

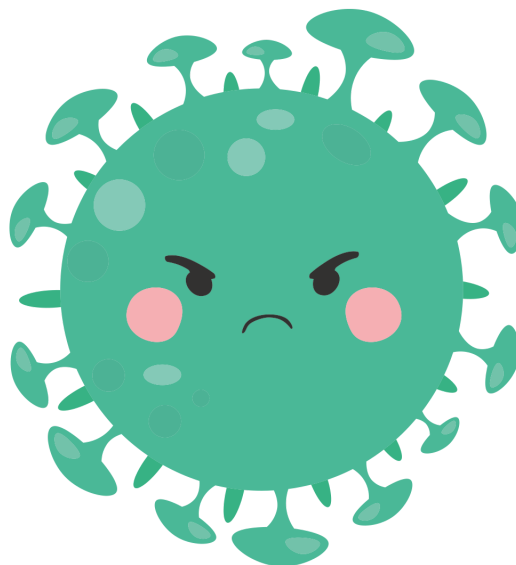
Dasar-Dasar Pemrograman 1 Gasal 2021/2022

Lab 08 Recursion



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Penyebaran Virus KOPIT



Source:

https://png.pngtree.com/png-vector/20200423/ourlarge/pngtree-cute-virus-cartoon-illustration-png-image_2191780.jpg

Setelah Dek Depe berangkat dari stasiun yang berada di dekat rumahnya, Dek Depe pergi ke negara X, dimana para penduduk di negara tersebut sedang terjangkit sebuah virus KOPIT. Semua dokter di negara tersebut sedang kewalahan dalam menangani pasien yang terjangkit virus KOPIT. Oleh karena itu, Menteri Kesehatan Negara X meminta tolong kepada Dek Depe untuk membuat sebuah program yang dapat mengetahui rantai penyebaran virus KOPIT dari orang-orang yang terjangkit.

Pada Lab08 ini, Anda diminta untuk membuat suatu program yang dapat melacak persebaran virus KOPIT berdasarkan ketentuan yang diberikan.

Program akan meminta Anda untuk memasukkan informasi penularan virus KOPIT. Format masukannya adalah:

`<nama_penular> <nama_tertular>`

Program akan terus meminta masukan sampai Anda memberi masukan "selesai".
Dipastikan format masukan sesuai.

Keterangan:

- `<nama_penular>` merupakan nama orang yang menularkan virus tersebut (case sensitive) dan dipastikan setiap barisnya hanya terdapat satu orang penular dan namanya hanya tepat satu kata
- `<nama_tertular>` merupakan nama orang-orang yang tertular virus oleh penular tadi (setiap nama orang tertular dipastikan tepat 1 kata dan case sensitive). Orang yang tertular dari setiap baris input bisa lebih dari 1 nama.
- Orang yang tertular tetapi tidak menularkan ke siapapun tetap akan diinput sebagai `<nama_penular>` dengan `<nama_tertular>` string kosong.
- `<nama_penular>` bisa muncul lebih dari 1 kali dalam baris yang berbeda.
- Dalam setiap baris, setiap `<nama_tertular>` dijamin unik (hanya muncul 1 kali).

Daftar Perintah

- **RANTAI_PENYEBARAN** `<nama_penular>`

Merupakan perintah yang akan mencetak `<nama_penular>` dan seluruh orang yang tertular oleh `<nama_penular>` baik secara langsung maupun tidak. Hasil pencetakan tidak harus terurut.

- **CEK_PENULARAN** `<nama_tertular> <nama_penular>`

Perintah yang akan mencetak apakah `<nama_tertular>` terinfeksi oleh `<nama_penular>` baik secara langsung maupun tidak langsung (ditularkan melalui orang lain yang tertular oleh `nama_penular`).

Jika `<nama_tertular>` terinfeksi oleh `<nama_penular>`, maka program akan mencetak "YA" sedangkan jika tidak, program akan mencetak "TIDAK".

- **EXIT**

Program akan berhenti.

Test Case

Contoh Menjalankan Program 1

Masukkan rantai penyebaran:

```
adam budi caca frans
budi dodo
caca elsa
budi gerrad
dodo
elsa
frans
gerrad
selesai
```

List perintah:

1. RANTAI_PENYEBARAN
2. CEK_PENULARAN
3. EXIT

Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN adam

Rantai penyebaran adam:

```
- budi
- caca
- frans
- dodo
- gerrad
- elsa
- adam
```

Masukkan perintah: CEK_STATUS budi dodo

Maaf perintah tidak dikenali. Masukkan perintah yang valid.

Masukkan perintah: CEK_PENULARAN budi dodo

TIDAK

Masukkan perintah: CEK_PENULARAN dodo budi

YA

Masukkan perintah: CEK_PENULARAN dodo irham

Maaf, nama irham tidak ada dalam rantai penyebaran.

Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN budi

Rantai penyebaran budi:

```
- budi
- gerrad
- dodo
```

```
Masukkan perintah: CEK_PENULARAN elsa adam  
YA
```

```
Masukkan perintah: EXIT  
Goodbye~ Semoga virus KOPIT cepat berakhir.
```

Contoh Menjalankan Program 2

```
Masukkan rantai penyebaran:
```

```
handy irene  
irene jasmine kesaf lina  
kesaf  
lina michael opal  
michael  
opal  
jasmine nanda  
panda rafli  
rafli  
sultan tariq venny wilson  
handy xavier  
nanda  
wilson zahra  
tariq  
venny  
xavier  
zahra  
selesai
```

```
List perintah:
```

1. RANTAI_PENYEBARAN
2. CEK_PENULARAN
3. EXIT

```
Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN sultan
```

```
Rantai penyebaran sultan:
```

```
- tariq  
- venny  
- wilson  
- sultan  
- zahra
```

```
Masukkan perintah: CEK_PENULARAN frans dodo
```

```
Maaf, nama frans dan dodo tidak ada dalam rantai penyebaran.
```

```
Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN kesaf
```

```
Rantai penyebaran kesaf:
```

```
- kesaf
```

```
Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN irene
```

```
- jasmine
```

```
- kesaf
```

```
- lina
```

```
- michael
```

```
- opal
```

```
- nanda
```

```
- irene
```

```
Masukkan perintah: CEK_PENULARAN zahra sultan
```

```
YA
```

```
Masukkan perintah: RANTAI_PENYEBARAN adam
```

```
Maaf, nama adam tidak ada dalam rantai penyebaran.
```

```
Masukkan perintah: RANTAI_MAKANAN adam
```

```
Maaf perintah tidak dikenali. Masukkan perintah yang valid.
```

```
Masukkan perintah: EXIT
```

```
Goodbye~ Semoga virus KOPIT cepat berakhir.
```

Catatan

- Solusi **tanpa** menggunakan implementasi rekursif **tidak** akan dinilai.
- Setiap perintah yang diberikan **dipastikan** sesuai dengan format penulisannya.
- Program **wajib** menangani perintah yang tidak ada di daftar perintah.

Komponen Penilaian

Sesuai ketentuan yang ada di [Rubrik Penilaian DDP1](#).

Revisi

(Jika tidak ada revisi, silahkan hapus bagian ini)

Kumpulkan berkas **kopit.py** yang telah di-zip dengan format penamaan seperti berikut.

[KodeAsdos]_[Kelas]_[NPM]_[NamaLengkap]_Lab08.zip

Contoh:

ORI_B_1234567890_AhmadHaroriZakiIchsan_Lab08.zip