



Problem Name

n সংখ্যক বিভিন্ন জিনিস আছে, যারা 1 থেকে n পর্যন্ত নম্বর দ্বারা চিহ্নিত। একজন চোর কিছু জিনিস চুরি করতে চায়। প্রতিটি জিনিস i ($1 \leq i \leq n$) এর সাথে 2 টি মান সম্পর্কিত আছে:

- $t[i]$ – জিনিসটির টাইপ।
- $p[i]$ – জিনিসটির মূল্য (চোরের অনুমান অনুসারে)।

প্রতি মিনিটে চোরটি 2 টি পূর্ণ সংখ্যা l এবং r ($l \leq r$) বাছাই করে সকল $l \leq i \leq r$ এর জন্য টাইপ i এর ঠিক 1টি জিনিস নিয়ে তার থলের ভিতর রেখে দিতে পারে। তবে সে একই জিনিস একাধিকবার নিতে পারবে না।

চোরটি তার অনুমান q সংখ্যক বার পরিবর্তন করবে। পরিবর্তন i ($1 \leq i \leq q$) কে 2 টি পূর্ণসংখ্যা $x[i]$ এবং $y[i]$ দ্বারা প্রকাশ করা যায়। এর মানে হল এখন থেকে জিনিস $x[i]$ এর অনুমানকৃত মূল্য হবে $y[i]$ । এরপর চোরটি জানতে চায় $m[i]$ মিনিটের মধ্যে সে সর্বোচ্চ কত সর্বমোট মূল্যের জিনিস চুরি করতে পারবে।

নোট: লক্ষ্য কর যে, প্রতিটি পরিবর্তন ভবিষ্যতের জন্য বিদ্যমান থাকে।

ইনপুট

নিম্নলিখিত ফরমেটে standard input থেকে ইনপুট নাও:

- লাইন 1: n q
- লাইন $1 + i$ ($1 \leq i \leq n$): $t[i]$ $p[i]$
- লাইন $1 + n + i$ ($1 \leq i \leq q$): $x[i]$ $y[i]$ $m[i]$

আউটপুট

নিম্নলিখিত ফরমেটে standard output এ আউটপুট দাও:

- লাইন i ($1 \leq i \leq q$): পরিবর্তন i এর পরে সর্বোচ্চ সর্বমোট কত মূল্যের জিনিস চুরি করা সম্ভব যদি চোরের হাতে $m[i]$ মিনিটের বেশি সময় না থাকে।

শর্তাবলি

- $1 \leq n \leq 100\,000$
- $1 \leq q \leq 1000$
- $1 \leq t[i] \leq 2n$ (যেখানে $1 \leq i \leq n$)
- $0 \leq p[i] \leq 10^9$ (যেখানে $1 \leq i \leq n$)
- $1 \leq x[i], m[i] \leq n$ (যেখানে $1 \leq i \leq q$)
- $0 \leq y[i] \leq 10^9$ (যেখানে $1 \leq i \leq q$)

সাবটাস্ক

1. (9 পয়েন্ট) $n \leq 1000$, $q \leq 100$ এবং $t[i] = t[j]$ (যেখানে $1 \leq i < j \leq n$)
2. (7 পয়েন্ট) $t[i] = t[j]$ (যেখানে $1 \leq i < j \leq n$)
3. (7 পয়েন্ট) $t[i] \neq t[j]$ (যেখানে $1 \leq i < j \leq n$)
4. (18 পয়েন্ট) $n \leq 1000$, $q \leq 100$
5. (30 পয়েন্ট) $n \leq 10\,000$, $q \leq 100$
6. (29 পয়েন্ট) অতিরিক্ত কোন শর্ত নেই।

উদাহরণ

উদাহরণ 1

```
7 1
5 50
1 10
4 10
1 40
5 40
6 1
2 1
3 1000 2
```

সঠিক আউটপুট হল:

```
1092
```

১ম পরিবর্তনের পর, ৩য় জিনিসটির মূল্য 1000, এবং চোরের হাতে 2 মিনিট আছে।

- ১ম মিনিটে চোরটি $(l, r) = (4, 6)$ নিতে পারে এবং 1, 3 ও 6 নম্বর জিনিসগুলো নিতে পারে যাদের টাইপ যথাক্রমে 5, 4 ও 6 এবং মূল্য যথাক্রমে 50, 1000 ও 1।
- ২য় মিনিটে চোরটি $(l, r) = (1, 2)$ নিতে পারে এবং 4 ও 7 নম্বর জিনিসগুলো নিতে পারে যাদের টাইপ যথাক্রমে 1 ও 2 এবং মূল্য যথাক্রমে 40 ও 1।

অতএব, সর্বমোট মূল্য $50 + 1000 + 1 + 40 + 1 = 1092$ । এর চেয়ে বেশি মূল্য চুরি করা সম্ভব না, তাই উত্তর 1092।

উদাহরণ 2

```
5 4
1 100
1 10
2 1
3 10
3 12
1 100 2
1 200 3
5 9 2
5 9 1
```

সঠিক আউটপুট হল:

```
123
233
221
211
```