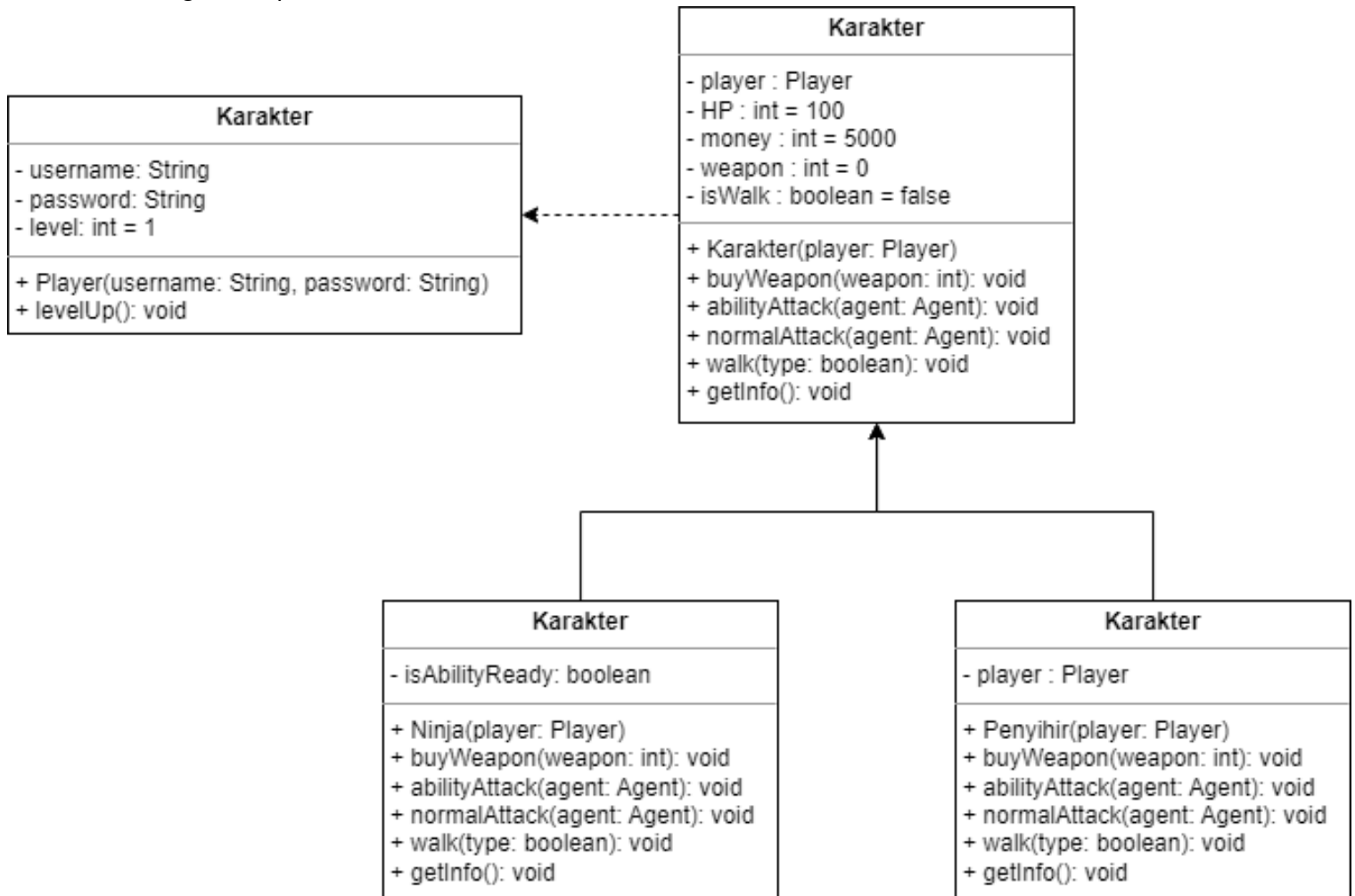


UNGUIDED 07

INHERITANCE DAN OVERRIDING

kamu diminta untuk membuat game pertempuran sederhana dengan menerapkan *Class Diagram* seperti berikut:



Petunjuk Pengerjaan Soal

Class Player merupakan **dependency**, dimana *Class Player* merupakan tipe dari salah satu atribut yang ada di *Class Karakter*. Selain itu, *Class Ninja* dan *Class Penyihir* merupakan anak dari *Class Karakter*. Berikut ini adalah **ketentuan untuk Class Ninja dan Class Penyihir:**

x	Ninja	Penyihir
isAbilityReady	Ability ini akan aktif (bernilai true) pada saat kita menembak musuh dan mengakibatkan HP musuh tersebut di bawah 50, secara otomatis ability akan aktif (dan selalu aktif) (bernilai true)	
Jenis Ability + abilityAttack(karakter)	<p>Ability dari Karakter Ninja adalah buff untuk damage serangannya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika Ninja berlari, damage dari ability ini adalah sebanyak jumlah HP lawan (parameter karakter), sehingga akan langsung 	<p>Ability dari Karakter Penyihir adalah menyembuhkan dirinya sendiri (mampu menambahkan HP sendiri) ketika menyerang musuh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika Penyihir berlari, HP yang diperoleh dari ability ini adalah 50% dari HP

	<p>mati bila diserang dengan ability</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ketika Ninja berjalan, damage nya hanya 50% dari HP lawan (parameter Karakter). 	<p>musuh (parameter karakter)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ketika Penyihir berjalan, HPnya akan terisi penuh ketika menggunakan ability ini.
normalAttack(karakter)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harus beli senjata terlebih dahulu 2. Jika berlari damagenya akan dikali 1.5 untuk lawan (parameter Karakter) 3. Jika berjalan normal (x1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harus beli senjata terlebih dahulu 2. Jika berjalan damagenya akan dikali 1.5 untuk lawan (parameter Karakter) 3. Jika berlari normal (x1)
buyWeapon()/weapon	<p>Karakter ninja hanya dapat membeli senjata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pisau 4. Katana 	<p>Karakter penyihir hanya dapat membeli senjata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tongkat Sihir 3. Tongkat

getInfo()	[Karakter Ninja] Username Level Money HP Weapon Movement	[Karakter Penyihir] Username Level Money HP Weapon Movement
Berhasil membunuh	Player akan naik 1 level apabila berhasil membunuh lawan!	

Keterangan Atribut

Nama Atribut	Kegunaan
isAbilityReady	Atribut ini berguna sebagai status dari ability Karakter, jika bernilai true berarti Karakter dapat menggunakan abilitynya masing-masing untuk menyerang. Sebaliknya, jika bernilai false, Karakter tidak dapat menggunakannya dan hanya dapat menggunakan normal attack.
HP	Atribut ini berguna untuk menyimpan banyaknya HP dari seorang Karakter, jika bernilai 0 maka Karakter tersebut mati.
weapon	<p>Atribut ini berguna untuk menyimpan jenis senjata yang digunakan oleh Karakter, terdiri dari 0, 1, 2, 3, 4 yang masing-masing secara berurutan berarti tangan kosong, pisau, tongkat sihir, tongkat, katana.</p> <p>Damage untuk setiap senjata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pisau : 20 2. Tongkat sihir : 60 3. Tongkat : 25 4. Katana : 50 <p>Harga untuk setiap senjata:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pisau : 500 2. Tongkat sihir : 3000 3. Tongkat : 2000 4. Katana : 4000

money	Atribut ini berguna untuk menyimpan jumlah uang yang dimiliki Karakter, uang ini berguna untuk membeli senjata.
isWalk	Atribut ini berguna untuk menyimpan movement dari seorang Karakter, terdapat 2 movement yakni berjalan (jika bernilai true) dan berlari (false).

Keterangan Method

Nama Method	Kegunaan
levelUp()	<i>Method</i> ini berguna untuk menaikkan level Player sebanyak 1 level. Kamu tinggal memanggil method ini untuk menggunakannya (sudah tersedia di Class Player)
buyWeapon(weapon)	<i>Method</i> ini berguna untuk membeli senjata yang ada, walaupun terdapat parameter weapon di method ini, player akan diminta menginput pilihan senjata kembali, hal ini berguna untuk menampilkan output yang bervariasi.
abilityAttack(karakter)	<i>Method</i> ini berguna untuk menyerang lawan (Karakter yang merupakan parameter) dengan menggunakan abilitynya. Baca ketentuan untuk Class Ninja dan Class Penyihir di atas
normalAttack(karakter)	<i>Method</i> ini berguna untuk menyerang lawan (Karakter yang merupakan parameter) dengan menggunakan senjatanya. HP lawan akan berkurang sebanyak damage dari senjata yang digunakan untuk menyerang, baca pada penjelasan atribut weapon Baca juga ketentuan untuk Class Ninja dan Class Penyihir di atas Jika dikali 1.5, misal pisau = 20, maka akan menjadi 20 x 1.5 = 30
walk(type)	<i>Method</i> ini berguna untuk mengubah status movement karakter, jika parameter type bernilai true maka karakter berjalan, jika parameter type bernilai false maka karakter berlari. Pada ninja, ketika ninja berlari akan mengeluarkan output "menghilang". Sedangkan pada penyihir, berlari akan mengeluarkan output "terbang"
getInfo()	Method ini akan menampilkan informasi akun player dan Karakter (username, level, money, HP, weapon, dan

	<p>movement).</p> <p>Pada line pertama akan ditampilkan jenis Karakter yang digunakan.</p> <p>Output yang diharapkan dari pemanggilan method ini:</p> <p>[Karakter Ninja] Username: Synd Level: 2 Money: 4500 HP: 13 Weapon: Pisau Movement: Running</p>
--	--

Konsep game pertempuran sederhana ini **dibuat semirip mungkin dengan game pertempuran yang ada pada dunia nyata.**

Class Player sudah disediakan dalam arsip soal, jadi yang harus kamu lakukan adalah **membuat 3 Class yang lain (silakan cek Class Diagram)** yang menerapkan konsep *inheritance* dan *overriding*!

Dalam arsip soal juga sudah disediakan **Class Main** untuk dapat menguji program yang kamu buat.

Poin Penilaian :

- Program berhasil compile = 20 Point
- testInitialInfo, testInvalidNormalAttack, testInvalidAbilityAttack, testBuyWeapon, testWalk, testNormalAttack berhasil = @10 Point
- testWar berhasil = 20 Point

Contoh Output dari file Main.java :

===== AWAL =====

[Karakter Ninja]

Username: Synd

Level: 1

Money: 5000

HP: 100

Weapon: Knife

Movement: Berlari

[Karakter Penyihir]

Username: Pryth

Level: 1

Money: 5000

HP: 100

Weapon: Knife

Movement: Berlari

===== NORMAL ATTACK #1 =====

[Synd] - Maaf, Synd... Silakan beli senjata terlebih dahulu!

===== BELI SENJATA #1 =====

[Synd] - Daftar senjata:

1. Pisau

2. Tongkat

3. Tongkat Sihir

4. Katana

Pilihan senjata: 2

Sebagai ninja kamu hanya boleh membeli pisau/katana!

[Pryth] - Daftar senjata:

1. Pisau

2. Tongkat

3. Tongkat Sihir

4. Katana

Pilihan senjata: 4

Sebagai penyihir kamu hanya boleh membeli tongkat/tongkat sihir!

```
===== BELI SENJATA #2 =====  
[Synd] - Daftar senjata:  
1. Pisau  
2. Tongkat  
3. Tongkat Sihir  
4. Katana  
Pilihan senjata: 1  
Berhasil membeli senjata! Uang sekarang: 4500  
[Pryth] - Daftar senjata:  
1. Pisau  
2. Tongkat  
3. Tongkat Sihir  
4. Katana  
Pilihan senjata: 3  
Berhasil membeli senjata! Uang sekarang: 3000
```

```
===== NORMAL ATTACK #2 =====  
[Synd] - Pryth terkena serangan! Sisa HP Pryth: 70  
[Pryth] - Synd terkena serangan! Sisa HP Synd: 75
```

```
===== ABILITY ATTACK #1 =====  
[Synd] - Ability belum aktif!  
[Pryth] - Ability belum aktif!
```

```
===== WALKING AND NORMAL ATTACK #1 =====  
[Synd] - Pryth terkena serangan! Sisa HP Pryth: 50  
[Pryth] - Synd terkena serangan! Sisa HP Synd: 38
```

```
===== ABILITY ATTACK #2 =====  
[Synd] - Ability belum aktif!  
[Pryth] - Tidak semudah itu, Synd!  
HP sekarang: 69
```

```
===== WAR #1 =====  
[Synd] - Synd menghilang! (Lari)  
[Pryth] - Pryth terbang! (Lari)  
[Synd] - Pryth terkena serangan! Sisa HP Pryth: 39  
[Pryth] - Synd terkena serangan! Sisa HP Synd: 13  
[Synd] - Rasakan ini, Pryth!  
Pryth terkena serangan! Sisa HP Pryth: 0  
Pryth mati!
```

```
===== AKHIR =====  
[Karakter Ninja]  
Username: Synd  
Level: 2  
Money: 4500  
HP: 13  
Weapon: Pisau  
Movement: Berlari  
  
[Karakter Penyihir]  
Username: Pryth  
Level: 1  
Money: 3000  
HP: 0 [Mati]  
Weapon: Tongkat  
Movement: Berlari
```