内存占用在32位和64位平台的区别

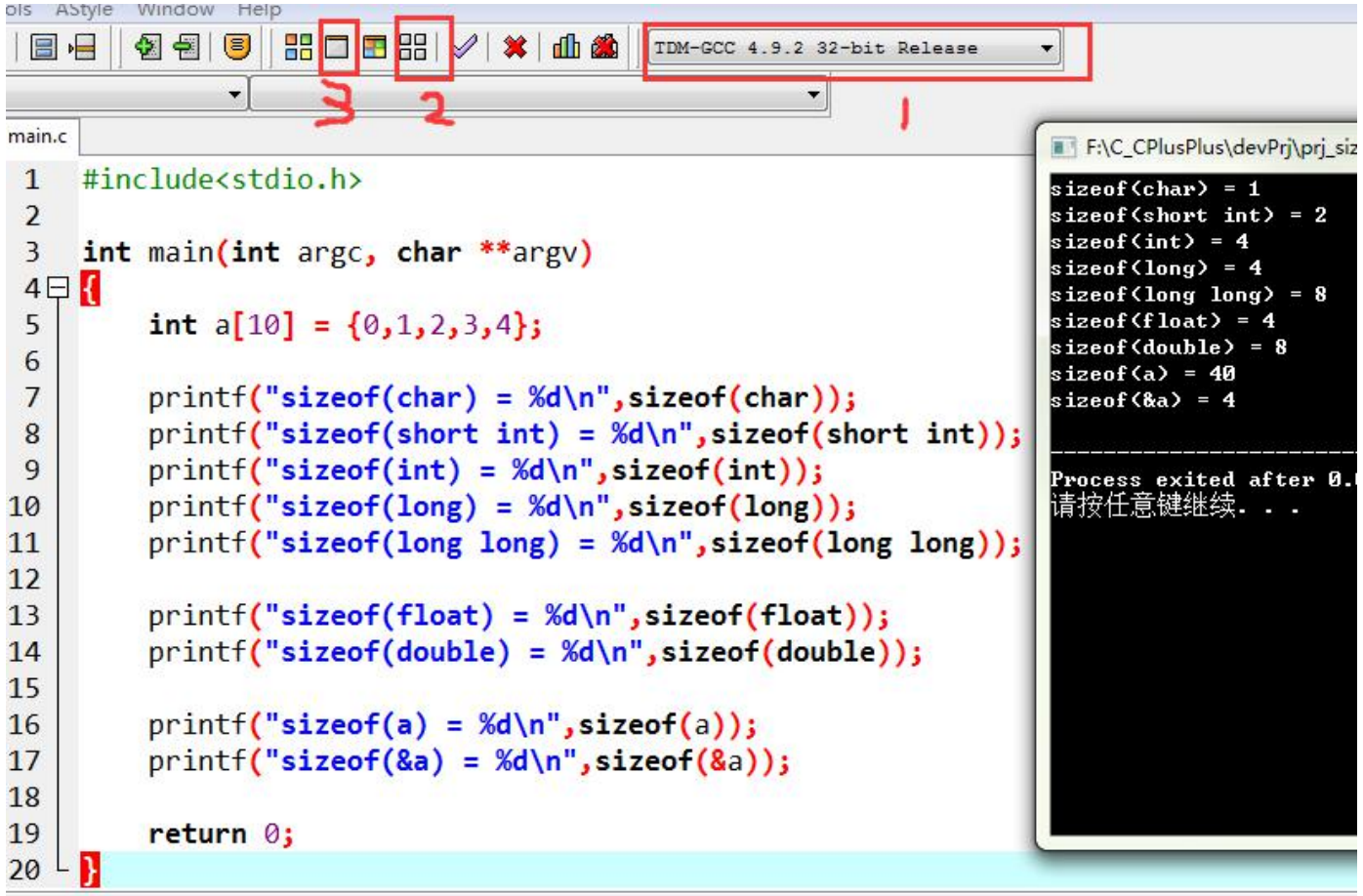
胡勇
hyelectron@163.com
2016年11月7日星期一

例题：以下的输出是多少

main.c

```c
#include<stdio.h>

int main(int argc, char **argv)
{
    int a[10] = {0,1,2,3,4};

    printf("sizeof(char) = %d\n",sizeof(char));
    printf("sizeof(short int) = %d\n",sizeof(short int));
    printf("sizeof(int) = %d\n",sizeof(int));
    printf("sizeof(float) = %d\n",sizeof(float));
    printf("sizeof(double) = %d\n",sizeof(double));

    printf("sizeof(a) = %d\n",sizeof(a));
    printf("sizeof(&a) = %d\n",sizeof(&a));

    return 0;
}
```

32位平台



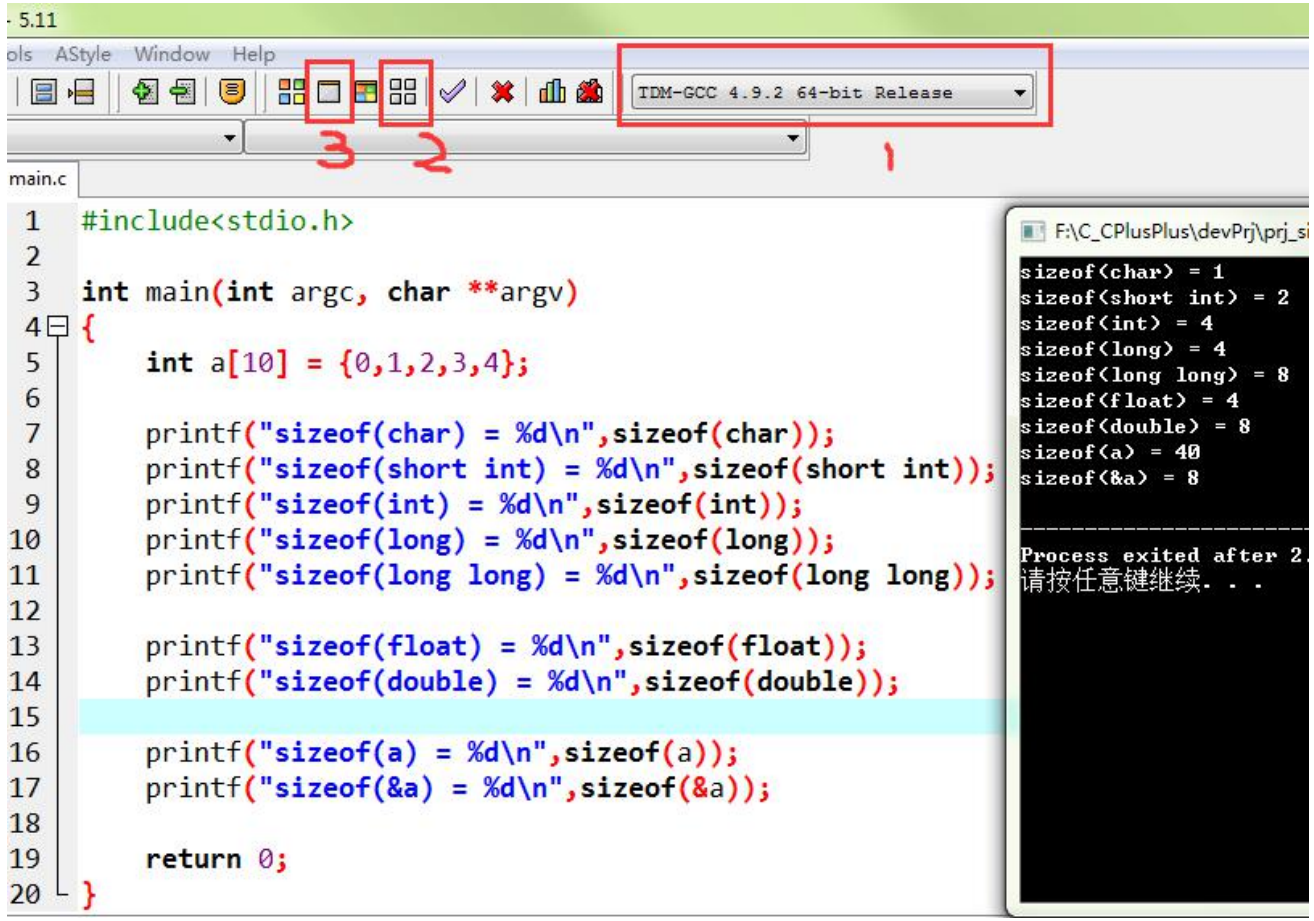
第一步：选择**32位**平台

第二步：**重新编译所有**（平台切换时，一定要重新编译所有的文件，有时还需要清除以前的编译生成的文件）

第三步：运行

说明：当输出sizeof(&a)即，数组a的起始地址所占内存时，结果为4字节。由于是在32位平台，地址宽度是32位的，故 sizeof(&a) = 4字节

64位平台



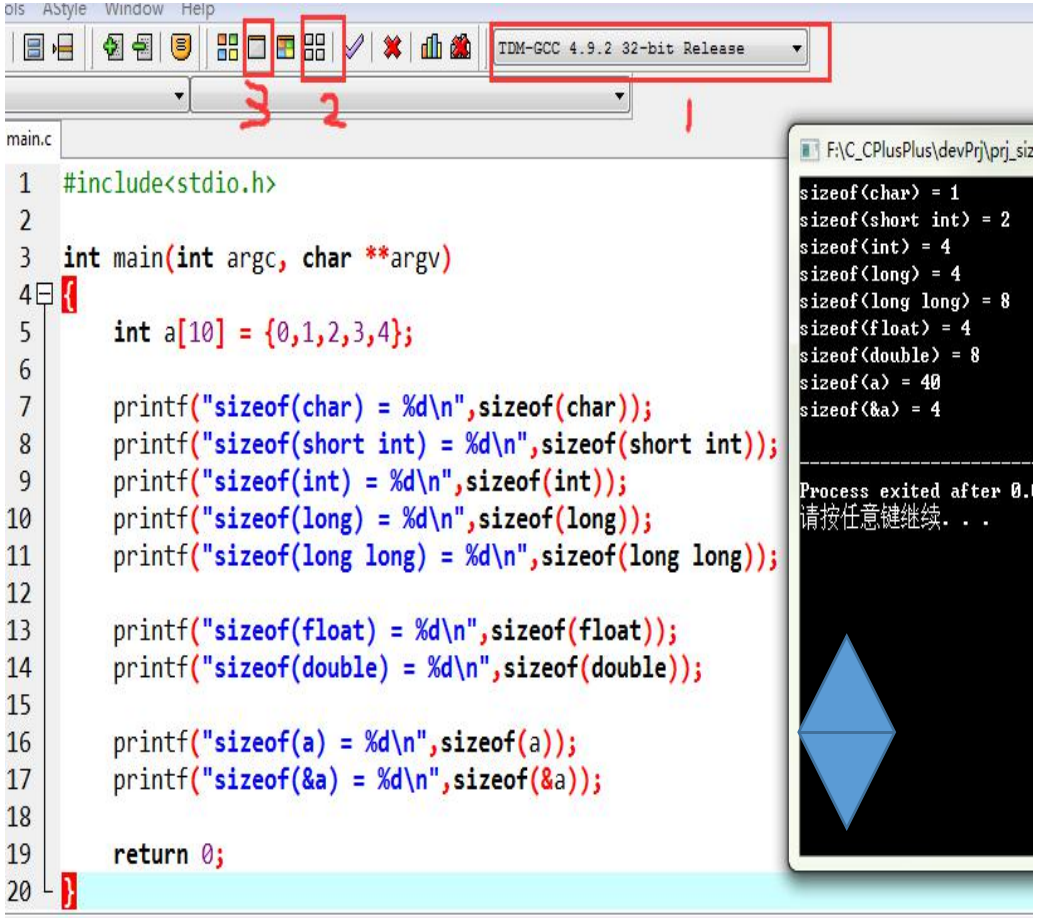
第一步：选择**64位**平台

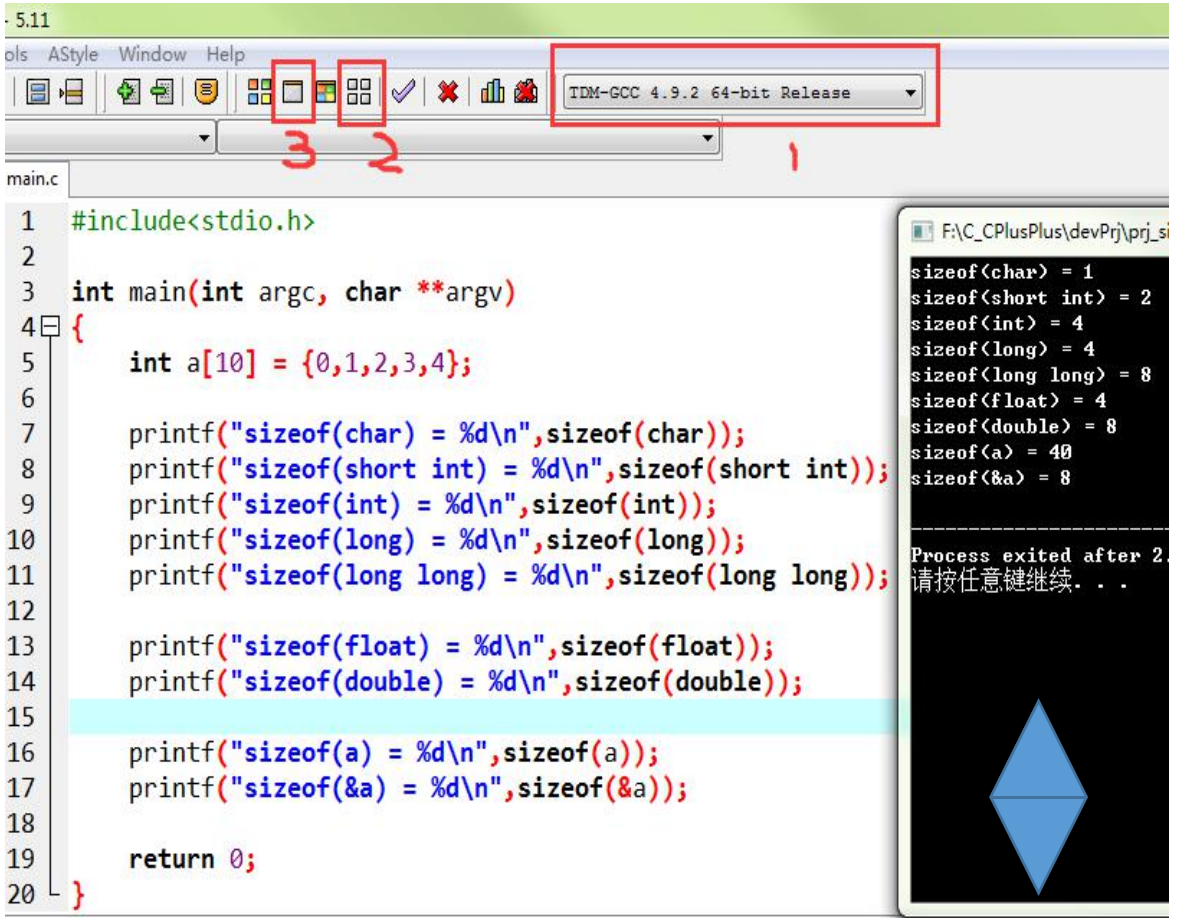
第二步：**重新编译所有**（平台切换时，一定要重新编译所有的文件，有时还需要清除以前的编译生成的文件）

第三步：运行

说明：当输出sizeof(&a)即，数组a的起始地址所占内存时，结果为8字节。由于是在64位平台，地址宽度是64位的，故 sizeof(&a) = 8字节

小结





1)基本数据类型所占用的内存空间在两个平台相同

2)只有**地址**所占空间根据平台而定