

PREPARE^{NEW}

CERTIFY

COMPLETE

Search



junaediakbar8 ▾

All Contests > Praktikum Modul 4 - Struktur Data B 2021 / 2022 > Server Utas Tunggol

Server Utas Tunggol

locked

Problem

Submissions

Discussions

Sebagai seorang calon programmer handal Anda diminta mensimulasikan alur kerja Single-Threaded Server. Ada n query untuk diproses, ke- i akan diterima pada waktu t_i dan perlu diproses dalam satuan waktu. Semua t_i dijamin beda.

Saat *query* muncul, server dapat bereaksi dalam tiga cara yang mungkin:

1. Jika server kosong dan antrian *query* kosong, maka server segera mulai memproses *query* ini.
2. Jika server sibuk dan ada kurang dari b *query* dalam antrian, maka *query* baru ditambahkan ke akhir antrian.
3. Jika server sedang sibuk dan sudah ada b *query* yang menunggu dalam antrian, maka *query* baru tersebut ditolak dan tidak akan pernah diproses.

Segera setelah server selesai memproses beberapa *query*, ia akan mengambil *query* baru dari antrian (tentu saja jika tidak kosong). Jika *query* baru tiba pada waktu x , dan server selesai memproses *query* lain pada waktu yang sama persis, kita dapat berasumsi bahwa *query* pertama diambil dari antrian dan baru kemudian *query* baru muncul.

Untuk setiap *query*, cari kapan server akan selesai memprosesnya atau cetak -1 jika *query* tersebut akan ditolak.

NOTE

Diwajibkan menggunakan STL yang telah ada [Modul STL](#)

Input Format

Baris pertama dari input berisi dua bilangan bulat n dan b — jumlah *query* dan ukuran maksimum yang mungkin dari antrian *query*.

Kemudian ikuti n baris dengan deskripsi *query* (dalam urutan kronologis). Setiap deskripsi terdiri dari dua bilangan bulat t_i dan d_i ($1 \leq t_i, d_i \leq 10^9$), di mana t_i adalah waktu saat *query* ke- i muncul dan d_i adalah waktu yang dibutuhkan server untuk memprosesnya. Dijamin bahwa $t_{i-1} < t_i$ untuk semua $i > 1$.

Constraints

- ($1 \leq n, b \leq 200000$)
- ($1 \leq t_i, d_i \leq 10^9$)

Output Format

Cetak urutan n bilangan bulat e_1, e_2, \dots, e_n , di mana e_i adalah saat server akan selesai memproses *query* ke- i (*query* diberi nomor sesuai urutan kemunculannya di input) atau -1 jika *query* yang sesuai akan ditolak.

Sample Input 0

```
5 1
2 9
4 8
10 9
```

```
15 2
19 1
```

Sample Output 0

```
11 19 -1 21 22
```

Explanation 0

Catatan Pertimbangkan sampel pertama.

1. Server akan mulai memproses kueri pertama pada saat 2 dan akan selesai memprosesnya pada saat 11.
2. Saat ini kueri 4 detik muncul dan melanjutkan ke antrian.
3. Saat ini 10 permintaan ketiga muncul. Namun, server masih sibuk dengan permintaan 1, $b = 1$ dan sudah ada permintaan 2 yang tertunda dalam antrian, sehingga permintaan ketiga ditolak saja.
4. Saat ini 11 server akan selesai memproses query pertama dan akan mengambil query kedua dari antrian.
5. Saat ini 15 kueri keempat muncul. Karena server sedang sibuk, ia melanjutkan ke antrian.
6. Saat ini 19 dua peristiwa terjadi secara bersamaan: server selesai untuk melanjutkan permintaan kedua dan permintaan kelima muncul. Seperti yang dikatakan dalam pernyataan di atas, server pertama akan selesai memproses kueri kedua, kemudian akan memilih kueri keempat dari antrian dan baru kemudian kueri kelima akan muncul. Karena antrian kosong, permintaan kelima dilanjutkan di sana.
7. Server selesai memproses kueri nomor 4 pada saat 21. Nomor kueri 5 diambil dari antrian.
8. Server selesai memproses permintaan nomor 5 pada saat 22.

Sample Input 1

```
4 1
2 8
4 8
10 9
15 2
```

Sample Output 1

```
10 18 27 -1
```

[f](#) [t](#) [in](#)

Submissions: [27](#)
Max Score: 100

Rate This Challenge:
☆☆☆☆☆

[More](#)

Admin Options

[Edit Challenge](#)

[View Submissions](#)

```
1 #include <stdio.h>
```

```
2 #include <string.h>
3 #include <math.h>
4 #include <stdlib.h>
5
6 int main() {
7
8     /* Enter your code here. Read input from STDIN. Print output to STDOUT */
9     return 0;
10 }
```

Line: 1 Col: 1

 [Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)

[Run Code](#)[Submit Code](#)

[Contest Calendar](#) | [Interview Prep](#) | [Blog](#) | [Scoring](#) | [Environment](#) | [FAQ](#) | [About Us](#) | [Support](#) | [Careers](#) | [Terms Of Service](#) | [Privacy Policy](#) | [Request a Feature](#)