Косач Максим

Задание №15. Определите двоичное представление и десятичное значение переменной r:

short
$$k1 = 71$$
, $k2 = -22828$, $r = (k1 << 6) | k2;$

- 1) Найдите представление переменной **k1** в памяти компьютера. Если **k1<0**, выполните три шага получения дополнительного кода:
 - a) переведём число в двоичную систему и дополним слева нулями до 2 байт

b)

c)

0 0 1 0 0 0 1 1 1		0	0	0	0	0	0	0	0	
-------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

- 2) Найдите представление переменной k2 в памяти компьютера. Если k2<0, выполните три шага получения дополнительного кода:
 - a) переведём модуль числа в двоичную систему и дополним слева нулём до 2 байт

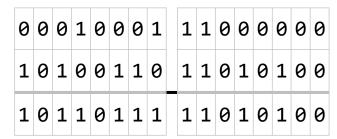
 $22828_{10} = 0101100100101100_2$

- b) выполним инверсию разрядов 01011001 00101100 → 10100110 11010011
- c) к результату инверсии прибавляем единицу 10100110 11010011+1=10100110 11010100

3) Выполните указанный в задании битовый сдвиг одной из переменных:

0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0

4) Найдите представление переменной г в памяти компьютера:



- 5) Найдите десятичное значение переменной r. Если r<0, выполните три шага получения отрицательного числа из дополнительного кода:
 - a) вычитаем единицу 10110111 11010100-1=10110111 11010011

- b) выполняем инверсию разрядов 10110111 11010011 → 01001000 00101100
- с) переводим результат в десятичную систему и добавляем минус

 $0100100000101100_2 = 18476_{10}$

r = -18476

6) Проверьте полученный результат с помощью программы.

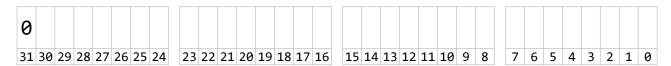
Косач Максим

Задание №16. Определите двоичное представление в памяти компьютера переменной **float p**, содержащей число **9172.582**.

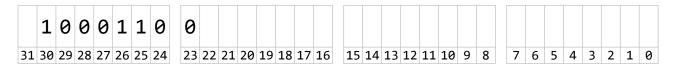
1) Укажите двоичные мантиссу и порядок числа:

мантисса = 1.00011110101001001 порядок = 1101

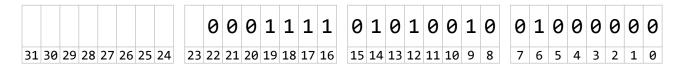
2) Занесите двоичное представление знака числа в соответствующие разряды:



3) Занесите двоичное представление характеристики числа в соответствующие разряды:



4) Занесите двоичное представление мантиссы числа в соответствующие разряды:



Задание №17. Определите, какие из восьми треугольников $A_iB_iC_i$ являются равносторонними, и выведите на экран их номера:

```
=== Задание 17 ===============
Треугольник №2 является равносторонним
Треугольник №5 является равносторонним
Треугольник №8 является равносторонним
```

Координаты вершин треугольников скопируйте из текста задания:

```
double A[8][2] = { // координаты первой вершины }
\{8.332, 8.106\}, \{4.896, 6.199\}, \{8.17, 7.597\}, \{7.139, 5.204\},
{5.124, 5.275}, {8.579, 6.968}, {5.407, 4.22}, {2.404, 8.947}
double B[8][2] = { // координаты второй вершины }
{8.67850930678613, 8.56002914934391}, {5.60855339652141, 8.4173704959059},
\{9.8055120616494, 10.2903844127488\}, \{6.84963824740223, 5.72287725029507\},
{3.121398739477, 6.93318822554971},
                                      {9.72026276558557, 7.97685854811635},
{6.10745319602677, 5.54314764999946}, {0.0846151121643115, 9.32509224017352}
double C[8][2] = { //координаты третьей вершины }
{8.4120538760026, 8.11348519472582}, {3.33111149380031, 7.92527459089338},
{7.05521670722718, 9.66726687693111}, {6.56995824349977, 5.16954272632506},
{2.68666624215621, 4.3697905475112}, {8.27143425129894, 8.46858605008262},
{4.64134712015617, 5.43622256269385}, {0.916870071118119, 7.12739988606733}
};
for(
    double x, y, ab, bc, ca;
    x=A[i][0]-B[i][0], y=A[i][1]-B[i][1]; ab=x*x+y*y;
    if(
         cout<<
}
```