

我们引入了局部变量 `last_val`。在迭代 `i` 的开始，`last_val` 保存着 `p[i-1]` 的值。然后我们计算 `val` 为 `p[i]` 的值，也是 `last_val` 的新值。

这个版本编译得到如下汇编代码：

```

Inner loop of psum1a
a in %rdi, i in %rax, cnt in %rdx, last_val in %xmm0
1  .L16:                                loop:
2      vaddss    (%rdi,%rax,4), %xmm0, %xmm0    last_val = val = last_val + a[i]
3      vmovss    %xmm0, (%rsi,%rax,4)          Store val in p[i]
4      addq      $1, %rax                      Increment i
5      cmpq      %rdx, %rax                    Compare i:cnt
6      jne       .L16                          If !=, goto loop

```

这段代码将 `last_val` 保存在 `%xmm0` 中，避免了需要从内存中读出 `p[i-1]`，因而消除了 `psum1` 中看到的写/读相关。