



Первая программа на **Assembler**

к. ф.-м. н. Олег Юрьевич Кравченко

07.09.2020

Разделы программы



Data

section .data

Bss

section .bss

Text

section.text

global _start

_start:

Комментарии



До конца строки

Целая строка

«;» (точка с запятой)

;
; Тут пишется комментарий

add eax, ebx ; Тут пишется комментарий до конца строки

Выражения ассемблера



Исполнительные инструкции

Макросы

Заменяют
команды. текстом

Указание
процессору на
необходимые
действия

Директивы

Указывают на различные
аспекты протекания
операций

Примеры выражений



INC COUNT ; Увеличивает память переменной COUNT

MOV TOTAL, 48 ; Передаёт значение 48 в переменную TOTAL

ADD AH, BH ; Добавляет содержимое регистра BH в AH

AND MASK1, 128 ; Выполняет операцию AND для переменной MASK1 и 128

ADD MARKS, 10 ; добавляет значение 10 переменной MARKS

MOV AL, 10 ; Передаёт значение 10 в регистр AL

Примеры первой программы



```
section .text
    global _start      ; Этот идентификатор нужно объявить
                       ; для компоновщика

_start:               ; сообщает компоновщику точку начала программы
    mov edx,len       ; определение длины
    mov ecx,msg       ; определение сообщения
    mov ebx,1         ; дескриптор (stdout)
    mov eax,4         ; вызов номера (sys_write)
    int 0x80          ; вызов обработки прерывания 0x80

    mov eax,1         ; вызов номера (sys_exit)
    int 0x80          ; вызов обработки прерывания 0x80

section .data
msg db 'Hello, world!', 0xa ;string to be printed
len equ $ - msg         ;length of the string
```

Задание 1



Вывести первые **5** символов в фразе
«Hello, world!».

Задание **2**



Вывести фразу **«The first lesson.»**
вместо фразы **«Hello, world!.»**.

Сегменты памяти

