

Лабораторная работа №9. Функции BIOS. Видеосервис 10h

Макаров П. А.

1 Краткая теория

1. BIOS — Википедия;
2. Начальная загрузка компьютера — Википедия;
3. POST — Википедия;
4. Extensible Firmware Interface — Википедия;
5. BIOS interrupt call — Википедия;
6. Ralf Brown's Interrupt List — Википедия
7. Embedded BIOS User's Manual;

2 Задания для самостоятельного решения

1. Напишите следующую программу, ассемблируйте её с помощью `nasm`. Выясните смысл каждой написанной строки. Исследуйте работу получившейся программы, попробуйте её изменить (упростить и/или усложнить).

```

org 0x100

mov ah, 0
mov al, 3      ; text, 16 colors, 80x25
int 0x10

mov ah, 2
mov bh, 0      ; video page
mov dh, 12     ; row
mov dl, 32     ; column
int 0x10

mov ah, 9
mov al, 0
mov bh, 0
mov bl, 10
mov cx, end - str
int 0x10

mov cx, end - str
mov ah, 0xE
mov bh, 0
mov bl, 0
mov si, str
next_char:
mov al, [si]
int 0x10
inc si
loop next_char

mov ah, 0
int 0x16

mov ah, 2
mov bh, 0      ; video page
mov dh, 23     ; row
mov dl, 0      ; column
int 0x10

int 0x20

str: db "Hello from BIOS!"
end: db '??'

```

2. Напишите следующую программу, ассемблируйте её с помощью `nasm`. Выясните смысл каждой написанной строки. Исследуйте работу получившейся программы, попробуйте её изменить (упростить и/или усложнить).

```
org 0x100

mov ah, 0
mov al, 0xE ; graphics, 16 colors, 640x200
int 0x10

mov ah, 0xC
mov al, 10
mov bh, 0
mov dx, 99
mov cx, 319
int 0x10

mov ah, 0
int 0x16

mov ah, 0
mov al, 3 ; text, 16 colors, 80x25
int 0x10

int 0x20
```

3. Напишите программы, выводящие на экран “крест из точек” (x и +).