

- `sizeof(int)==4`。
- `square` 起始于内存地址 0。
- 高速缓存初始为空。
- 唯一的内存访问是对于 `square` 数组中的元素。变量 `i` 和 `j` 存放在寄存器中。

确定下列代码的高速缓存性能：

```
1 for (i = 0; i < 16; i++){
2   for (j = 0; j < 16; j++){
3     square[i][j].c = 0;
4     square[i][j].m = 0;
5     square[i][j].y = 1;
6     square[i][j].k = 0;
7   }
8 }
```

- 写总数是多少？
- 在高速缓存中不命中的写总数是多少？
- 不命中率是多少？

• 6.39 给定作业 6.38 中的假设，确定下列代码的高速缓存性能：

```
1 for (i = 0; i < 16; i++){
2   for (j = 0; j < 16; j++){
3     square[j][i].c = 0;
4     square[j][i].m = 0;
5     square[j][i].y = 1;
6     square[j][i].k = 0;
7   }
8 }
```

- 写总数是多少？
- 在高速缓存中不命中的写总数是多少？
- 不命中率是多少？

• 6.40 给定作业 6.38 中的假设，确定下列代码的高速缓存性能：

```
1 for (i = 0; i < 16; i++){
2   for (j = 0; j < 16; j++){
3     square[i][j].y = 1;
4   }
5 }
6 for (i = 0; i < 16; i++){
7   for (j = 0; j < 16; j++){
8     square[i][j].c = 0;
9     square[i][j].m = 0;
10    square[i][j].k = 0;
11  }
12 }
```

- 写总数是多少？
- 在高速缓存中不命中的写总数是多少？
- 不命中率是多少？

• 6.41 你正在编写一个新的 3D 游戏，希望能名利双收。现在正在写一个函数，使得在画下一帧之前清空屏幕缓冲区。工作的屏幕是 640×480 像素数组。工作的机器有一个 64KB 直接映射高速缓存，每行 4 个字节。使用下面的 C 语言数据结构：

```
1 struct pixel {
2   char r;
3   char g;
```