

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ЗВЕЗДИ

Да означим с $S_x(i)$ сумата на x -координатите на първите i точки, а с $S_x(i,l)$ да означим сумата на x -координатите на последните l точки с номера $i-l+1, i-l+2, \dots, i$. Ако имаме изчислени стойностите на S_x за всички досегашни точки, можем за константно време във всеки момент да пресметнем координатите на $S_x(i,l)$ като $S_x(i)-S_x(i-l)$ (за да избегнем частни случаи, нека $S_x(0)=0$). За да получим x -координатата на поредната „черна дупка“ остава само да разделим $S_x(i,l)$ на броя на точките l . При появата на нова точка p с номер i е нужно единствено пресмятането на $S_x(i)=S_x(i-1)+p_x(i)$ отново за константно време. Аналогично за y -координатата.

Автор: Петър Иванов