汇编语言第六次作业

魏旭晨 2016K8009908010

分析：

```
mov     0x120(%rsi)，%ecx
add     (%rsi)，%ecx
lea     (%rdi，%rdi，4)，%rax
lea     (%rsi，%rax，8)，%rax
mov     0x8(%rax)，%rdx
movslq  %ecx，%rcx
mov     %rcx，0x10(%rax，%rdx，8)
ret
```

%ecx=0x120+%rsi，表明 last 的偏移量是 0x120=288。

%ecx=%ecx+%rsi，n=first+last。

%rax=5%rdi

%rax=40%rdi+%rsi，所以每个 a[i]的大小应该是 40 字节。

随后拿 8+40%rdi+%rsi 访存得到的值赋给%rdx，这个取地址操作表明%rdx 就是 C 语言程序中的 ap->idx。可以看出 first 占 8 字节，而 last 偏移量为 288，故 CNT=(288-8)/40=7。

随后把 n 扩展到 8 字节，说明 x 的大小是 8 字节；

最后，C 语言为 ap->x[ap->idx]=n，因为%rcx 对应于 n，则 8%rdx+%rax+16 对应于 ap->x[ap->idx]，所以 ap+x 偏移量+8*(ap->idx)= 8%rdx+%rax+16。

所以 ap+x 偏移量=%rax+16。

%rax+16=40%rdi+%rsi+16；

ap+x 偏移量=8+40%rdi+%rsi+ x 偏移量。

可以得到 x 偏移量=8，

所以 x 数组个数为(40-8)/8=4 个。

解答：

A：

CNT=7

B：

```
typedef struct{
long idx;
long x[4];
}a_struct
```