**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

**Факультет радиоэлектроники и автоматики**

**Кафедра автоматики и управления в технических системах**

***Микропроцессорные средства и системы***

**Лабораторная работа №3**

**Синтез комбинационных схем**

**Вариант 6**

**Выполнил:**

студент группы ИВТ-41-20

Галкин Д.С.

**Проверил:**

Медведев В.Г.

Чебоксары 2023

include console.inc

.386

.model FLAT,STDCALL

; Объявления данных

.data

one db 1b

x1 db 0b

x2 db 1b

x3 db 1b

x4 db 1b

f1 db 0b

f2 db 0b

y dd 0b

hconsOUT dd ?

real dd ?

message db 1 dup (0)

msg db "%d", 0

; Программа

.code

\_start:

call GetStdHandle, STD\_OUTPUT\_HANDLE

mov hconsOUT, eax

xor eax, eax

; Вычисляем x1 and x2 and x3 and not(x4)

mov al, x1 ; al = x1

and al, x2 ; al = x1 and x2

and al, x3 ; al = x1 and x2 and x3

mov ah, x4

not ah

and ah, one ; ah = not(x4)

and al, ah ; al = x1 and x2 and x3 and not(x4)

mov f1, al ; f1 = x1 and x2 and x3 and not(x4)

; Вычисляем x1 and not(x2) and not(x3) and not(x4)

xor al, al

xor ah, ah

mov al, x1 ; al = x1

mov ah, x2

not ah

and ah, one ; ah = not(x2)

and al, ah ; al = x1 and not(x2)

mov ah, x3

not ah

and ah, one ; ah = not(x3)

and al, ah ; al = x1 and not(x2) and not(x3)

mov ah, x4

not ah

and ah, one ; ah = not(x4)

and al, ah ; al = x1 and not(x2) and not(x3) and not(x4)

mov f2, al ; f2 = x1 and not(x2) and not(x3) and not(x4)

mov al, f1

or al, f2 ; al = (x1 and x2 and x3 and not(x4)) or (x1 and not(x2) and not(x3) and not(x4))

mov y, eax ; y = (x1 and x2 and x3 and not(x4)) or (x1 and not(x2) and not(x3) and not(x4))

call \_wsprintfA, offset message, offset msg, y

call WriteConsole, hconsOUT, offset message, 1, offset real, 0

call ExitProcess, 0

end \_start