

第8讲(awk)作业题参考答案

李文松 16210720072@fudan.edu.cn

第8讲

- 2-9
- 基本没问题，思路：可参考讲义[例2-24]
- 参考答案：

```
1 awk '
2   $1 == prev {printf "%s\t", $2;} # 若当前行开头与上一行一致，直接打印第二个字段
3   $1 != prev {printf "\n%s\t%s\t", $1, $2; prev = $1} # 若开头与上一行不一致，则打印第一和第二个字段
4   END {printf "\n"}' |
5   awk '
6   NR != 1 { printf "%s\t%d\t", $1, NF - 1; # 此行有NR!=1的原因是：经第一个awk处理后，第一行是空行，因此跳过即可
7           for(i=2; i<=NF; i++)
8               printf "%s\t", $i;
9           printf "\n" }
```

第8讲

- 2-10
- 基本没问题，关键在于使用一个变量记录词数大于3的行数。
- 参考答案1：

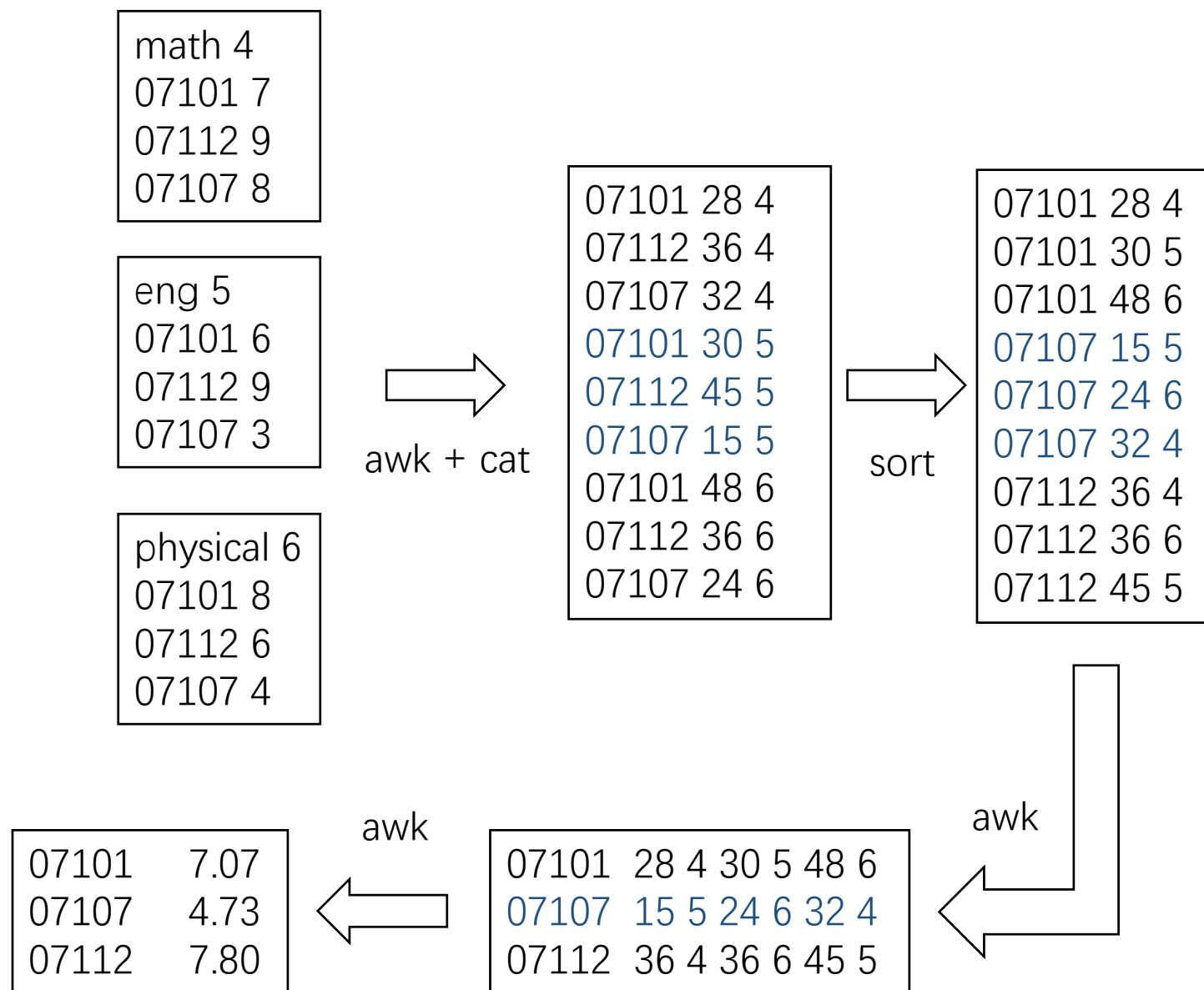
```
1 awk '
2     NF>=3 { count++; }
3 =     END{ printf "Number of lines with at least 3 fields: %d\n", count;
4         printf "Total lines: %d\n", NR; }'
```

- 参考答案2：

```
1 awk '
2     { if(NF>=3) count++; }
3 =     END { printf "Number of lines with at least 3 fields: %d\n", count;
4         printf "Total lines: %d\n", NR }'
```

第8讲

- 2-20
- 问题较多
- 可以有多种思路
- 这里介绍其中一种思路：
其它解法类似~



(最后输出每个学生的加权平均分)

第8讲

- 2-20

- 参考代码：

```
1 for i in $*
2 do
3     awk '
4         NR == 1 {credit = $2}
5         NR != 1 {$2 *= credit; print $0, credit}' $i |
6     cat >> tmp
7 done
8 sort tmp |
9 awk '
10     prev == $1 {printf "%d\t%d\t", $2, $3}
11     prev != $1 {printf "\n%s\t%d\t%d\t", $1, $2, $3; prev = $1}
12     END {printf "\n"}' |
13 awk '
14     NR != 1 { printf "%s\t", $1;
15             scores = 0.0;
16             credits = 0.0;
17             for(i=2; i<=NF; i+=2)
18                 scores += $i;
19             for(i=3; i<=NF; i+=2)
20                 credits += $i;
21             printf "%.2f\n", scores/credits }' > SC
```

- 执行方式：\$./score math eng phy

- score为程序文件名， math, eng, phy为输入文件名

第8讲

- 2-21
- 基本没问题。
- 2-21.1 参考代码：

```
1 awk '
2     NR == 1 { printf "%s<%s@fudan.edu.cn>", $3, $2 }
3     NR != 1 { printf ",%s<%s@fudan.edu.cn>", $3, $2 }
4     END { printf "\n" }
```

- 2-21.2 参考代码：

```
1 awk '
2     NR % 25 == 1 { printf "%s<%s@fudan.edu.cn>", $3, $2 }
3     NR % 25 != 1 { printf ",%s<%s@fudan.edu.cn>", $3, $2 }
4     NR % 25 == 0 { printf "\n" }
5     END { printf "\n" }
```