**11 ПОЛИМОРФИЗМ**

Задание 1. Составить программу с одним родительским классом и двумя потомками. Потомки должны содержать виртуальные функции. Создать виртуальную функцию выдачи результатов расчета методов на экран монитора с указанием названий и полей, и их значений соответствующего объекта.

Составить тестирующую программу с выдачей протокола на экран монитора. При этом создать объекты базового и производных типов, используя полиморфный контейнер - массив ссылок базового класса на объекты базового и производных классов.

Листинг программы:

Program.cs:

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Coat closet = new Coat();

Close close = new Close();

Suit sofa = new Suit();

Console.WriteLine("Выберите что сделать: ");

Console.WriteLine("1. Одежда \n2.Пальто \n3.Костюм");

int i = 0;

i = int.Parse(Console.ReadLine());

switch (i)

{

case 1:

close.GetInfo();

break;

case 2:

closet.GetInfo();

break;

case 3:

sofa.GetInfo();

break;

}

}

}

Close:

internal class Close

{

public string name;

public Close()

{

this.name = null;

}

public virtual void Input()

{

Console.Write("Введите название одежды: ");

name = Console.ReadLine();

}

public virtual void GetInfo()

{

Console.WriteLine("Название: {0}", name);

}

}

Coat:

internal class Coat : Close

{

public double м;

public string material;

public double consumption;

public Coat()

{

this.м = 0;

this.material = null;

this.consumption = 0;

Input();

}

public override void Input()

{

base.Input();

Console.Write("Введите размер пальто:");

м = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите материал:");

material = Console.ReadLine();

}

public virtual void CostCloset()

{

consumption = м / 6.5 + 0.5;

}

public override void GetInfo()

{

CostCloset();

Console.WriteLine("Объём шкафа: {0} \nМатериал: {1} \nЦена: {2}", м, material, consumption);

}

}

Suit:

internal class Suit : Close

{

public double h;

public string material;

public string corner;

public double cost;

public Suit()

{

this.h = 0;

this.material = null;

this.corner = null;

Input();

}

public override void Input()

{

base.Input();

Console.Write("Введите рост: ");

h = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите материал: ");

material = Console.ReadLine();

}

public virtual void CostSofa()

{

cost = 2 \* h + 0.3;

}

public override void GetInfo()

{

CostSofa();

Console.WriteLine("Рост: {0} \nМатериал: {1} \nСтоимость: {2}", h, material, cost);

}

}

Таблица 11.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Введите название одежды: Кутюр  Введите размер пальто:14  Введите материал:кожа  Введите название одежды: Кутюрье  Введите рост: 187  Введите материал: Замш | Рост: 187  Материал: Замш  Стоимость: 374,3 |

Анализ результатов:

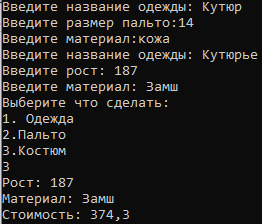


Рисунок 11.1 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка