

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных
систем

Лабораторная работа № 3
по дисциплине: Основы программирования
тема: «Побитовые операции в Си»

Выполнил: ст. группы ПВ202
Аладиб язан
Проверил:
Притчин Иван Сергеевич

Белгород 2021

Лабораторная работа № 2

«Побитовые операции в Си»

Цель работы: получить навыки работы с отдельными разрядами целочисленных объектов

Задания варианта №2:

Удалить цифру 1 в записи данного восьмеричного числа.

Тестовые данные:

Исходные данные	Результаты
введите десятичное число : 2112	Введенное число 2112 в двоичной системе счисления: 100001000000 Введенное число 2112 в восьмеричной системе счисления: 4100 Удаляем 1 в записи данного восьмеричного числа : 400
введите десятичное число : 195	Введенное число 195 в двоичной системе счисления: 11000011 Введенное число 195 в восьмеричной системе счисления: 303 Удаляем 1 в записи данного восьмеричного числа : 303

Текст программы:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

//Удалить цифру 1 в записи данного восьмеричного числа.

//Удаляет из введенного числа в восьмеричной системе счисления единицы
void calc(char* sv) {
    char bval[25] = "\0"; //результатирующее число в виде строки
    char* len = strtok(sv, "1"); //разбиваем строку числа по единицам
    while (len != NULL) {
        strcat(bval, len); //соединяем строку без единиц
        len = strtok(NULL, "1");
    }
    printf("%s", bval);
}

//Переводит число в произвольную систему счисления
int dectordx(char* buf, int len, int n, int radix){
    if (n >= radix)
        len = dectordx(buf, len, n / radix, radix);
    buf[len++] = '0' + n % radix;
    if (len < 32)buf[len] = '\0';
    return len;
}
```

```

//Главная функция приложения
int main(){
    printf("введите десятичное число : \n");
    int value;
    scanf("%d", &value);
    char buf[32] = { 0 };
    dectordx(buf, 0, value, 2);
    printf("Введенное число %d в двоичной системе счисления: %s\n", value, buf);
    dectordx(buf, 0, value, 8);
    printf("Введенное число %d в восьмеричной системе счисления: %s\n", value, buf);
    printf("Удаляем 1 в записи данного восьмеричного числа: ");
    calc(buf);
    return 0;
}

```

The screenshot shows a code editor window with the following C code:

```

26 //Главная функция приложения
27
28 int main(){
29     printf("введите десятичное число : \n");
30     int value;
31     scanf("%d", &value);
32     char buf[32] = { 0 };
33     dectordx(buf, 0, value, 2);
34     printf("Введенное число %d в двоичной системе счисления: %s\n", value, buf);
35     dectordx(buf, 0, value, 8);
36     printf("Введенное число %d в восьмеричной системе счисления: %s\n", value, buf);
37     printf("Удаляем 1 в записи данного восьмеричного числа: ");
38     calc(buf);
39     return 0;
40 }
41

```

Below the code editor is a terminal window titled "input" showing the program's execution:

```

введите десятичное число :
2112
Введенное число 2112 в двоичной системе счисления: 100001000000
Введенное число 2112 в восьмеричной системе счисления: 4100
Удаляем 1 в записи данного восьмеричного числа : 400

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```