

TUGAS

DESAIN DAN ANALISIS ALGORITMA

MINGGU 05: Disjoint Set

HINDARI PLAGIARISME! JANGAN MEMPERLIHATKAN/MEMBERIKAN JAWABAN ANDA KEPADA ORANG LAIN!

DODO & GENG

TEMPAT PENGUMPULAN

Judge: M05: Disjoint Set (Tugas) → Dodo & Geng

DESKRIPSI MASALAH

DODO sekarang menjadi seorang pemimpin gangster di kota Dodopolis! Sayangnya, kemakmuran kota Dodopolis mengundang para hewan pendatang untuk menetap yang berakibat semakin banyaknya geng/gerombolan yang dibentuk oleh kelompok-kelompok warga yang berbeda. Agar kekuasaan Dodo tetap langgeng, dia perlu merangkul kelompok-kelompok berbeda tersebut. Tugas anda adalah membantu Dodo untuk menghitung N , banyaknya geng yang ada di kota Dodopolis!

Diketahui bahwa penduduk kota Dodopolis adalah X di mana X tidak lebih dari 2^{17} . Untuk mengetahui nilai N , Dodo melakukan observasi sederhana. Jika di ada sepasang hewan terlihat bersama-sama, maka Dodo akan mengasumsikan mereka berasal dari geng yang sama.

Sebagai contoh: terdapat 7 hewan di kota Dodopolis yang diberi nomor 1 s.d 7. Pasangan hewan yang dilihat oleh Dodo adalah: $\{2, 4\}$, $\{1, 7\}$, $\{5, 2\}$. Dari sini dapat dilihat jika hewan 2, 4, dan 5 adalah anggota kelompok yang sama. Demikian juga dengan 1 dan 7. Sedangkan 3 dan 6 merupakan anggota dari dua geng yang berbeda. Jadi dari contoh di atas, terdapat 4 geng berbeda.

SPESIFIKASI MASUKAN

Masukan diawali oleh sebuah bilangan X ($1 \leq X \leq 2^{17}$) yang menyatakan banyaknya penduduk di Dodopolis. Kemudian diberikan sebuah nilai n ($0 \leq n \leq 2^{18}$) yang menyatakan banyaknya pasangan hewan yang dilihat Dodo sedang bersama-sama. Selanjutnya, pada n baris berikutnya, setiap baris terdiri dari dua buah bilangan yang menyatakan nomor hewan. Kedua bilangan tersebut tidak akan lebih dari X .

SPESIFIKASI KELUARAN

Tampilkan N , banyaknya geng yang ada di kota Dodopolis berdasarkan data pengamatan oleh Dodo.

TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	7 3 2 4 1 7 5 2	4