

`va_start`

Initialize a variable argument list

Initializes *ap* to retrieve the additional arguments after parameter *paramN*.

A function that invokes `va_start`, shall also invoke `va_end` before it returns

```
1 /* va_start example */
2 #include <stdio.h>      /* printf */
3 #include <stdarg.h>     /* va_list, va_start, va_arg, va_end */
4 void PrintFloats (int n, ...)
5 {
6     int i;
7     double val;
8     printf ("Printing floats:");
9     va_list vl;
10    va_start(vl,n);
11    for (i=0;i<n;i++)
12    {
13        val=va_arg(vl,double);
14        printf (" [%.2f]",val);
15    }
16    va_end(vl);
17    printf ("\n");
18 }
19 int main ()
20 {
21     PrintFloats (3,3.14159,2.71828,1.41421);
22     return 0;
23 }
24
25
```

配合 `va_list`（保存参数列表）、`va_arg`（在参数列表中获得下一个参数）、`va_end`（停止使用 `va` 模式）