**ИУ5-32Б**

**Воронцова Алина**

**БКИТ РК №1**

**Задание:**

Как работает оператор сопоставления с образцом на основе условного оператора if в языке C#?

**Ответ:**

Операторы сопоставления с образцом (pattern matching) – это классическая особенность языков программирования, использующих функциональный подход.

Сопоставление с образцом похоже на условные операторы и поэтому построено на их основе.

Пусть дан массив объектов, который содержит строки и целые числа:

object [] array1 = { 1, "строка 1", 2, "строка 2", 3 };  
Для того чтобы расширить условный оператор до оператора сопоставления с образцом в язык C# была добавлена конструкция is.

Пример сопоставления с образцом на основе условного оператора if:

foreach(object obj in array1)

{

if(obj is int i1)

{

Console.WriteLine("Число -> " + i1.ToString());

}

else if (obj is string s1)

{

Console.WriteLine("Строка -> " + s1);

}

}

В данном примере в цикле foreach по очереди перебираются элементы массива.

Если элемент массива соответствует целому числу «obj is int i1», то он автоматически приводится к целому типу и помещается в переменную i1. Далее с ним можно выполнять необходимые действия, в примере это вывод в консоль.

Если элемент массива соответствует строке «obj is string s1», то он автоматически приводится к строке и помещается в переменную s1.

Результаты вывода в консоль:

Число -> 1  
Строка -> строка 1  
Число -> 2  
Строка -> строка 2  
Число -> 3  
Вторым вариантом сопоставления с образцом в C# является

использование оператора switch, но в данном мне задании его работа подробно не рассматривается.