

Цель работы:

- Изучить методы разбиения данных, квантования и фильтрации.
- Применить данные методы для трансформации и анализа различных типов данных.

Задание №1. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое со знаком:

1. а) 115; б) -34; в) -70.
2. а) 81; б) -40; в) -24.
3. а) 98; б) -111; в) -95.
4. а) 89; б) -65; в) -8.
5. а) 64; б) -104; в) -47.
6. а) 55; б) -89; в) -22.
7. а) 95; б) -68; в) -77.
8. а) 82; б) -13; в) -109.

1. а) 1110011; б) 11011110; в) 10111010
2. а) 01010001; б) 11011000; в) 11101000
3. а) 01100010; б) 10010001; в) 10100001
4. а) 01011001; б) 10111111; в) 11111000
5. а) 01000000; б) 10011000; в) 11010001
6. а) 00110111; б) 10100111; в) 11101010
7. а) 01011111; б) 10111100; в) 10110011
8. а) 01010010; б) 11110011; в) 10010011

Задание №2. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как шестнадцатитбитовое целое без знака:

1. а) 22491; б) 23832.
2. а) 18509; б) 28180.
3. а) 19835; б) 22248.
4. а) 29407; б) 25342.
5. а) 30539; б) 26147.
6. а) 17863; б) 25893.
7. а) 28658; б) 29614.
8. а) 27898; б) 24268.

1. а) 0101011111011011; б) 0101110100011000
2. а) 0100100001001101; б) 0110111000010100
3. а) 0100110101111011; б) 0101011011101000
4. а) 0111001011011111; б) 0110001011111110
5. а) 0111011101001011; б) 0110011000100011
6. а) 0100010111000111; б) 0110010100100101
7. а) 0110111111110010; б) 0111001110101110
8. а) 0110110011111010; б) 0101111011001100

Задание 3. Запишите дополнительный код числа, интерпретирую его как шестнадцатитбитовое целое со знаком:

1. а) 20850; б) -18641.
2. а) 28882; б) -19070.
3. а) 18156; б) -28844.
4. а) 23641; б) -23070.
5. а) 22583; б) -28122.
6. а) 24255; б) -26686.
7. а) 31014; б) -24013.
8. а) 19518; б) -16334.

1. а) 0101000101110010; б) 1011011100101111
2. а) 0111000011010010; б) 1011010110000010
3. а) 0100011011101100; б) 1000111101010100
4. а) 0101110001011001; б) 1010010111100010
5. а) 0101100000110111; б) 1001001000100110
6. а) 0101111010111111; б) 1001011111000010
7. а) 0111100100100110; б) 1010001000110011
8. а) 0100110000111110; б) 1100000000110010

Задание 4. Запишите в десятичной системе счисления целое число, если дан его дополнительный код:

1. а) 0011010111010110; б) 1000000110101110.
2. а) 0110010010010101; б) 1000011111110001.
3. а) 0111100011001000; б) 1111011101101101.
4. а) 0111011101000111; б) 1010110110101110.
5. а) 0100011011110111; б) 1011101001100000.
6. а) 0000010101011010; б) 1001110100001011.
7. а) 0001101111111001; б) 1011101101001101.
8. а) 0000110100001001; б) 1001110011000000.

1. а) 13782; б) -32338
2. а) 25749; б) -30735
3. а) 30920; б) -2195
4. а) 30535; б) -21074
5. а) 18167; б) -17824
6. а) 1370; б) -25333
7. а) 7161; б) -17587
8. а) 3337; б) -25408

Вывод: в результате работы были изучены способы работы с различными системами счисления.