = new Configuration();
167 Job job1 = new Job(conf, "all users");
168 job1.setJarByClass(CommFriends.class);
169 job1.setMapperClass(MyMapper0.class);
170 job1.setReducerClass(MyReducer0.class);
171 job1.setMapOutputKeyClass(Text.class);
172 job1.setMapOutputValueClass(Text.class);
173 job1.setOutputKeyClass(Text.class);
174 job1.setOutputValueClass(Text.class);
175 FileSystem fs1 = FileSystem.get(conf);
176 Path inPath1 = new Path(inputPath);
177 if (fs1.exists(inPath1)) {
178     FileInputFormat.addInputPath(job1, inPath1);
```

就在前面加了一行注解：

```
@SuppressWarnings("deprecation")
```

另外还有output删起来很麻烦的问题，用下图的方式在main里把它删掉了：

```
FileSystem fs1 = FileSystem.get(conf);
Path inPath1 = new Path(inputPath);
if (fs1.exists(inPath1)) {
    FileInputFormat.addInputPath(job1, inPath1);
}
Path outPath1 = new Path(outputPath);
fs1.delete(outPath1, true);
FileOutputFormat.setOutputPath(job1, outPath1);
```