

Tugas Pemrograman 1

Dasar-Dasar Pemrograman 1 CSGE601020 Semester Genap 2017/2018

Batas waktu pengumpulan:

Minggu, 4 Maret 2018 pukul 23:55 Waktu Scele

Tujuan dari Lab ini adalah melatih Anda agar menguasai bahan kuliah yang diajarkan di kelas. Mahasiswa diperbolehkan untuk berdiskusi, tetapi Anda tetap harus **menuliskan sendiri** solusi/kode program dari soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain. Belajarlah menjadi mahasiswa yang mematuhi integritas akademik. **Sikap jujur merupakan sebuah sikap yang dimiliki mahasiswa Fasilkom UI.**

Peringatan: Jangan mengumpulkan pekerjaan beberapa menit menjelang batas waktu pengumpulan karena ada kemungkinan pengumpulan gagal dilakukan atau koneksi Internet terputus!

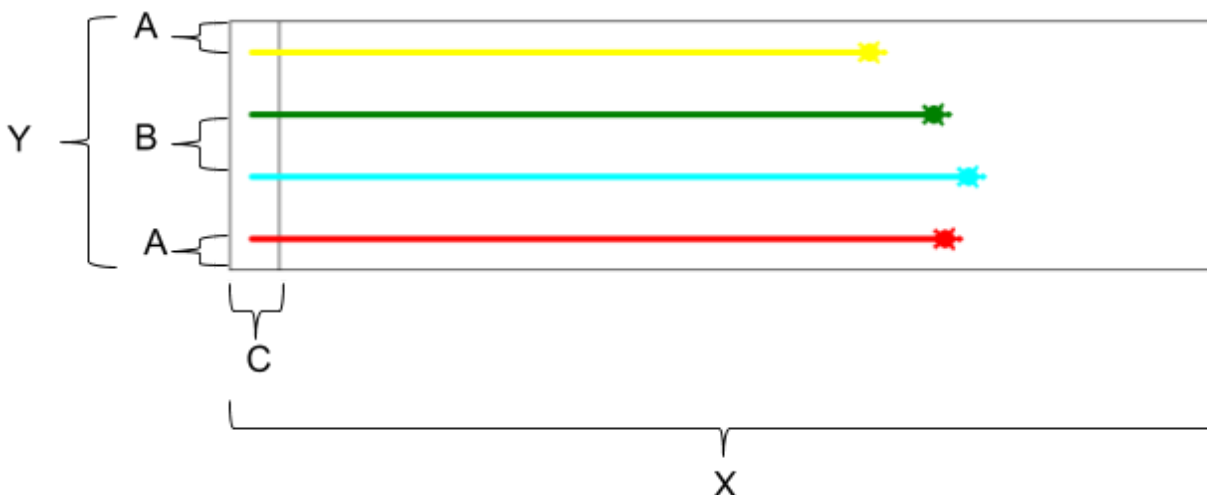
Tugas Pemrograman 1

Deskripsi Soal

Buatlah dengan module Turtle sebuah visualisasi dari perlombaan lari kura-kura dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Posisi lapangan terdapat ditengah *window* turtle.
- Objek kura-kura direpresentasikan dengan *pen* yang berbentuk “turtle”.
- Terdapat 4 objek kura-kura yang berlomba dengan nama unik dan warna yang berbeda-beda (*random* setiap program dijalankan).
- Setiap langkah kura-kura panjangnya *random* dengan *interval* 1-15.
- Pada setiap langkah, kura-kura meninggalkan jejak berupa garis lurus yang warnanya sesuai dengan warna kura-kuranya.
- Program akan berhenti ketika sudah ada satu kura-kura yang berhasil mencapai garis *finish* (ujung lapangan).

Visualisasi dan spesifikasi ukuran lapangan:



Keterangan:

- A = Jarak kura-kura teratas dengan atas lapangan dan kura-kura terbawah dengan bawah lapangan, yaitu **25 pixel**.
- B = Jarak antar kura-kura, dibebaskan.
- C = Jarak antara kiri lapangan dengan garis *start*, yaitu **40 pixel**.
- X = Panjang lapangan, menerima *input* dari user dengan *constraint* $200 \leq X \leq 1200$
- Y = Lebar lapangan yang disesuaikan dengan B, yaitu $A*2 + B*3$

Jika sudah ada satu kura-kura yang mencapai garis *finish*, maka program berhenti dan menampilkan tulisan

The Winner of the race is [nama]!

dengan ketentuan:

- Tulisan dicetak di bawah lapangan.
- Tulisan dicetak dengan warna kura-kura yang menang.
- Tulisan dicetak dengan aturan:
 - **Bold**
 - *Center alignment.*
 - *Font Arial.*
 - *Font size: 12.*

Tepat di bawah tulisan di atas, tuliskan total waktu program berjalan (dalam detik) dengan format

Elapsed Time: [waktu dalam detik] seconds.

dengan ketentuan:

- Tulisan dicetak dengan warna kura-kura yang menang.
- Tulisan dicetak dengan aturan:
 - **Bold**
 - *Center alignment.*
 - *Font Arial.*
 - *Font size: 10.*

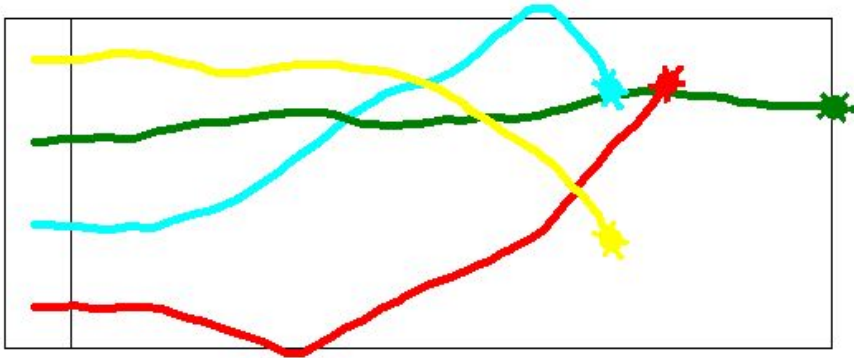
Visualisasi saat program selesai (sudah ada kura-kura yang menang):



Komponen Penilaian

- 50% : Tampilan sesuai ekspektasi soal.
- 10% : Kura-kura yang menang berhenti tepat di garis *finish* (tidak melewati garis *finish*).
- 40% : DEMO
- 10% : **[BONUS]** Pergerakan kura-kura tidak hanya lurus dan ketika keluar dari lapangan, Kura-kura dibelokkan kembali ke dalam lapangan.

Visualisasi **BONUS**:



Format Pengumpulan

- [NPM]_[NAMA]_[Kode Asdos]_TP1.py contoh:
1506689130_RafianoRizkyRubiantoro_NO_TUTORIAL1.py
- [Kode Asdos] diisi dengan: Kode asdos masing-masing sesuai pembagian pada scele

