|  |  |
| --- | --- |
| Задача 04. Проверка на третия бит на число | |
| **Условие**  Напишете израз, който да проверява дали третия бит на дадено число е 1 или 0. | |
| **Описание на входа**  Входните данни се въвеждат като единствено едно число. | |
| **Описание на изхода**  Изходните данни се извеждат като единствено една цифра, третия бит на числото (1 или 0). | |
| **Анализ на задачата**  Използваме оператора >> с който преместваме третия бит на нулева позиция. След това използваме операцията & с 1 за зануляване на останалите освен вече преместения трети бит. Получената стойност запазваме в променливата thirdBit, която изкарваме на екрана. | |
| **Решение (сорс код)** | |
| using System;  namespace \_04.CheckThirdBit  {  class CheckThirdBit  {  static void Main(string[] args)  {  int number = int.Parse(Console.ReadLine());  int thirdBit = (number >> 3) & 1;  Console.WriteLine(thirdBit);  }  }  } | |
| **Тестове**  Интересните случаи за тестване са следните:   * Нулата * Положително число с трети бит 0 и четвърти 1 * Положително число с трети бит 1 и четвърти 0 * Положително число с трети бит 0 и втори 1 * Положително число с трети бит 1 и втори 0 * Отрицателно число с трети бит 0 и четвърти 1 * Отрицателно число с трети бит 1 и четвърти 0 * Отрицателно число с трети бит 0 и четвърти 1 * Отрицателно число с трети бит 1 и четвърти 0 | |
| **Вход** | **Изход** |
| 0 | 0 |
| **Вход** | **Изход** |
| 11 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| 25 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| 356 | 0 |
| **Вход** | **Изход** |
| 1599 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| -5 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| -59 | 0 |
| **Вход** | **Изход** |
| -659 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| -2853 | 1 |
| **Вход** | **Изход** |
| 8231 | 0 |