

Úloha č. 3

Poklady



Odpověz Sfinze!

5 b

Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.

Při svém zkoumání labyrintu jste narazili na mimořádně zajímavou věc. Našli jste totiž na stěně naškrábaný popis toho, že se za dveřmi labyrintu budou otvírat poklady! A nejen to: byl tam napsaný i kompletní rozpis, jak cenný poklad je za kterými dveřmi, v jaký čas tě dveře pustí dovnitř a v jaký čas tě navrátí zpět do labyrintu.

Celkem se v labyrintu nachází n dveří, za i -tými dveřmi se skrývá poklad ceny w_i . Dveře číslo i vás pustí dovnitř v čase a_i a vypustí zpět v čase b_i , $a_i < b_i$, jindy než v čase a_i vás dveře dovnitř nepustí a nevypustí vás dříve jak v čase b_i . Pokud jste do dveří vstoupili, pak v čase mezi a_i a b_i pochopitelně nemůžete dělat nic jiného. Časy a_i a b_i jsou celočíselné, pokud pro dvojice dveře i a j platí $b_i = a_j$, pak je možné okamžitě po opuštění dveří i vstoupit do dveří j .

Vaším cílem je pochopitelně nasbírat poklad co největší celkové hodnoty. Navrhněte algoritmus, který na vstupu dostane seznam otevíracích časů dveří a ceny pokladů za nimi, a najde množinu dveří takovou, jejichž postupné navštívení tento největší možný poklad nashromáždí.

Vstup

Na prvním řádku je číslo $1 \leq T \leq 20$, kde T je počet testovacích sad. Každá testovací sada začíná číslem $1 \leq n \leq 20000$, tedy počtem dveří. Následuje n řádků. Řádek i obsahuje 3 mezerou oddělená čísla a_i b_i w_i , kde $0 \leq a_i < b_i \leq 40000$ a $1 \leq w_i \leq 50000$, které pro i -té dveře označují čas otevření a_i , čas návratu b_i a cenu pokladu w_i za nimi. Všechna čísla na vstupu jsou celá.

Tato úloha je rozdělená na dvě sady vstupních dat, podle obtížnosti:

- *Lehčí varianta (2 b)* – Maximální počet dveří je $n \leq 20$. Nejpozdější možný čas vypuštění pro každé dveře je $b_i \leq 40$. Cena každého pokladu je $w_i \leq 1000$.
- *Těžší varianta (3 b)* – Žádná další omezení.

Výstup

Pro každou testovací sadu vypište řádek s číslem udávajícím největší možnou cenu pokladu, který lze za daných podmínek nashromáždít.

Ukázkové vstupy**Vstup**

2
3
8 10 5
0 2 2
9 10 2
7
13 16 10
10 19 5
6 16 6
4 12 9
4 5 6
13 20 5
9 16 5

Výstup

7
19