
Гениальная прогулка

Задачу можно решить используя модификацию алгоритма Дейкстры. Заметим, что для каждой вершины нас, как и в алгоритме Дейкстры, интересует лишь минимальный момент времени, в который в неё можно прийти. И при этом, для каждого ребра i из u_i в v_i можно вычислить минимальный момент времени, в который можно закончить переход по нему и оказаться в v_i , если минимальный момент времени, в который можно оказаться в u_i это x . Если $a_i < d_i$, по ребру пройти невозможно. Иначе, если можно начать переход в момент времени x , ответом является $x + d_i$. Иначе, нужно подождать первого момента, когда дождь закончится, и начать переход. Тогда ответом будет $\lceil \frac{x}{a_i + b_i} \rceil \cdot (a_i + b_i) + d_i$. Переход по ребру в момент x можно начать, если выполняется условие $x \bmod (a_i + b_i) + d_i \leq a_i$.