



2022
GemastikXV
Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK



Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

[H] Soal Query Digit

Batas waktu: 1.5 detik per *test case*

Batas memori: 256 MB

Deskripsi Masalah

Diberikan sebuah angka A yang memiliki N digit yang mungkin diawali dengan satu atau lebih angka 0. Anda mendapatkan Q query yang berbentuk sebagai salah satu dari:

1. Menambahkan setiap digit di indeks L sampai R inklusif dengan K . Apabila setelah penambahan digit tersebut menjadi lebih besar dari 9, kurangi hasilnya dengan 10. Untuk lebih jelasnya, lihat contoh masukan.
2. Keluarkan bilangan yang terbentuk dari digit di indeks L sampai R inklusif. Karena bilangan ini bisa sangat besar, Anda cukup mengeluarkan hasilnya modulo 998.244.353.

Format Masukan dan Keluaran

Format masukan adalah sebagai berikut:

Baris pertama berisi dua buah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 100.000$) dan Q ($1 \leq Q \leq 100.000$), masing-masing menyatakan banyak digit dari A dan banyaknya query. Baris kedua berisi sebuah bilangan A yang terdiri dari N buah digit. A mungkin saja diawali dengan satu atau lebih 0. Q baris berikutnya berisi salah satu dari:

- 1 $L R K$ ($1 \leq L \leq R \leq N, 1 \leq K \leq 9$), yang berarti kita melakukan query tipe 1, yaitu menambahkan setiap digit dari indeks L sampai R dengan K .
- 2 $L R$ ($1 \leq L \leq R \leq N$), yang berarti kita melakukan query tipe 2, yaitu mengeluarkan bilangan yang terbentuk dari digit di indeks L sampai R , modulo 998.244.353.

Format keluaran adalah sebagai berikut:

Untuk setiap query tipe 2, keluarkan satu baris berisi sebuah bilangan yang menyatakan jawaban dari query tersebut.



2022
GemastikXV
Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK



Divisi I Pemrograman – Babak Penyisihan

Contoh Masukan/Keluaran

| Masukan | Keluaran |
|---|------------------------------|
| 13 5 1234567890123 2 1 13 2 10 13 1 4 8 5 1 1 5 6 2 1 8 | 737869815 123 78956123 |

Penjelasan Contoh Masukan/Keluaran

Pada query pertama, hasil dari $1.234.567.890.123$ modulo $998.244.353$ adalah $737.869.815$.

Pada query kedua, hasil dari 0123 modulo $998.244.353$ adalah 123 .

Setelah query ketiga, A menjadi $1.239.012.390.123$.

Setelah query keempat, A menjadi $7.895.612.390.123$.

Pada query kelima, hasil dari $78.956.123$ modulo $998.244.353$ adalah $78.956.123$.