

嵌入式C语言之- bool数据类型

讲师：叶大鹏

助力你成为优秀的电子工程师！



bool数据类型

- bool数据类型的数值只有1和0两种，对应true（真）和false（假）；
 1. 定义bool数据类型最终目的是应用于条件判断语句和循环控制语句中；
 2. bool数据类型是在C99标准引入的，使用前需要添加头文件 `#include <stdbool.h>`；
 3. bool数据类型占用的空间是1个字节，并且只使用二进制的第0位来表示0和1：

```
bool t = true;
```

```
bool f = false;
```

```
uint8_t s = sizeof(bool);
```

- 运算结果：

t	0x01
f	0x00
s	0x01

bool数据类型转换

- bool数据类型的数值只有1和0两种，对应true（真）和false（假）；

➤ 转换规则：任何非0数值转换为bool类型都为1：

```
bool t = -1;
```

```
bool f = 10;
```

- 运算结果：

.....	◆ t	0x01
.....	◆ f	0x01

应用案例

```
bool f = false;  
printf("f = %d \n", f);  
f--;  
printf("f = %d \n", f);  
f--;  
printf("f = %d \n", f);  
f--;  
printf("f = %d \n", f);
```

- 运算结果:

Debug (printf) Viewer

```
f = 0  
f = 1  
f = 0  
f = 1
```

THANK YOU!