

Dasar-Dasar Pemrograman 1 Gasal 2021/2022

Lab 08 Recursion

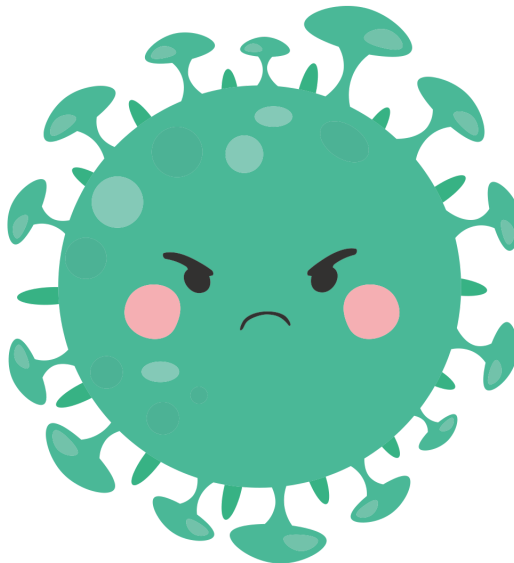


FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

Versi Dokumen

- Versi 1 (18-11-2021): Rilis Pertama
- Versi 2 (18-11-2021): Revisi yang diberi *highlight* kuning

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

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](#).

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