Лабораторная работа №6.
Основы работы с ассемблером nasm

Макаров П. А.

1 Краткая теория

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

2 Задание для самостоятельного решения

1. Перепишем и транслируем с помощью ассемблера `nasm` задачу №6 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.