



Обзорная программа на Ассемблере

Автор: асс. каф. РС
Гайворонский Дмитрий

Сегмент данных



```
mem    equ    800h        ;адрес первой ячейки
memsz  equ    800h        ;объем памяти
defseg D_seg, start = mem, class = Data
seg    D_seg    ;
am1    db     95h,93h    ; am1= 800h, M(am1) = 95h,
                        M(am1+1)=93h
am2    dw     8595h      ; am2= 802h, M(am2) = 95h,
                        M(am2+1)=85h
amS    ds     3          ; amS= 804h
```

Суммирование младших разрядов



LHLD am2 ; HL ← 8595h – второе слагаемое

XCHG ; DE ← 8595h

LXI H,amS ; HL ← amS = 804h

LDA am1 ; A ← 95d; извлечение первого слагаемого

ADD E ; A ← A + E

DAA ; A ← 95 + 95 = 90d and CY = 1
/десятичная коррекция/

MOV M,A ; M(amS) = 90d

Суммирование старших разрядов



LDA $am1+1$; $A \leftarrow 93d$
ADC D ; $A \leftarrow A + D + CY$
DAA ; $A \leftarrow 93 + 85 + 1 = 79$ and $CY = 1$
INX H ; $HL \leftarrow amS + 1 = 805h$
MOV M,A ; $M(amS+1) \leftarrow 79$
MVI A,0 ; $A \leftarrow 0$
ADC A ; $A \leftarrow A + A + CY = 1$
INX H ; $HL \leftarrow amS + 2 = 806h$
MOV M,A ; $M(amS+2) = CY = 1$

Вызов подпрограммы



```
CALL SB ;PC ← адрес метки SB,  
      Stack ← адрес возврата  
      .....{продолжение программы}
```

;Подпрограмма SB

```
SB: SUI 2
```

```
      RET ;PC ← Stack(адрес  
возврата)
```

Работа со стеком – задание сегмента



```
defseg stack_seg, start = mem+memsz-20h,  
        class = Data  
seg    stack_seg ;Открытие сегмента стека (с  
        адреса 0FE0h)  
ds    20h ;Резервирование 32 байт  
        для стека
```

Работа со стеком



```
LXI  B,42ADh
PUSH D      ;Stack ← DE = 8595h
PUSH H      ;Stack ← HL = 0806h
PUSH B      ;Stack ← BC = 42ADh
PUSH PSW    ;Stack ← PSW = AF= FF97h
MVI  A,0DCh
LXI  D,1234h
LXI  H,5678h
LXI  B,9ABCCh
POP  PSW    ;A ← FFh, регистр F ← 97h
POP  B      ;rp B ← Stack (BC = 42ADh)
POP  H      ;rp H ← Stack (HL = 0806h)
POP  D      ;rp D ← Stack (DE = 8595h)
```