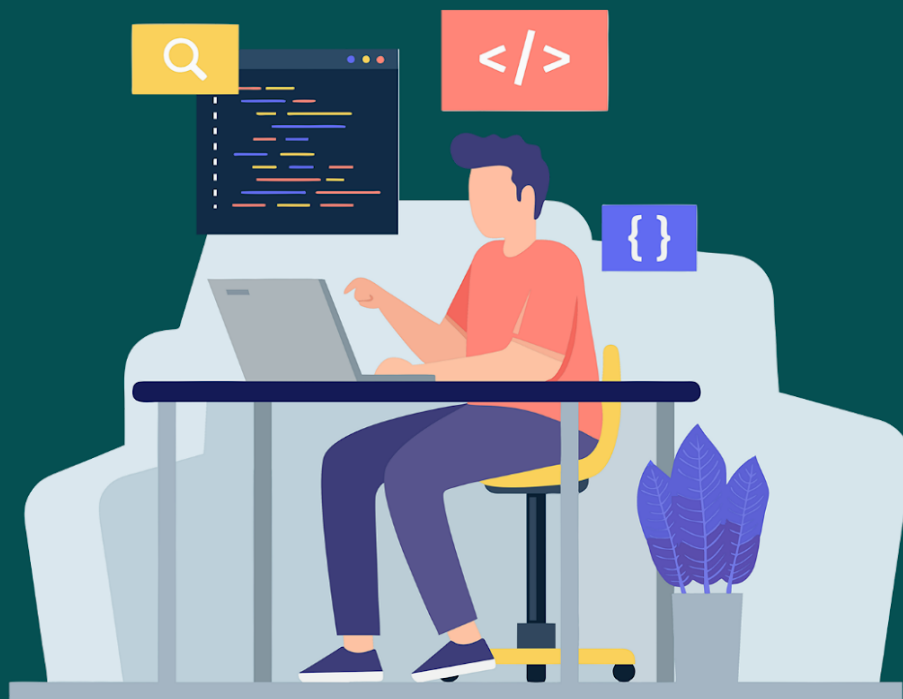


Modul Praktikum
Desain dan Pemrograman Berorientasi Objek

PEWARISAN — BAGIAN #2: ***HIERARCHICAL, MULTIPLE, DAN HYBRID*** ***INHERITANCE***

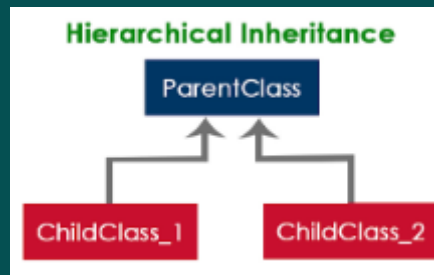


TIM ASISTEN PEMROGRAMAN
ANGKATAN 12

Departemen Pendidikan Ilmu Komputer
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia
2023

Jenis-Jenis Pewarisan: Hierarchical

Pewarisan berhirarki masih merupakan pengembangan dari pewarisan tunggal. Perbedaannya, **satu kelas induk** mempunyai **banyak kelas anak**, sehingga terlihat seperti orang tua yang beranak banyak. Dari sudut pandang anak, pewarisan yang digunakan masihlah berupa pewarisan tunggal.



Contoh Program

```
1  // Base class. I don't have to explain all this, do I...?
2  class Human
3  {
4      void eat()
5      {
6          System.out.println(x: "It is eating!");
7      }
8
9      void sleep()
10     {
11         System.out.println(x: "It is sleeping... (zzz)");
12     }
13 }
14
15 // Derived class. It "extends" the existing property.
16 class Adult extends Human
17 {
18     void work()
19     {
20         System.out.println(x: "It is working...!!");
21     }
22 }
23
24 // Another derived class, but extends from the same parent class as Adult.
25 class Child extends Human
26 {
27     void play()
28     {
29         System.out.println(x: "It is playing!~");
30     }
31 }
32
```

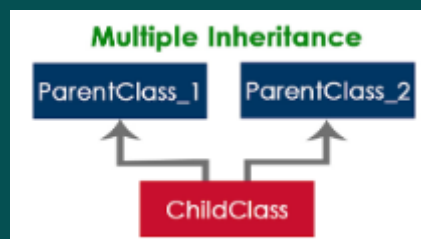
```

33 public class Main
34 {
    Run | Debug
35     public static void main(String[] args)
36     {
37         Adult adult = new Adult();
38         Child child = new Child();
39
40         // Let's try all behaviors from one class.
41         adult.eat();
42         adult.work();
43         adult.sleep();
44
45         // Let's try the other one.
46         child.eat();
47         child.play();
48         child.sleep();
49
50         // Why won't this one work...?
51         // child.work();
52     }
53 }
54

```

Jenis-Jenis Pewarisan: Multiple

Pewarisan banyak adalah pewarisan di mana **satu kelas anak** mempunyai **banyak kelas induk**. Pewarisan ini berguna jika suatu kelas ingin mewarisi sifat dari banyak kelas. Sayangnya, implementasi dari jenis pewarisan ini hanya terbatas untuk beberapa bahasa saja, seperti **C++** dan **Python**.



Contoh Program

```

# Multiple Inheritance - Python

# Base Class 1
class Mother:
    mothername = ""
    def mother(self):
        print(self.mothername)

# Base Class 2
class Father:
    fathername = ""
    def father(self):
        print(self.fathername)

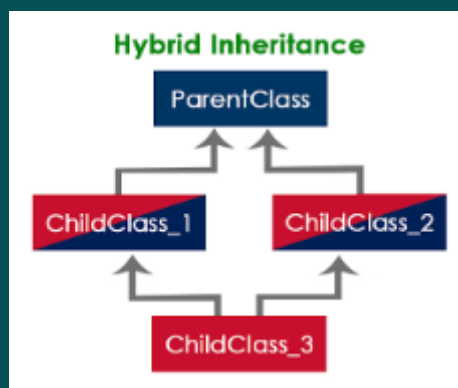
```

```
# Derived Class
class Child(Mother, Father):
    def parents(self):
        print("Father :", self.fathername)
        print("Mother :", self.mothername)

# Main code
child = Child()
child.fathername = "King"
child.mothername = "Queen"
child.parents()
```

Jenis-Jenis Pewarisan: Hybrid

Pewarisan campuran adalah pewarisan yang paling banyak dipakai dalam program yang sesungguhnya, di mana setiap konsep yang ada digabungkan sesuai desain dan kebutuhan pemrogram. Sebagai contoh, satu kelas induk mempunyai dua kelas anak (hirarki), untuk kemudian salah satu anak mempunyai satu kelas cucu (single / multilevel).



Latihan





Penutup

Terima kasih atas kerja sama seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan modul ini, semoga apa yang telah didapatkan bisa bermanfaat di masa yang akan datang.

Daftar Pustaka

Sukamto, Rosa A. (2018). *Pemrograman Berorientasi Objek*. Bandung: Modula.

Asisten Pemrograman 11. (2022). *Modul Desain dan Pemrograman Berorientasi Objek*.