

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

1216: [HNOI2003]操作系统

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 666 Solved: 370

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

写一个程序来模拟操作系统的进程调度。假设该系统只有一个CPU，每一个进程的到达时间，执行时间和运行优先级都是已知的。其中运行优先级用自然数表示，数字越大，则优先级越高。如果一个进程到达的时候CPU是空闲的，则它会一直占用CPU直到该进程结束。除非在这个过程中，有一个比它优先级高的进程要运行。在这种情况下，这个新的（优先级更高的）进程会占用CPU，而老的只有等待。如果一个进程到达时，CPU正在处理一个比它优先级高或优先级相同的进程，则这个（新到达的）进程必须等待。一旦CPU空闲，如果此时有进程在等待，则选择优先级最高的先运行。如果有多个优先级最高的进程，则选择到达时间最早的。

Input

输入文件包含若干行，每一行有四个自然数（均不超过108），分别是进程号，到达时间，执行时间和优先级。不同进程有不同的编号，不会有两个相同优先级的进程同时到达。输入数据已经按到达时间从小到大排序。输入数据保证在任何时候，等待队列中的进程不超过15000个。

Output

按照进程结束的时间输出每个进程的进程号和结束时间

Sample Input

```
1 1 5 3
2 10 5 1
3 12 7 2
4 20 2 3
5 21 9 4
6 22 2 4
7 23 5 2
8 24 2 4
```

Sample Output

```
1 6
3 19
5 30
6 32
8 34
4 35
7 40
2 42
```

HINT

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

한국어 中文 فارسی English ไทย

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.