



Maksimum nilai: 100

Sifat: Individu

Berkas dikumpulkan: Jum'at, 19 Oktober 2018, 23:00

Demo: hubungi asisten untuk jadual demo

Cara pengumpulan: submit di Scele

Marking scheme:

- 60 % correctness
- 30 % explanation in demo session
- 10 % program documentation (modularity, comments, neatness)

Deskripsi Tugas:

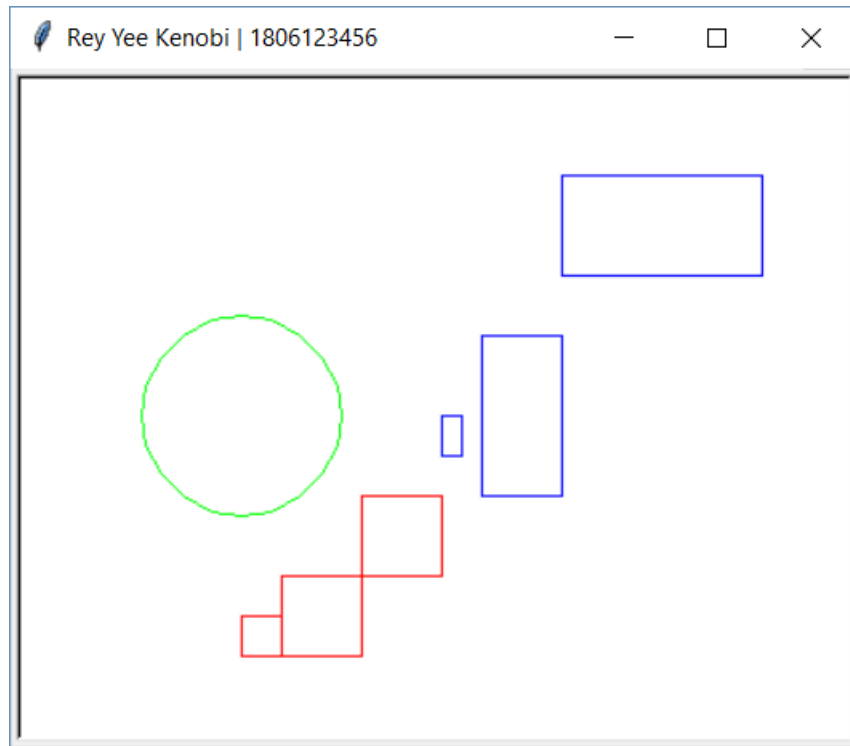
Anda diminta membuat sebuah program Python yang membaca perintah-perintah menggambar bentuk-bentuk dari sebuah file ke layar menggunakan library turtle.

Perhatikan contoh input file teks berikut ini.

```
Rey Yee Kenobi 1806123456
color 255 0 0
square -100 -100 20
square -80 -80 40
square -40 -40 40
color 0 0 255
rectangle 0 0 10 20
rectangle 20 40 40 80
rectangle 60 120 100 50
```

```
color 0 255 0
circle -100 -50 50
```

Program yang Anda buat menghasilkan gambar seperti di bawah ini:



Perintah-perintah yang wajib Anda implementasikan adalah:

1. Membaca nama dan NPM Anda dari berkas masukan:
 - Format string: **<NAMA ANDA> <NPM ANDA>** di baris pertama berkas masukan
 - Contoh: Rey Yee Kenobi 1806123456
Mengatur judul jendela (*window*) program turtle agar menampilkan nama dan NPM seseorang bernama Rey Yee Kenobi dengan NPM 1806123456
2. Mengatur warna garis yang akan digambar oleh turtle:
 - Format string perintah: **color red green blue**
 - Contoh: **color 255 0 0**
turtle agar menggunakan warna merah dalam operasi-operasi penggambaran selanjutnya
3. Menggambar bujur sangkar:
 - Format string perintah:

square *posisi_X posisi_Y panjang_sisi*

- Contoh: square -100 -100 20

Menggambar bujur sangkar pada posisi -100, -100 dengan panjang sisi 20

4. Menggambar persegi panjang:

- Format string perintah:

rectangle *posisi_X posisi_Y lebar tinggi*

- Contoh: rectangle 0 0 10 20

Menggambar persegi panjang dengan koordinat ujung kiri atas pada (0, 0) dengan lebar 10 dan tinggi 20

5. Menggambar lingkaran:

- Format string perintah:

circle *posisi_X posisi_Y radius*

- Contoh: circle -100 -50 50

Menggambar lingkaran dimulai pada posisi -100, -50 dengan radius 50

Selain dari bentuk-bentuk di atas, Anda juga diminta untuk mengimplementasi 3 (tiga) buah bentuk. Anda bebas memilih bentuk yang diinginkan. Misalnya: flower (dari tugas 1), checkerboard (dari tugas 1), pentagon, hexagon, heptagon, dan octagon.

Dalam tugas ini, Anda harus mengimplementasikan dan menggunakan fungsi.

Pada awal program ini dijalankan, program akan menampilkan “File Dialog” dimana pengguna dapat memilih file input. Berikut ini adalah fragmen program yang dapat Anda gunakan untuk fitur ini. Perhatikan fungsi choose_file yang akan menampilkan dialog dan mengembalikan String path file tersebut.

```
def choose_file():
    """Prompts user to choose file to load via GUI-based modal window."""
    import tkinter
    from tkinter import filedialog

    root_window = tkinter.Tk()
    root_window.withdraw()

    return filedialog.askopenfilename()

def main():
```

```
"""Executes main program."""  
# The program starts by asking user to select a file to read  
selected_file = choose_file()  
  
# debug:  
print ("Selected file: {}".format (selected_file))  
# in your assignment, you should open this selected file and  
# read the drawing commands
```

Untuk kemudahan, Anda dapat mengasumsikan file berisi perintah-perintah yang valid. Bobot penilaian sebesar 5% dialokasikan untuk fitur yang memeriksa apakah perintah menggambar valid, dan mencetak baris ke berapa perintah yang tidak valid.

Penalti akan diberikan untuk tindakan plagiarisme.

Selamat Bekerja!