

第八章 中间代码生成

1. 下面是一段 C 程序：

```
{
int i=0;
int a[10];
while (i <= 9)
    a[i]=i;
    i++;
}
```

请写出对应生成的三地址代码。

首先，题目应该有误，如果按照题目的写法，while 循环不加括号，就是死循环了。而且题目有明显缩进，所以应该是改成如下的意思：

```
int i = 0;
int a[10];
while (i <= 9) {
    a[i] = i;
    i++;
}
```

那么中间代码为：

```
01: mov    i,,0          ; int i = 0;
02: mov    t1,,c          ; where c=base_a
02: le     t2,i,9          ; i <= 9
03: jmpf   t2,,10
04: mov    t3,,i
05: mult   t4,i,4          ; int 一般为 4 个字节
06: mov    t1[t4],,t3      ; a[i] = i
07: add    t5,i,1
08: mov    i,,t5          ; i++
09: jmp    ,,2
10:
```