

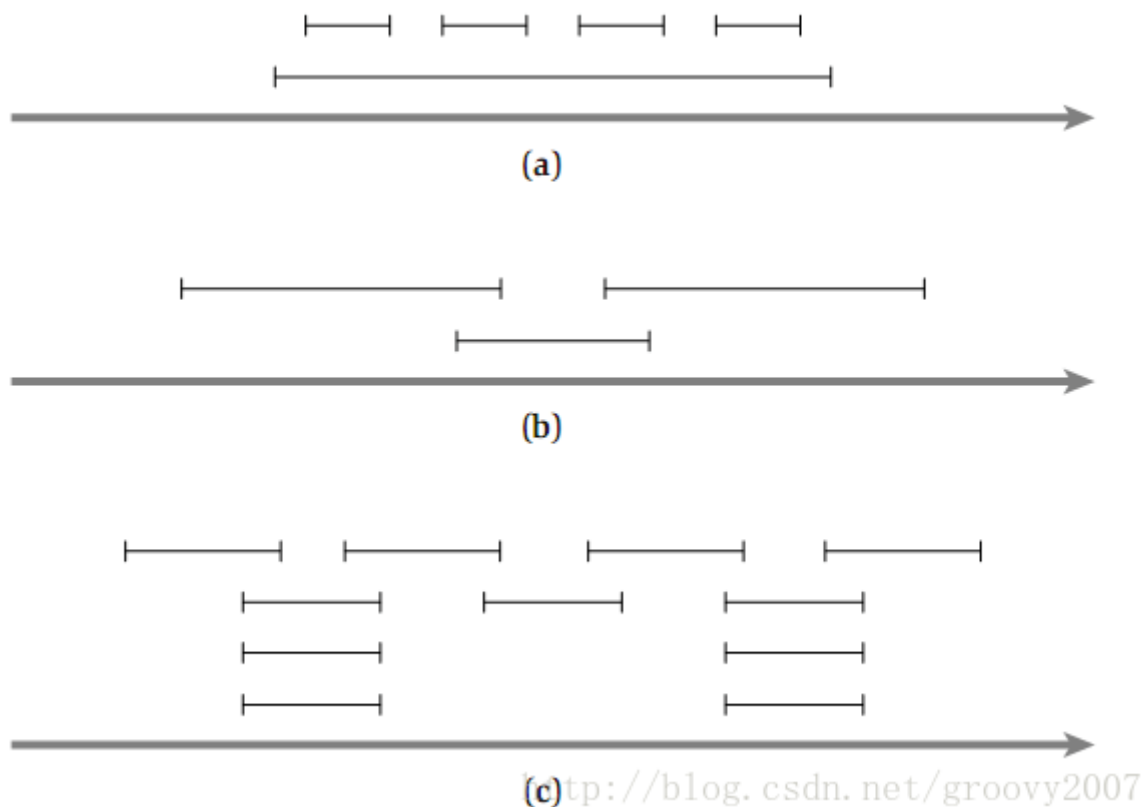
HW8

16.1

P241 16.1: 3

16.1-3 对于活动选择问题，并不是所有贪心方法都能得到最大兼容活动子集。请举例说明，在剩余兼容活动中选择持续时间最短者不能得到最大集。类似地，说明在剩余兼容活动中选择与其他剩余活动重叠最少者，以及选择最早开始者均不能得到最优解。

解答：



如上图所示，(a)(b)(c)分别给出了开始最早，时间最短，重叠最少情况下的一种反例。逐一解析：

a:选择开始时间最早的活动会选到下面持续时间最长的活动。而最多能安排上面4个活动。

b:选择持续时间最短的活动会选到下面的短活动，而最多能安排上面2个长活动。

c:正中间的活动重叠数最少为2（其他活动均为3或4），但一旦选中正中间的活动，两边只能各选一个，总计安排三个活动。但最多能安排最上面的4个活动。

注：反例的举法不唯一。