证明

设集合中有 n 个事件，此刻时间为 t，把它们按截至时间由小到大排序，变为 $d_1, d_2, \ldots d_n$，并且 $d_1 - q_1 >= t$. 现在证明按照此算法，能够使完成事件数k最大的情况下，时间也最少。

采用归纳证明，易得在$n = 1, n = 2$的情况下结论成立，现在假设对$n - 1$成立。

那么，在此事件集中，先不管d_n，以该策略做前$n - 1$件事，设完成了k'件事，时间到了t'。如果$t' + q_n <= d_n$,那么这种策略就能够对n也成立了。而如果$t' + q_n > d_n$，假设现在可以通过改变做前$n - 1$件事的策略，如果该策略做了d_n，且d_n不是最后做的，其他$n - 1$件事中完成的事一定$< k'$，因为如果$= k'$,我们可以把d_n放到最后做也一定能够完成，这样，做前$n - 1$件事的数目不变而时间减少，这就矛盾了。如果该策略做了d_n，且d_n是最后做的，那么其他$n - 1$件事中完成的事一定$< k'$，因此事件数不会更优。而如果它没做d_n,那么由归纳假设，事件数不会更优。

现在证明事件更优。已经知道此时事件数一定更优，而其他策略如果也要达到一样的事件数并且事件更优，那么意味着有一个已完成事件的$q_i < di$，这样，算法中的策略也能更新时间，并且更优。

得证。