# C/C++几个预定义的宏：\_\_DATE\_\_,\_\_TIME\_\_,\_\_FILE\_\_,\_\_LINE\_\_

一般情况下，C/C++编译器会内置几个宏，这些宏定义不仅可以帮助我们完成跨平台的源码编写，灵活使用也可以巧妙地帮我们输出非常有用的调试信息。  
ANSI C标准中有几个标准预定义宏（也是常用的）：

**\_\_LINE\_\_**：在源代码中插入当前源代码行号；

**\_\_FILE\_\_**：在源文件中插入当前源文件名；

**\_\_DATE\_\_**：在源文件中插入当前的编译日期

**\_\_TIME\_\_**：在源文件中插入当前编译时间；

**\_\_STDC\_\_**：当要求程序严格遵循ANSI C标准时该标识被赋值为1；

\_**\_cplusplus**：当编写C++程序时该标识符被定义。  
编译器在进行源码编译的时候，会自动将这些宏替换为相应内容。  
下面的代码，不仅展示了各个预定义宏的使用，还介绍了各个数据类型的长度。

1. #include <stdio.h>
2. int main(void) {
3. int answer;
4. short x = 1;
5. long y = 2;
6. float u = 3.0;
7. double v = 4.4;
8. long double w = 5.54;
9. char c = 'p';;
10. // \_\_DATE\_\_, \_\_TIME\_\_, \_\_FILE\_\_, \_\_LINE\_\_ 为预定义宏
11. printf("Date : %s\n", \_\_DATE\_\_);
12. printf("Time : %s\n", \_\_TIME\_\_);
13. printf("File : %s\n", \_\_FILE\_\_);
14. printf("Line : %d\n", \_\_LINE\_\_);
15. printf("Enter 1 or 0 : ");
16. scanf("%d", &answer);
17. // 这是一个条件表达式
18. printf("%s\n", answer?"You sayd YES":"You said NO");
19. // 各种数据类型的长度
20. printf("The size of int %d\n", **sizeof**(answer));
21. printf("The size of short %d\n", **sizeof**(x));
22. printf("The size of long %d\n", **sizeof**(y));
23. printf("The size of float %d\n", **sizeof**(u));
24. printf("The size of double %d\n", **sizeof**(v));
25. printf("The size of long double %d\n", **sizeof**(w));
26. printf("The size of char %d\n", **sizeof**(c));
27. }

输出结果：  
Date : Feb 11 1997  
Time : 13:51:31  
File : white.c  
Line : 20  
Enter 1 or 0 : 1  
You sayd YES  
The size of int 4  
The size of short 2  
The size of long 8  
The size of float 4  
The size of double 8  
The size of long double 8  
The size of char 1