

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ITB IF2010 2 2425](#) / [\[Java\] Praktikum 4](#) / [Praktikum 4 \(Latihan\)](#).

Started on	Tuesday, 13 May 2025, 8:26 PM
State	Finished
Completed on	Tuesday, 13 May 2025, 8:30 PM
Time taken	3 mins 35 secs
Grade	300.00 out of 300.00 (100%)

Question **1**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Purry Levelling (Lagi ?!?!?)

Setelah berhasil menyelesaikan tugas besar pertama dengan membuat game *Purry Levelling* dalam bahasa C++, kini Anda akan beralih ke tugas berikutnya menggunakan bahasa pemrograman Java. Implementasikan kelas-kelas berikut dengan menerapkan konsep *inheritance* dan *interface* sederhana.

Spesifikasi

Interface **Damageable**

Memiliki satu method abstrak:

```
void takeDamage(int damage);
```

Interface **Interactable**

Memiliki satu method abstrak:

```
void interact();
```

Kelas abstrak **Unit**

- **Atribut:** **name** (*String*), **health** (*int*)
- **Constructor:** **Unit**(*String* name, *int* health)
- **Getter / Setter:** **getName**(), **setName**(*String*), **getHealth**(), **setHealth**(*int*)
- **Method abstrak:** **String toString**();

Kelas **Character** (subclass **Unit**, mengimplementasikan **Damageable**)

- **Atribut tambahan:** **score** (*int*, default 0)
- **Constructors:**
  - *Default:* **Character**() → **name**="Player1", **health**=100, **score**=0
  - *User-defined:* **Character**(*String* name, *int* health, *int* score)
- **Method tambahan:**
  - Getter / Setter: **getScore**(), **setScore**(*int*)
  - **takeDamage**(*int*) — mengurangi **health**; jika  $\leq 0$ , cetak {name} has been defeated
  - **increaseScore**(*int* points) — menambah **score**
- **Override** **toString**(): {name} [Health: {health}, Score: {score}]

Kelas **NPC** (subclass **Unit**, mengimplementasikan **Interactable**)

- **Atribut tambahan:** **dialogue** (*String*, default "Hello there!")
- **Constructors:**
  - *Default:* **NPC**() → **name**="NPC1", **health**=100, **dialogue**="Hello there!"
  - *User-defined:* **NPC**(*String* name, *int* health, *String* dialogue)
- **Method tambahan:**
  - Getter / Setter: **getDialogue**(), **setDialogue**(*String*)
  - **interact**() — mencetak **dialogue**
- **Override** **toString**():  
{name} [Health: {health}, Dialogue: "{dialogue}"]

Contoh Penggunaan

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Character p1 = new Character();
        Character p2 = new Character("Alice", 50, 120);

        System.out.println(p1);
        System.out.println(p2);

        p2.takeDamage(30);
        p2.increaseScore(20);
        System.out.println(p2);

        p2.takeDamage(100);

        NPC npc = new NPC("Gandalf", 200, "You shall not pass!");
        System.out.println(npc);
        npc.interact();
    }
}
```

Output yang diharapkan


Player1 [Health: 100, Score: 0]  
Alice [Health: 50, Score: 120]  
Alice [Health: 20, Score: 140]  
Alice has been defeated  
Gandalf [Health: 200, Dialogue: You shall not pass!]  
You shall not pass!

Pengumpulan

Kumpulkan berkas-berkas berikut dalam satu berkas .zip bernama **PurryLevellingV2.zip**:

- **Damageable.java**
- **Interactable.java**
- **Unit.java**
- **Character.java**
- **NPC.java**

Java 8

 [PurryLevellingV2.zip](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.30 sec, 28.11 MB
2	10	Accepted	0.12 sec, 27.87 MB
3	10	Accepted	0.13 sec, 28.80 MB
4	10	Accepted	0.11 sec, 28.14 MB
5	10	Accepted	0.10 sec, 27.91 MB
6	10	Accepted	0.10 sec, 28.96 MB
7	10	Accepted	0.10 sec, 28.28 MB
8	10	Accepted	0.09 sec, 29.09 MB

No	Score	Verdict	Description
9	10	Accepted	0.12 sec, 27.96 MB
10	10	Accepted	0.14 sec, 30.63 MB

Question **2**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Find My

Pak Asep kehilangan di kantor pusat (HQ) O.W.C.A, bantu Pak Asep untuk mengimplementasikan hape beliau dengan file bernama **IPhone.java**, diberikan juga interface [Trackable.java](#) dan [Device.java](#) yang masing-masing merupakan interface dan kelas abstrak dari **IPhone.java**, nama dari kelas iPhone tentunya "**IPhone**" tanpa tanda petik.  
Berikut templatanya [IPhone.java](#). Kumpulkan IPhone.javanya saja

Java 8 ▾

 [IPhone.java](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	12.5	Accepted	0.05 sec, 27.86 MB
2	12.5	Accepted	0.06 sec, 28.31 MB
3	12.5	Accepted	0.05 sec, 28.47 MB
4	12.5	Accepted	0.06 sec, 28.43 MB
5	12.5	Accepted	0.05 sec, 28.83 MB
6	12.5	Accepted	0.06 sec, 28.40 MB
7	12.5	Accepted	0.06 sec, 26.17 MB
8	12.5	Accepted	0.06 sec, 28.77 MB

Question **3**  
Correct  
Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Implementasikan kelas **SmartDoorLock** yang akan menjadi bagian dari sistem rumah pintar. Kelas ini harus menggunakan *inheritance* dan *interface* yang telah disediakan.

Sistem ini menggunakan beberapa komponen:

- 1. [Controllable.java](#) - Interface yang mendefinisikan kemampuan perangkat untuk dikendalikan (dihidupkan/dimatikan)
- 2. [EnergyMonitored.java](#) - Interface untuk memantau konsumsi energi perangkat
- 3. [SecureDevice.java](#) - Interface yang mendefinisikan fitur keamanan perangkat
- 4. [SmartDevice.java](#) - Kelas abstrak dasar untuk semua perangkat pintar
- 5. [SecurityDevice.java](#) - Kelas abstrak untuk perangkat keamanan

Anda harus mengimplementasikan kelas **SmartDoorLock** yang mewarisi **SecurityDevice** dan mengimplementasikan **EnergyMonitored**.

Kumpulkan [SmartDoorLock.java](#) (ini ada templatanya)

Java 8 ▾

 [SmartDoorLock.java](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	30	Accepted	0.33 sec, 28.03 MB
2	30	Accepted	0.31 sec, 28.74 MB
3	10	Accepted	0.35 sec, 28.00 MB
4	10	Accepted	0.34 sec, 29.08 MB
5	10	Accepted	0.30 sec, 28.42 MB
6	10	Accepted	0.29 sec, 28.54 MB

◀ [Praktikum 4](#)

Jump to...

[Tutorial 5](#) ▶