**21 ПАТТЕРНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Задание 1. Реализовать паттерны по примерам из теоретического материала.

Листинг программы:

using System;

namespace task1

{

public class ChocolateBoiler

{

private bool empty;

private bool boiled;

private static ChocolateBoiler uniqueInstance;

private ChocolateBoiler()

{

empty = true;

boiled = false;

}

public static ChocolateBoiler getInstance()

{

if (uniqueInstance == null)

{

uniqueInstance = new ChocolateBoiler();

}

return uniqueInstance;

}

public void fill()

{

if (isEmpty())

{

empty = false;

boiled = false;

Console.Write("Заполняем нагреватель молочно-шоколадной смесью: ");

}

}

public void drain()

{

if (!isEmpty() && isBoiled())

{

empty = true;

boiled = false;

Console.Write("Сливаем нагретое молоко и шоколад: ");

}

}

public void boil()

{

if (!isEmpty() && !isBoiled())

{

boiled = true;

Console.Write("Доводим содержимое до кипения: ");

}

}

public bool isEmpty()

{

return empty;

}

public bool isBoiled()

{

return boiled;

}

public void Conclusion()

{

Console.WriteLine($"Пустой-{empty}, закипел-{boiled}");

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

ChocolateBoiler chocolateBoiler = ChocolateBoiler.getInstance();

chocolateBoiler.Conclusion();

chocolateBoiler.fill();

chocolateBoiler.Conclusion();

chocolateBoiler.boil();

chocolateBoiler.Conclusion();

chocolateBoiler.drain();

chocolateBoiler.Conclusion();

}

}

}

Таблица 21.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | Заполняем нагреватель молочно-шоколадной смесью: Пустой-False, закипел-False  Доводим содержимое до кипения: Пустой-False, закипел-True  Сливаем нагретое молоко и шоколад: Пустой-True, закипел-False |

Анализ результатов:

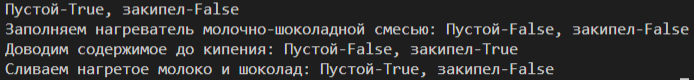


Рисунок 21.1 – Результат работы программы

Источник – собственная разработка