

G. Ramalan Mahasiswa Gundar

Batas Waktu: 1s

Batas Memori: 512MB

Deskripsi



(Source: Google.com)

Di dunia paralel, terdapat sekelompok mahasiswa yang sangat pintar bernama Mahasiswa Gundar 3024. Mereka sedang berusaha membangun mesin ramalan masa depan berbasis pola-bit.

Mesin ini bekerja dengan cara memproses string biner (berisi 0 dan 1) sepanjang N karakter. Tapi mereka punya satu batasan: mesin hanya bisa mengenali pola berulang tertentu. Tugas mesin adalah mencari **subarray** (bukan substring!) sepanjang berapa pun dari array biner, lalu menentukan **berapa banyak subarray unik** (berurutan dan tanpa overlap) yang jika dikonversi ke desimal hasilnya **prima**.

Namun tentu tidak semudah itu, Ferguso. Karena:

- Subarray hanya boleh memiliki panjang **antara L dan R**
- Subarray dianggap unik jika nilai desimal-nya berbeda

Kamu harus membantu mereka menghitung **berapa banyak subarray unik** yang memiliki nilai bilangan prima jika dikonversi dari biner ke desimal dan memiliki panjang antara L dan R.

Contoh:

- Input: 1101
- Subarray 2 hingga 4 (101) bernilai 5 → prima
- Subarray 1 hingga 2 (11) bernilai 3 → prima
- Subarray 2 hingga 3 (10) bernilai 2 → prima
- Subarray 1 hingga 4 (1101) bernilai 13 → prima

Batasan dan Format Masukan

- Baris pertama: satu bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 2000$)
- Baris kedua: string biner sepanjang N (hanya berisi '0' atau '1')
- Baris ketiga: dua bilangan bulat L dan R ($1 \leq L \leq R \leq N$)

Format Keluaran

Satu bilangan bulat: jumlah subarray unik dengan nilai desimal prima dan panjang antara L dan R

Contoh Masukkan dan Keluaran

Contoh Masukkan 1:

4

1101

2 4

Contoh Keluaran 1:

4

Penjelasan:

Subarray dan nilai-nilainya:

- $[1:2] = 11 \rightarrow 3$ ✓
- $[2:3] = 10 \rightarrow 2$ ✓
- $[2:4] = 101 \rightarrow 5$ ✓
- $[1:4] = 1101 \rightarrow 13$ ✓

Total 4 bilangan unik prima.

Catatan:

- Subarray harus berurutan, tapi boleh mulai di mana saja, selama panjangnya



antara L dan R.

- Nilai desimal 011 dan 11 dianggap sama (karena leading 0 tidak dihitung dalam konversi).
- Jawaban bisa besar, pastikan efisien. $O(N^2)$ naif akan TLE.