

Семестр 1, Контрольная работа 2 (вариант 1)

Общая постановка задачи

С помощью констант `1u` и `255u`, а также битовых операций `&`, `|`, `^`, `~`, `<<` требуется сформировать выражение, значением которого является беззнаковое целое число, имеющее заданное битовое представление.

Требуется распечатать битовое представление найденного числа и само число.

В качестве примера рассмотрим задачу 1. Искомое число является значением выражения `255u | 255u << 16 | 1u << 31`

Печать

Для печати битового представления числа можно использовать следующую функцию.

```
void print(unsigned int x) {
    unsigned int i;
    for(i = 1u << 31; i; i >>= 1)
        printf("%u ", x & i ? 1 : 0);
    printf("\n%u\n", x); }
```

Варианты

Задача 1.

`1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 2164195583).

Задача 2.

`0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0` (Ответ: 2130771712).

Задача 3.

`0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1` (Ответ: 12648193).

Задача 4.

`1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0` (Ответ: 4282319102).

Задача 5.

`1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0` (Ответ: 4294901844).

Задача 6.

`0 1 0` (Ответ: 2147483646).

Задача 7.

`0 1` (Ответ: 2147483519).

Задача 8.

`0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 2147450751).

Задача 9.

`0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 2139062143).

Задача 10.

`0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0` (Ответ: 15532032).

Задача 11.

`1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 4279435263).

Задача 12.

`0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0` (Ответ: 60672).

Задача 13.

`1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 4294906623).

Задача 14.

`0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0` (Ответ: 49344).

Задача 15.

`1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1` (Ответ: 4294917951).

Задача 16.

`0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0` (Ответ: 12583104).

Задача 17.

`1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1` (Ответ: 4282384191).