

Dasar-Dasar Pemrograman 1

Lab 09

Class



FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

DeDepram's Offbeat Adventure



REV1: Perubahan deskripsi setter dan getter kelas Entity, ditandai dengan warna kuning.

REV2: Penjelasan apabila DEF Depram lebih besar daripada ATK musuh.

Setelah mendapatkan *clue* dari program minggu lalu, Depram dalam perjalanan untuk menemukan Dek Depe. Tetapi di tengah perjalanan, ia dihadap oleh beberapa orang jahat! Oleh karena itu, Depram ingin mengatur strategi untuk menghadapi musuh yang ditemuinya. Bantulah Depram untuk membuat sebuah program untuk mensimulasikan musuh-musuh Depram agar Depram bisa menang!

Class Entity

Entity merupakan semua karakter yang berada di dalam game, termasuk musuh dan player itu sendiri. Entity memiliki atribut seperti berikut:

- Name: Nama dari Entity
- HP: Nyawa dari Entity
- ATK: Nilai damage serangan yang dikeluarkan oleh Entity

Semua atribut memiliki sifat *private*. HP memiliki *setter*, sedangkan name dan ATK tidak memiliki *setter*. Semua atribut memiliki *getter*.

Setiap entity memiliki *method* berikut:

- `attack(other)`
Memberikan serangan ke Entity lain (`other`) sebanyak ATK.
- `take_damage(damage)`
Menerima serangan sehingga mengurangi HP sebanyak `damage`. `Damage` tersebut akan dikurangi oleh DEF Player kecuali serangan tersebut berasal dari Boss.
- `is_alive()`
Mengembalikan status *boolean* apakah Entity masih hidup atau tidak. (`HP > 0`)

Class Player

Player merupakan *subclass* dari Entity, di mana terdapat penambahan atribut berikut:

- `defense`: Nilai pertahanan (*defense*) yang dapat digunakan Player untuk mengurangi damage serangan yang diterima.
Atribut bersifat *private* dan memiliki *getter*.

Class Boss

Boss merupakan *subclass* dari Entity. Tetapi jika method `attack(other)` dipanggil oleh class Boss, `attack` yang dilakukan tidak akan dipengaruhi oleh DEF Player.



Untuk mempermudah pengerjaan, kamu dapat menggunakan [template](#) yang sudah disediakan. Implementasi tidak wajib menggunakan template, asalkan outputnya benar.

Ketentuan Program

- Pada awal program, program akan meminta ATK dan DEF Depram.

- Pada program terdapat 1 pemain (Depram) dan 1 - 2 (random, inklusif, termasuk boss) musuh.
 - Pada awal program, Depram memiliki 100 HP.
 - Musuh memiliki HP berupa angka random antara 20 dan 100 (inklusif) dan ATK berupa angka random antara 10 dan 30 (inklusif)
 - Musuh yang terakhir dilawan Depram adalah Boss.
- Program dimulai dengan pesan sebagai berikut:
"Terdapat <jumlah musuh> yang menghadang Depram!"
- Depram harus melawan setiap musuh. Untuk setiap satu musuh, permainan akan terus berlanjut hingga salah satu dari Depram atau musuh kalah.
 - Apabila musuh kalah, maka Depram lanjut melawan musuh lainnya.
 - Jika semua musuh yang ada telah dikalahkan, maka program selesai dan akan ditampilkan output berikut:
"Selamat! Semua musuh Depram telah kalah!"
 - Jika Depram kalah, maka program selesai dan akan ditampilkan output berikut:
"Tidak! Depram telah dikalahkan oleh musuhnya :("
- Untuk setiap awal pertandingan dengan musuh, program akan menulis
"<Nama Musuh> muncul!" serta status.

```
<Nama Musuh> muncul!

---Status---
<Nama Musuh>      HP: 100
Depram            HP: 100
-----
```

Gunakan format string `f"{enemy.get_name():20}"` untuk memformat nama musuh dan Depram.

- Depram dan musuh melakukan *attack* secara bergantian. Move yang dapat dilakukan hanya attack.
 - Saat Depram menyerang musuh, akan ditampilkan pesan:
"Depram menyerang <Nama Musuh> dengan <atk> ATK!"
 - Saat musuh menyerang Depram, akan ditampilkan pesan:
"<Nama Musuh> menyerang Depram dengan <atk> ATK!"
 - Perhatikan bahwa nilai <atk> di atas mungkin dikurangi oleh DEF Depram.

- Jika DEF Depram lebih besar atau sama dengan ATK musuh, maka hasilnya adalah 0. Sehingga Depram tidak mungkin menerima damage negatif.

Keterangan:

- Input dijamin valid.
- Sebuah Entity dikatakan kalah apabila HP kurang dari atau sama dengan 0.

Test Case



Teks berwarna merah adalah masukan dari pengguna.

Perhatikan bahwa **output kalian tidak akan persis sama** dengan contoh di bawah karena penggunaan random pada program!

Contoh Input Output 1:

```
Masukkan ATK Depram: 10
Masukkan DEF Depram: 20
Terdapat 1 yang menghadang Depram!
-----
Ohio Final Boss muncul!

---Status---
Ohio Final Boss      HP: 56
Depram               HP: 100
-----
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 19 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 19 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 19 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 19 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 19 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss telah kalah!
-----
Selamat! Semua musuh Depram telah kalah!
```

Penjelasan Output 1:

–Penyerangan Musuh Pertama (Ohio Final Boss)–

Catatan: Atribut ATK boss di sini adalah 19.

Penyerangan 1

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 56 - 10 = 46$
- $HP \text{ Depram} = 100 - 19 = 81$

Penyerangan 2

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 46 - 10 = 36$
- $HP \text{ Depram} = 81 - 19 = 62$

Penyerangan 3

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 36 - 10 = 26$
- $HP \text{ Depram} = 62 - 19 = 43$

Penyerangan 4

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 26 - 10 = 16$
- $HP \text{ Depram} = 43 - 19 = 24$

Penyerangan 5

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 16 - 10 = 6$
- $HP \text{ Depram} = 24 - 19 = 5$

Penyerangan 6

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 6 - 10 = -4$

-4 <= 0 sehingga Ohio Final Boss kalah

Sebab hanya ada 1 musuh yang dihadapi oleh Depram, maka program akan berhenti dan menampilkan pesan kemenangan Depram.

Contoh Input Output 2:

```
Masukkan ATK Depram: 10
Masukkan DEF Depram: 1
Terdapat 2 yang menghadang Depram!
-----
Enemy 0 muncul!

---Status---
Enemy 0          HP: 47
Depram           HP: 100
-----
Depram menyerang Enemy 0 dengan 10 ATK!
Enemy 0 menyerang Depram dengan 13 ATK!
Depram menyerang Enemy 0 dengan 10 ATK!
Enemy 0 menyerang Depram dengan 13 ATK!
Depram menyerang Enemy 0 dengan 10 ATK!
Enemy 0 menyerang Depram dengan 13 ATK!
Depram menyerang Enemy 0 dengan 10 ATK!
Enemy 0 menyerang Depram dengan 13 ATK!
```

```

Depram menyerang Enemy 0 dengan 10 ATK!
Enemy 0 telah kalah!
-----

Ohio Final Boss muncul!

---Status---
Ohio Final Boss      HP: 100
Depram               HP: 48
-----

Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 22 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 22 ATK!
Depram menyerang Ohio Final Boss dengan 10 ATK!
Ohio Final Boss menyerang Depram dengan 22 ATK!
-----

Tidak! Depram telah dikalahkan oleh musuhnya :(

```

Penjelasan Output 2:

–Penyerangan Musuh Pertama (Enemy 0)–

Catatan: Atribut ATK musuh di sini adalah 14.

Penyerangan 1

- $HP \text{ Enemy } 0 = 47 - 10 = 37$
- $HP \text{ Depram} = 100 - (14 - 1) = 87$

Penyerangan 2

- $HP \text{ Enemy } 0 = 37 - 10 = 27$
- $HP \text{ Depram} = 88 - (14 - 1) = 74$

Penyerangan 3

- $HP \text{ Enemy } 0 = 27 - 10 = 17$
- $HP \text{ Depram} = 76 - (14 - 1) = 61$

Penyerangan 4

- $HP \text{ Enemy } 0 = 17 - 10 = 7$
- $HP \text{ Depram} = 64 - (14 - 1) = 48$

Penyerangan 5

- $HP \text{ Enemy } 0 = 7 - 10 = -3$
- 3 <= 0 sehingga Enemy 0 kalah**

–Penyerangan Musuh Kedua (Ohio Final Boss)–

Catatan: Atribut ATK musuh di sini adalah 22.

Penyerangan 1

- $HP \text{ Ohio Final Boss} = 100 - 10 = 90$
- $HP \text{ Depram} = 48 - 22 = 26$

Penyerangan 2

- HP Ohio Final Boss = $90 - 10 = 80$
- HP Depram = $26 - 22 = 4$

Penyerangan 3

- HP Ohio Final Boss = $80 - 10 = 70$
- HP Depram = $4 - 22 = -18$
-18 <= 0 sehingga Depram kalah

Sebab Depram telah kalah, maka program akan berhenti dan menampilkan pesan kekalahan Depram

Komponen Penilaian

- **35%** Aspek Komputasi
- **40%** Penerapan Konsep OOP (Inheritance, Polymorphism, dll)
- **5%** Dokumentasi
- **10%** Memenuhi kriteria standar penulisan kode Python*
- **10%** Mengumpulkan dengan format dan penamaan file yang benar

*Standar penulisan kode yang harus dipenuhi yaitu:

1. Indentasi yang konsisten
2. Aturan penamaan variabel mengikuti Python Naming Convention ([sumber](#))
3. Penamaan Module, Class, Method, dan Variabel yang tidak ambigu

Deliverables

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

[Kelas]_[KodeAsdos]_[NPM]_[NamaLengkap]_Lab09.zip

Contoh:

A_ABC_2206123456_ThamiEndamora_Lab09.zip