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 $d_1 - q_1 >= t$. 现在证明若要使的可完成事件k最大，要做的第一件事必为 d_1.

假设做的第一件事为 $a_j, j > 1$ ，并完成了k' 件事.

不妨先设 $q_j >= q_1$， 那么假设 k' 件事中包含了 d_1，那么我们把 d_1与d_j 两件事交换顺序， 由于 $d_1 < d_j$, 那么, 也能完成这k' 件事. 如果没有包含 d_1，那么我们就可以不做 d_j, 做 d_1 , 这样, 至少也能完成 k' 件事.

再假设 $q_j < q_1$. 那么假设 k' 件事中包含了 d_1, 那么我们把 d_1与d_j 两件事交换顺序， 由于 $d_1 < d_j$, 那么，也能完成这 k' 件事。如果没有包含 d_1，我们可以用数学归纳法进行证明。 在假设的大前提下，$n = 1, n = 2$ 的情况是很容易证明的，现在假设对$n - 1$也成立。 在我们做了d_j后，集合事件剩下了 $n - 1$个，并且，由于$q_j < q_1$, 大前提仍然成立(即 $d_1 - q_1 <= t'$), 那么为了尽可能多完成事件，接下来必做 d_1, 于是这种情况不成立了。

于是得证。

所以我们按上述顺序完成事件，从第 i 件事开始，进行到 j, 如果$d_j - q_j >= t$我们就做这件事, $k_i + 1$, 否则意味着从第i到第j件事最多只能完成k_i 件事，开始下一个阶段。同时我们要尽可能在 k_i 不变的情况下减小 下一轮开始的 t, 于是，把这次完不成的事件 q_j 和以往完成的事件比较, 如果以往存在 $q_k > q_j$，那么我们可以不做 q_k, 做 q_j，由于$d_k < d_j$ 的，那么 q_j 一定能做成， 这样 k_i 维持不变，而时间 t 减少了，并且为了尽量多减少时间，选择最大的 q_k.