Міністерство освіти і науки України

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Фізико-технічний факультет

Кафедра комп`ютерної інженерії

**Звіт**

з курсу «Об`єктно-орієнтоване проектування»

Лабораторна робота №5

Виконав:

студент групи КІ-42

Дмитрик Валерій

Івано-Франківськ

2024

// Coffee.java

public interface Coffee {

    double cost();

    String getDescription();

}

// BasicCoffee.java

public class BasicCoffee implements Coffee {

    @Override

    public double cost() {

        return 5;

    }

    @Override

    public String getDescription() {

        return "Basic Coffee";

    }

}

// CoffeeDecorator.java

public class CoffeeDecorator implements Coffee {

    protected Coffee coffee;

    public CoffeeDecorator(Coffee coffee) {

        this.coffee = coffee;

    }

    @Override

    public double cost() {

        return coffee.cost();

    }

    @Override

    public String getDescription() {

        return coffee.getDescription();

    }

}

// MilkDecorator.java

public class MilkDecorator extends CoffeeDecorator {

    public MilkDecorator(Coffee coffee) {

        super(coffee);

    }

    @Override

    public double cost() {

        return coffee.cost() + 2;

    }

    @Override

    public String getDescription() {

        return coffee.getDescription() + ", Milk";

    }

}

// SugarDecorator.java

public class SugarDecorator extends CoffeeDecorator {

    public SugarDecorator(Coffee coffee) {

        super(coffee);

    }

    @Override

    public double cost() {

        return coffee.cost() + 1;

    }

    @Override

    public String getDescription() {

        return coffee.getDescription() + ", Sugar";

    }

}

// Main.java

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        Coffee basicCoffee = new BasicCoffee();

        System.out.println(basicCoffee.getDescription() + " cost $" + basicCoffee.cost());

        Coffee milkCoffee = new MilkDecorator(basicCoffee);

        System.out.println(milkCoffee.getDescription() + " cost $" + milkCoffee.cost());

        Coffee sugarMilkCoffee = new SugarDecorator(milkCoffee);

        System.out.println(sugarMilkCoffee.getDescription() + " cost $" + sugarMilkCoffee.cost());

    }

}

Результат виконання програми

Basic Coffee cost $5.0

Basic Coffee, Milk cost $7.0

Basic Coffee, Milk, Sugar cost $8.0

Process finished with exit code 0