Tugas Praktikum 10

Polimorfisme



Rafi Ody Prasetyo  
(2341720180)

D-IV Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Malang  
Semester 3  
2024

**Percobaan 1**

Employee.java

public class Employee {

    protected String name;

    public String getEmployeeInfo() {

        return "Name = "+name;

    }

}

Payable.java

public interface Payable {

    public int getPaymentAmount();

}

InternshipEmployee.java

public class InternshipEmployee extends Employee {

    private int length;

    public InternshipEmployee(String name, int length) {

        this.length = length;

        this.name = name;

    }

    public int getLength() {

        return length;

    }

    public void setLength(int length) {

        this.length = length;

    }

    @Override

    public String getEmployeeInfo() {

        String info = super.getEmployeeInfo()+"\n";

        info += "Registered as internship employee for "+length+" months\n";

        return info;

PermanentEmployee.java

public class PermanentEmployee extends Employee implements Payable{

    private int salary;

    public PermanentEmployee(String name, int salary) {

        this.name = name;

        this.salary = salary;

    }

    public int getSalary() {

        return salary;

    }

    public void setSalary(int salary) {

        this.salary = salary;

    }

    @Override

    public int getPaymentAmount() {

        return (int) (salary+0.05+salary);

    }

    @Override

    public String getEmployeeInfo() {

        String info = super.getEmployeeInfo()+"\n";

        info += "Registered as permanent employee with salary "+salary+"\n";

        return info;

    }

}

ElectricityBill.java

public class ElectricityBill implements Payable{

    private int kwh;

    private String category;

    public ElectricityBill(int kwh, String category) {

        this.kwh = kwh;

        this.category = category;

    }

    public int getKwh() {

        return kwh;

    }

    public void setKwh(int kwh) {

        this.kwh = kwh;

    }

    public String getCategory() {

        return category;

    }

    public void setCategory(String category) {

        this.category = category;

    }

    @Override

    public int getPaymentAmount() {

        return kwh\*getBasePrice();

    }

    public int getBasePrice() {

        int bPrice = 0;

        switch (category) {

            case "R-1" : bPrice = 100;break;

            case "R-2" : bPrice = 200;break;

        }

        return bPrice;

    }

    public String getBillInfo() {

        return "KWH = "+kwh+"\n"+

               "Category = "+category+"("+getBasePrice()+"per KWH)\n";

    }

}

Pertanyaan:

1. Class apa sajakah yang merupakan turunan dari class Employee?

**Jawab:** InternshipEmployee dan PermanentEmployee.

1. Class apa sajakah yang implements ke interface Payable?

**Jawab:** ElectricityBill dan PermanentEmployee

1. Perhatikan class Tester1, baris ke-10 dan 11. Mengapa e, bisa diisi dengan objek pEmp (merupakan objek dari class PermanentEmployee) dan objek iEmp (merupakan objek dari class InternshipEmploye) ?

**Jawab:** Karena kedua class tersebut merupakan subclass dari Employee

1. Perhatikan class Tester1, baris ke-12 dan 13. Mengapa p, bisa diisi dengan objek pEmp (merupakan objek dari class PermanentEmployee) dan objek eBill (merupakan objek dari class ElectricityBill) ?

**Jawab:** Karena kedua class tersebut merupakan implements dari payable.

1. Coba tambahkan sintaks:

p = iEmp;

e = eBill;

pada baris 14 dan 15 (baris terakhir dalam method main) ! Apa yang menyebabkan error?

**Jawab:** Karena Payable pada class InternshipEmployee tidak ada keterikatannya, dan juga Employee tidak ada keterikatannya dengan class ElectricityBill.

1. Ambil kesimpulan tentang konsep/bentuk dasar polimorfisme!  
   **Jawab:** Polimorfisme memungkinkan objek dari kelas yang berbeda untuk diperlakukan sebagai objek dari kelas yang sama.