

## Belokan

### Deskripsi Persoalan

Dodo sedang mengembangkan perangkat lunak untuk mensimulasikan sebuah mobil yang dapat berjalan secara otomatis, yang dinamakan Mottomatic. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan oleh Dodo dalam mengembangkan perangkat lunak ini adalah aturan saat melewati persimpangan. Saat akan melewati suatu persimpangan jalan, Mottomatic harus berhenti dan membiarkan kendaraan lain untuk berjalan lebih dahulu jika salah satu dari kondisi berikut ini terpenuhi.

1. Mottomatic akan bergerak lurus pada suatu persimpangan, dan ada kendaraan lain yang datang dari arah kanan Mottomatic.
2. Mottomatic akan berbelok ke kiri pada persimpangan, dan ada kendaraan lain yang datang dari arah berlawanan atau dari arah kanan.

Perhatikan bahwa tidak penting ke arah mana kendaraan lain akan meninggalkan persimpangan.

Buatlah program untuk menentukan apakah pada suatu persimpangan, Mottomatic harus berhenti dan membiarkan kendaraan lain atau tidak, berdasarkan aturan di atas!

### Spesifikasi Masukan

Masukan terdiri dari tiga buah string *a*, *b*, *c* {Utara, Selatan, Timur, Barat}, yang secara berturut-turut adalah: arah dari mana Mottomatic tiba di persimpangan, arah yang akan dituju oleh Mottomatic, dan arah dari mana kendaraan lain datang.

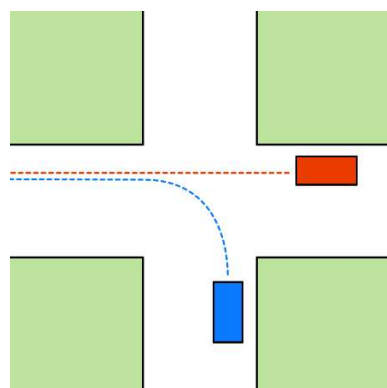
### Spesifikasi Keluaran

Keluarkanlah "Ya" jika Mottomatic harus berhenti dan membiarkan kendaraan lain berjalan terlebih dahulu, atau "Tidak" jika sebaliknya.

### Contoh Masukan dan Keluaran

Nomor	Masukan	Keluaran
1	Selatan Barat Timur	Ya
2	Selatan Utara Utara	Tidak

### Penjelasan Contoh Masukan dan Keluaran



Pada contoh masukan 1, Mottomatic (kotak berwarna biru) datang dari arah selatan dan akan berbelok ke kiri menuju arah barat. Kendaraan lain datang dari arah timur, atau dari arah kanan dari posisi Mottomatic. Karena itu, Mottomatic harus berhenti dan membiarkan kendaraan lain tersebut lewat. Gambar 1 merupakan ilustrasi dari contoh masukan 1.

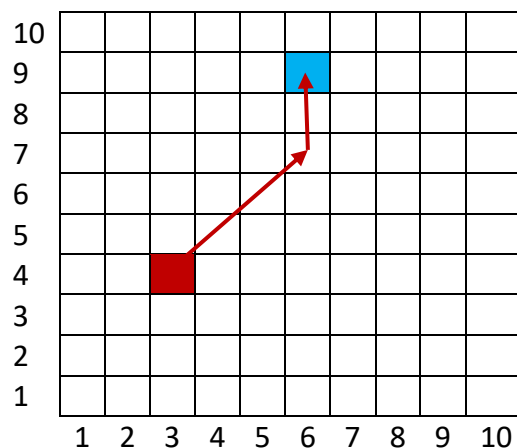
Gambar 1: Ilustrasi Contoh Masukan 1

## Waktu Perjalanan Dodo

### DESKRIPSI MASALAH

Dodo hendak mengunjungi temannya si wombat. Area perumahan dodo ada di sebelah barat, sedangkan area perumahan wombat ada di sebelah timur. Untuk memudahkan, anggaplah dodo dan wombat tinggal di area yang berupa petak-petak, dinomori berdasarkan kolom dan barisnya. Dodo tinggal di petak (kolom x1, baris y1), wombat tinggal di petak (kolom x2, baris y2). Nilai x2 selalu lebih besar dari x1.

Pada perjalanan ini, dodo menaiki sebuah robot. Setiap satuan waktu, robot ini dapat berpindah ke petak sebelahnya, termasuk diagonal. Perhatikan contoh gambar berikut ini. Misalnya dodo tinggal di petak (3,4), ia ingin mengunjungi wombat di petak (6,9). Maka cara tercepat adalah dengan bergerak diagonal sebanyak 3 kali, lalu bergerak lurus ke atas 2 kali.



Diberikan lokasi dodo dan wombat, tentukanlah berapa lama waktu perjalanan dodo (dengan asumsi robot menggunakan jalur tercepat).

### SPESIFIKASI MASUKAN

Input terdiri dari 4 bilangan bulat x1, y1, x2, y2. Nilai-nilai ini berkisar antara 1 s.d. 1000. Asumsikan nilai x1 selalu lebih kecil dari x2.

### SPESIFIKASI KELUARAN

Tampilkan waktu perjalanan paling cepat yang mungkin.

### TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	3 4 6 9	5

## E-MAIL

### DESKRIPSI MASALAH

Dodo sedang bertugas menerima pendaftaran vaksin Covid-19. Pendaftaran dilakukan lewat formulir online. Salah satu data yang harus diberikan oleh para pendaftar adalah alamat e-mail. Namun sayangnya banyak pendaftar yang salah memasukkan alamat e-mail. Dodo ingin meminimalkan kesalahan ini dengan menambahkan pengecekan otomatis pada formulir. Seperti biasa, anda diminta membantu.

Alamat e-mail di Negri Dodo lebih sederhana daripada e-mail yang umum kita kenal. Format yang mereka gunakan adalah sebagai berikut:

- memiliki tepat satu simbol '@'
- memiliki tepat satu simbol '.' (titik)
- simbol '@' muncul sebelum simbol '.'
- terdapat minimal satu huruf sebelum simbol '@'
- terdapat minimal satu huruf sesudah simbol '.'
- terdapat minimal satu huruf di antara kedua simbol.

Contoh alamat yang memenuhi syarat misalnya "dodo@gmail.com", sedangkan contoh alamat yang tidak memenuhi syarat misalnya "w@mb@t.com" atau "wom@unpar".

### SPESIFIKASI MASUKAN

Masukan terdiri dari sebuah alamat e-mail. Input tidak mengandung spasi, hanya terdiri dari huruf kecil, simbol '@' dan simbol '.' saja. Panjang input maksimal 100 karakter.

### SPESIFIKASI KELUARAN

Tampilkan kalimat "Memenuhi syarat" jika e-mail pada input mematuhi format yang sudah dijelaskan di atas, atau tampilkan "Tidak memenuhi syarat" jika sebaliknya.

### TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	dodo@gmail.com	Memenuhi syarat
2	w@mb@t.com	Tidak memenuhi syarat
3	wombat@unpar	Tidak memenuhi syarat

### PETUNJUK Pengerjaan

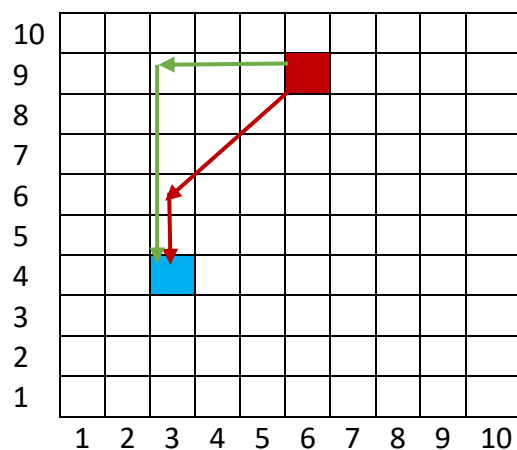
Pelajari method `LastIndexOf()` pada class `String` untuk memudahkan (tidak wajib dipakai).

## Waktu Perjalanan Dodo II

### DESKRIPSI MASALAH

**D**odo hendak mengunjungi temannya si wombat. Dodo dan wombat tinggal di area yang berupa petak-petak, dinomori berdasarkan kolom dan barisnya. Dodo tinggal di petak (kolom x1, baris y1), wombat tinggal di petak (kolom x2, baris y2). Pada perjalanan ini, dodo menaiki sebuah robot. Robot ini dapat berpindah ke petak sebelahnya, termasuk diagonal.

Area perumahan dodo dan wombat memiliki kemiringan tertentu, sehingga waktu untuk berpindah petak secara lurus dan diagonal tidak sama. Perhatikan contoh gambar berikut ini. Misalnya dodo tinggal di petak (6,9), ia ingin mengunjungi wombat di petak (3,4). Diketahui waktu untuk perjalanan diagonal adalah 20, sedangkan lurus adalah 8. Jika dodo menggunakan jalur warna merah, ia membutuhkan waktu  $(3 \times 20 + 2 \times 8) = 75$ . Tapi jika ia menggunakan jalur hijau, ia hanya membutuhkan waktu  $(8 \times 8) = 64$ . Maka pada kasus ini, waktu tercepat untuk mencapai rumah wombat adalah 64.



Diberikan lokasi dodo dan wombat, serta waktu yang dibutuhkan untuk bergerak diagonal dan lurus. Tentukanlah berapa lama waktu perjalanan tercepat bagi dodo.

### SPESIFIKASI MASUKAN

Baris pertama terdiri dari 4 bilangan bulat x1, y1, x2, y2. Nilai-nilai ini berkisar antara 1 s.d. 1000. Baris kedua berisi 2 bilangan bulat, yang menandakan waktu untuk bergerak lurus dan diagonal. Nilai-nilai ini berkisar antara 1 s.d. 100.

### SPESIFIKASI KELUARAN

Tampilkan waktu perjalanan paling cepat yang mungkin.

### TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	6 9 3 4 8 20	64