**10 Паттерны проектирования**

Задание 1: Реализация паттерна Фабричный метод

Описание:

Фабричный метод применяется для создания объектов без жесткой привязки к их конкретным классам. Это позволяет делегировать создание объектов подклассам, обеспечивая гибкость и расширяемость кода.

Общие компоненты:

Абстрактный класс или интерфейс продукта – определяет общий

интерфейс создаваемых объектов.

Конкретные классы продукта – реализуют интерфейс продукта.

Абстрактный класс фабрики – определяет метод создания объектов.

Конкретные классы фабрики – реализуют создание конкретных

объектов.

Листинг программы:

public abstract class BankCardFactory{

public abstract IBankCard CreateCard();

}

public class CreditCard : IBankCard{

public void Use() {

Console.WriteLine("Используется кредитная карта.");

}

}

public class CreditCardFactory : BankCardFactory{

public override IBankCard CreateCard() {

return new CreditCard();

}

}

public class DebitCard : IBankCard{

public void Use() {

Console.WriteLine("Используется дебетовая карта.");

}

}

public class DebitCardFactory : BankCardFactory{

public override IBankCard CreateCard() {

return new DebitCard();

}

}

public interface IBankCard{

void Use();

}

public class VirtualCard : IBankCard{

public void Use() {

Console.WriteLine("Используется виртуальная карта.");

}

}

public class VirtualCardFactory : BankCardFactory{

public override IBankCard CreateCard() {

return new VirtualCard();

}

}

class Program{

static void Main(string[] args) {

BankCardFactory creditFactory = new CreditCardFactory();

IBankCard creditCard = creditFactory.CreateCard();

creditCard.Use();

BankCardFactory debitFactory = new DebitCardFactory();

IBankCard debitCard = debitFactory.CreateCard();

debitCard.Use();

BankCardFactory virtualFactory = new VirtualCardFactory();

IBankCard virtualCard = virtualFactory.CreateCard();

virtualCard.Use();

}

}

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Нет | Используется кредитная карта.  Используется дебетовая карта.  Используется виртуальная карта. |

Анализ результатов:



Рисунок 1 – Результат работы программы