



第10章 结构体和共用体

——枚举类型



哈尔滨工业大学

苏小红

sxh@hit.edu.cn

枚举数据类型

■ 枚举（Enumeration）——一一列举

■ 应用场合

* 当某些量仅由有限个整型数据值组成时

■ 枚举类型的声明

值为0

值为1

值为2

枚举常量

```
enum weeks {SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT};
```

```
enum weeks {SUN=7, MON=1, TUE, WED, THU, FRI, SAT};
```

```
typedef enum weeks {SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT} WEEKS;
```

```
enum weeks today;
```

```
WEEKS today;
```

三问枚举数据类型



■ 第1问：枚举类型究竟是一种什么数据类型？

- * 枚举类型是一种基本数据类型

- * 整型、字符型、浮点型、枚举类型

■ 第2问：枚举常量究竟是什么？

- * 整型常量，不是字符串

<pre>today = MON;</pre>	<pre>if (today == SUN)</pre>	<pre>printf("%d", today);</pre>		
<pre>today = 1;</pre>	<pre>{</pre>			
<pre>today++;</pre>	<pre>.....</pre>	<pre>printf("%s", today);</pre>		
	<pre>}</pre>			

- * 与#define定义的宏常量类似但不同，枚举常量有作用域

三问枚举数据类型

■ 第3问：枚举类型究竟有什么用？

- * 增强程序的可读性

- * 例如：定义布尔类型，用来定义标志变量

```
typedef enum {FALSE, TRUE} BOOL;  
BOOL flag = FALSE;  
if (表达式)  
{  
    flag = TRUE;  
}
```

```
switch (today)  
{  
    case SUN:.....  
    case MON:.....  
    case TUE:.....  
    case WED:.....  
    case THU:.....  
    case FRI:.....  
    case SAT: .....  
    default:.....  
}
```

三问枚举数据类型

■ 第3问：枚举类型究竟有什么用？

* 再如：用枚举类型声明结构体中的标记字段

```
struct person
{
    char name[20];
    char sex;
    int age;
    union maritalState marital;
    int marryFlag;
};
struct person p1;
```

```
struct person
{
    char name[20];
    char sex;
    int age;
    union maritalState marital;
    enum {SINGLE, MARRIED, DIVORCE} marryFlag;
};
struct person p1;
```

