



C – PARTNER MATCHING

Batas Waktu 1 detik

Batas Memori 32 MB

Deskripsi Masalah

Saat ini terdapat banyak anak muda yang kesulitan cari jodoh. Alangkah lebih mudah jika terdapat sebuah aplikasi yang dapat menjodohkan dua orang (pria dan wanita) yang tempat tinggalnya berdekatan. Setiap orang memiliki satu dari dua jenis kelamin, yaitu p untuk pria dan w untuk wanita. Tempat tinggal setiap orang akan digambarkan dalam koordinat x dan y . Apabila jumlah salah satu gender berjumlah lebih banyak dibandingkan dengan yang lain, maka akan terdapat peserta yang tidak mendapat pasangan. Aplikasi akan mengeluarkan output pasangan pria-wanita dengan jarak total tempat tinggal yang paling rendah, di mana nama pria akan dituliskan lebih dahulu diikuti dengan nama wanita. Urutan nama pria ditampilkan berdasarkan urutan input.

Format Masukan

- Baris pertama berisi n , yaitu jumlah orang yang akan dicarikan jodohnya
- n -baris berikutnya berisi teks a , teks b , bilangan bulat x , dan bilangan bulat y , di mana a merupakan nama orang, b merupakan jenis kelamin, sedangkan x dan y merupakan koordinat kartesius $[x,y]$

Format Keluaran

- m -baris pasangan (harus berbeda gender) nama dengan jarak terdekat



Competitive Programming Informatics Festival #10 2022



Batasan

- $1 \leq n \leq 100$
- $-1000 \leq x \leq 1000$
- $-1000 \leq y \leq 1000$
- a hanya terdiri dari 1 kata

Contoh Masukan

4
agus p 0 0
wati w 5 5
budi p 1 1
putri w 0 3

3
budi p 2 -1
wati w -1 0
adi p 3 5

Contoh Keluaran

agus putri
budi wati

budi wati

Penjelasan

Terdapat dua kemungkinan pasangan :

1. agus-wati, budi-putri
2. agus-putri, budi-wati

Jarak tempat tinggal total untuk pasangan poin 1 adalah 7.071068 (agus-wati) + 2.236068 (budi-putri) = 9.307136 , sedangkan untuk pasangan poin 2 adalah 3.0 (agus-putri) + 5.656854 (budi-wati) = 8.656854 . Maka pasangan yang paling optimal adalah pasangan poin 2.