**Решение за 5 точки**

на всяка заявка.

Сложност:

**Решение за 15 точки, пръчка**

След коренуване в някой от двата края на пръчката и преномериране на върховете, за заявка се интересуваме само от най-близкия наляво и надясно блокиран връх и задачата се свежда до отговаряне на въпроса “какво е разстоянието от корена от връх ”, което може да се поддържа с дърво на Фенуик.

Сложност:

**Решение за 15 точки,**

Пълно решение без да сме изчистили какво правим с блокираните върхове.

**Решение за 30 точки, само заявки**

Коренуваме в , нека с означим разстоянието от до връх . Правим с връщане, то има дължина . Понеже подмасивите на са пътища в дървото, разстоянието от до за e за , затова за даден интервал ще поддържаме в сегментно дърво със стойности .

За заявка намираме най-близкия предшественик на от блокираните върхове и се интересуваме само от стойностите между и на този връх, нека ги обозначим с и ( и , ако такъв връх не съществува). Блокираните върхове, които не са предшественици, забраняват стойностите между и на самия връх.

Имаме възможности за най-дългия път:

1. Наследник на , там искаме за .
2. Преди , там искаме за
3. След , там искаме за

И трите са заявка в сегментното дърво. Със забранените интервали се правяме, като всъщност питаме за най-големите непрекъснати позволени интервали, те са , и направим на тях подред.

Сложност:

**Решение за 100 точки**

Модикация на ребро променя интервал от , затова поддържаме и .

Сложност:

Автор: Мартин Копчев