

Семестр 1 (2020), 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 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 (Ответ: 2164195583).

Задача 2.

0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 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 1 0 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 1 0 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 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 0 1 1 1 1 1 1 1 (Ответ: 2147483519).

Задача 8.

0 1 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 (Ответ: 2147450751).

Задача 9.

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

Задача 13.

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

Задача 17.

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