

分布式系统 作业4

18340166 王若琪

1. 当某个节点要使其时钟与另一个节点的时钟同步时，通常，一个较好的想法是还要把以前的度量（偏差）考虑进去。为什么？请给出这样的示例。

- 答：因为可能会在读取当前时间的时候出错。假设时钟只需要逐步调整，一种可能性是考虑最后的 N 个值，并且算出一个中位数或平均数。如果测量值落在当前范围之外，就不考虑它（但会将它添加到列表内）。同样，可以用加权平均或老化算法来计算。

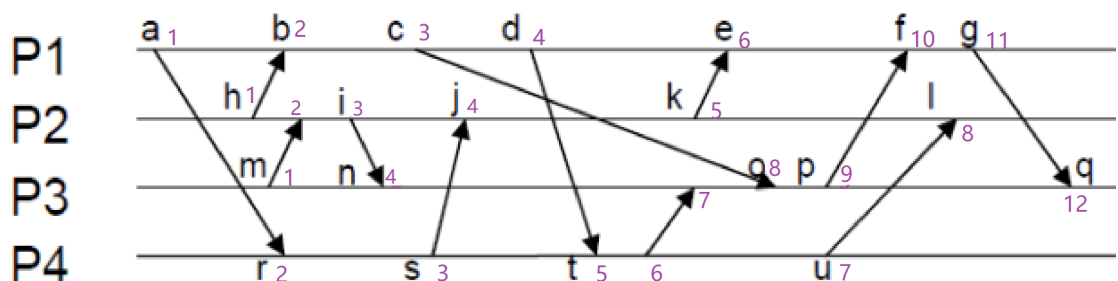
2. Ricart和Agrawala算法会有这样的问题：如果一个进程崩溃，并且没有对另一个请求访问资源的进程的请求作回答，没有应答意味着拒绝请求。建议所有的请求应当立即被应答，以便容易地检测到崩溃的进程。是否存在一些情况，即使使用这种方法也还不够？请讨论。

- 答：假设一个进程正在拒绝许可，并在那时崩溃。请求进程会认为它是活动的，但许可永远不会到来。一种方法是请求者并不真正阻塞，而是休眠一定长度的时间。在休眠后，请求者将会测试所有拒绝许可的进程是否还在运行。

3. 请标出下图中各个事件的逻辑时钟和向量时钟：

- 答：标记如下：

- 逻辑时钟如图所示：



- 向量时钟如图所示：

