

Лабораторная работа №5.

ОСНОВЫ РАБОТЫ С АССЕМБЛЕРОМ `nasm`

Макаров П. А.

1 Краткая теория

1. Netwide Assembler webpage;
2. Перевод руководства, выполненный AsmOs group и доступный на www.opennet.ru;
3. NASM — Википедия;

2 Задание для самостоятельного решения

1. Перепишем и транслируем с помощью ассемблера `nasm` последнюю задачу из предыдущей лабораторной работы. Исходный текст программы приведён ниже. В чём преимущество представленного решения по сравнению с предыдущей версией данной программы?

```
org 0x100

    jmp start

x      db '?'
strX   db 'Input x: $'
strY   db 0x0A, 0x0D, 'Input y: $'
strRes db 0x0A, 0x0D, 'x & y = $'
strNewLine db 0x0A, 0x0D, '$'

start:
    lea dx, [strX]
    push dx
    call print
```

```

call input
mov [x], al

lea dx, [strY]
push dx
call print

call input

and [x], al

lea dx, [strRes]
push dx
call print
mov ah, 02
mov dl, [x]
int 0x21
lea dx, [strNewLine]
push dx
call print

exit:
mov ax, 0x4C00
int 0x21

print:
push bp
mov bp, sp
mov ah, 09
mov dx, [bp+4]
int 0x21
pop bp
ret 2

input:
mov ah, 01
int 0x21
ret

```

Для ассемблирования необходимо выполнить команду (предполагается, что

исходный текст программы называется `and2chr.asm` и находится в корне диска `C:\`):

```
C:\>nasm\nasm -f bin and2chr.asm -o and2chr.com
```

2. Напишите программу, конвертирующую число, введённое пользователем с клавиатуры, из одной системы счисления в другую. Программа должна иметь понятный интерфейс. Предусмотрите все возможные ошибки пользователя и продумайте реакцию программы на них. У каждого студента свой вариант задачи, который кодируется строкой из трёх символов: `SDN`, где `S` — символ исходной, а `D` — конечной систем счисления (`B`, `O`, `D`, `H`), `N` — количество разрядов числа в исходной системе.