

کوتاهترین مسیر در گراف بازه ها

تعدادی بازه ی وزن دار به شما داده شده است که شروع و پایان بازه ها با هم اشتراک نداشته و وزن بازه ها نیز مثبت می باشد. می خواهیم کوتاهترین مسیر وزن دار از بازه ای که خاتمه ی زودتری نسبت به دیگر بازه ها دارد را تا دیگر بازه ها بدست آوریم. به روش گفته شده در مقاله ی [1] کوتاهترین مسیرها را با مرتبه ی $\Theta(n)$ بدست آورده و به ساختار گفته شده در خروجی نمایش دهید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n داده می شود که تعداد بازه ها را مشخص می کند ($1 \leq n \leq 10^4$).

در n خط بعد، هر بازه بصورت سه عدد شروع بازه s ، خاتمه ی بازه e و وزن بازه w داده می شود. تضمین می شود که تمام s و e ها یکتا بوده و عدد تکراری ندارند.

$$0 \leq s_i < e_i \leq 10^5 \text{ and } 1 \leq w_i \leq 10$$

خروجی

کوتاهترین مسیر از بازه ای که زودتر از همه خاتمه پیدا کرده است تا همه ی بازه ها را گزارش کنید. در گزارش خود، بازه ها را به ترتیب خاتمه ی آنها در نظر بگیرید. برای هر بازه در سطری جداگانه ابتدا شماره ی آن در ترتیب مرتب براساس انتهای بازه و سپس کوتاهترین فاصله تا آن را گزارش کنید. در صورتی که مسیری از بازه ی ۱ تا بازه ی مورد نظر وجود داشته باشد برای مقدار کوتاهترین مسیر آن، مقدار ۱- را نمایش دهید.

نمونه ی ورودی	نمونه ی خروجی
14	1 15
41 43 4	2 37
42 44 2	3 28
45 50 3	4 32
46 49 10	5 44
17 26 13	6 46
1 12 17	7 38
32 36 15	8 40
3 40 10	9 43
0 4 15	10 25
2 8 13	11 -1
14 21 19	12 -1
19 23 21	13 -1
34 38 18	14 -1
5 6 12	