

嵌入式C语言之- 初识程序结构?

讲师：叶大鹏

初识程序结构

```
#include <stdio.h>
```

```
/*
```

```
*函数名称: add
```

```
*函数功能: 计算两个整数之和
```

```
*输入参数: @int x, 求和因子
```

```
*          @int y, 求和因子
```

```
*返回值: int, 求和结果
```

```
*/
```

```
int add(int x, int y)
```

```
{
```

```
    return x + y;
```

```
}
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a = 1;
```

```
    int b = 2;
```

```
    int sum;
```

```
    sum = add(a, b); //调用add函数, 计算a和b的和
```

```
    printf("sum is %d\n", sum); //打印结果
```

```
    return 0;
```

```
}
```

初识程序结构

```
#include <stdio.h>
```

```
/*
```

```
*函数名称: add
```

```
*函数功能: 计算两个整数之和
```

```
*输入参数: @int x, 求和因子
```

```
*           @int y, 求和因子
```

```
*返回值: int, 求和结果
```

```
*/
```

```
int add(int x, int y)
```

```
{
```

```
    return x + y;
```

```
}
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a = 1;
```

```
    int b = 2;
```

```
    int sum;
```

```
    sum = add(a, b);
```

```
    printf("sum is %d\n", sum);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

● 函数:

- main函数通常为用户的入口函数, 叫做主函数;
- add函数是用户自定义函数, 程序中可以包含多个自定义函数;
- 函数包含 函数首部 和 函数体;
- 函数首部包含3部分, 返回值类型、函数名、参数, 参数放在 () 里面;
- 函数体放在{}里面, 包括变量定义语句和可执行语句。
- 语句后面都要使用;作为结束标志, 注意是不能使汉字格式的 “; ”

初识程序结构

```
#include <stdio.h>
```

```
/*
```

```
*函数名称: add
```

```
*函数功能: 计算两个整数之和
```

```
*输入参数: @x, 求和因子
```

```
*           @y, 求和因子
```

```
*返回值: int, 求和结果
```

```
*/
```

```
int add(int x, int y)
```

```
{
```

```
    return x + y;
```

```
}
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a = 1;
```

```
    int b = 2;
```

```
    int sum;
```

```
    sum = add(a, b);
```

```
    printf("sum is %d\n", sum);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

● 注释:

- 注释用来对程序功能的说明和解释, 可以提高程序的可读性, 它不参与编译;
- 注释有两种类型: /* */ 和 //
- /*和*/之间的都被当做注释处理, /和*之间不能有空格;
- //, C99标准新增的内容, //后面的内容都被当做注释处理。

初识程序结构

```
#include <stdio.h>
```

```
/*
```

```
*函数名称: add
```

```
*函数功能: 计算两个整数之和
```

```
*输入参数: @int x, 求和因子
```

```
*           @int y, 求和因子
```

```
*返回 值: int, 求和结果
```

```
*/
```

```
int add(int x, int y)
```

```
{
```

```
    return x + y;
```

```
}
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a = 1;
```

```
    int b = 2;
```

```
    int sum;
```

```
    sum = add(a, b);
```

```
    printf("sum is %d\n", sum);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

● 关键字:

- 又称保留字, 是C语言预先规定保留的单词, 用户不能改变它的含义

auto	break	case	char	const	continue	default	do
double	else	enum	extern	float	for	goto	if
int	long	register	return	short	signed	sizeof	static
struct	switch	typedef	union	unsigned	void	volatile	while

C99标准, 该标准新增了5个C语言关键字

inline	restrict	_Bool	_Complex	_Imaginary
--------	----------	-------	----------	------------

C11, 该标准新增了7个C语言关键字

_Alignas	_Alignof	_Atomic	_Static_assert	_Noreturn	_Thread_local	_Generic
----------	----------	---------	----------------	-----------	---------------	----------

初识程序结构

```
#include <stdio.h>
/*
*函数名称: add
*函数功能: 计算两个整数之和
*输入参数: @int x, 求和因子
*          @int y, 求和因子
*返回值: int, 求和结果
*/
int add(int x, int y)
{
    return x + y;
}
int main(void)
{
    int a = 1;
    int b = 2;
    int sum;
    sum = add(a, b);
    printf("sum is %d\n", sum);
    return 0;
}
```

- 运算符:
 - 运算符可以分为算数运算符、关系运算符、逻辑运算符、赋值运算符、位运算符、逗号运算符（也叫分隔符）。
- 变量:
 - 用来表述数据。

THANK YOU!