

## 1.数据类型有哪些

1. 1.基本数据类型
2. 2.指针类型
3. 3.空类型
4. 4.构造类型

## 2.选择结构有那些？循环结构有哪些？

1. 1.选择结构:`if`      `if else`      `switch case`
2. 2.循环结构:`while`      `do while`      `for(;;)`

## 3.全局变量、局部变量

1. 全局变量:定义在函数外部的变量叫全局变量,重定义的时候开始一直到程序结束变量才回释放.
2. 局部变量:
3. 1.定义在函数内部的`{}`中,局部变量的作用域是离它最近的`{}`,出了`{}`以后变量的值会被释放.
4. 2.如果我们不希望局部变量的值被释放掉,那么我们可以用`static`来修饰.这个时候被修饰掉变量的寿命被延长到程序结束.期间它不会被释放.

## 4.break, continue(能否使用在switch中), return的作用

1. 1.`break`可以终止循环,跳出`switch`.
2. 2.`continue` 跳过本次循环,继续下一次循环.循环不会被终止      `continue` 不可以用在`switch`语句中.
3. 3.`return` 返回一个值,并结束这个函数.

## 5.如何产生随机数

1. 1.首先导入头文件`<stdlib.h>`
2. 2.调用函数`arc4random_uniform()`;

## 6.while循环和for循环能否转换

1. 能, 因为`while`和`for`循环的本质一模一样.只是表现方式不一样而已.
2. `do while` 和`while` 是有区别的
3. `do while` 是先执行一次然后进行判断      `while`是先进行判断在执行.比较严谨.

## 7.函数的作用

1. 函数是C语言最基本的功能单位.
2. 函数就是封装了特定功能的代码模块.当你某个功能的时候,你只需要调用这个函数,而不需要关心这个函数是如何实现的.
3. 不调用不执行.C语言的本质就是由一个个函数组成的.

## 8.static和const的作用

1. `static`
2. 1.修饰局部变量 局部变量变为静态变量 存储在常量区
3. 2.修饰全局变量 不可以跨模块使用 全局变量必须有`static`或`extern`修饰默认`extern`
4. 3.修饰函数 不可以跨模块使用
5. `const`
6. 1.修饰基本数据类型 数据类型的值不可修改 存储位置不变
7. 2.修饰指针
8. `const`在\*前面代表指针指向的变量的值不可以改变
9. `const`在\*后面代表指针的指向不可改变
10. 3.修饰函数的参数(参数是指针) 代表这个函数无法修改指针指向的内容

## 9.什么是预处理指令？有哪些？

1. 编译之前执行的指令叫预处理指令
2. 1.文件包含指令
3. 2.宏定义
4. 3.条件编译指令

## 10.#include 和#import 有什么区别？

1. `#import` 是防止头文件重复包含的`#include`
2. `#include` 如果要防止头文件重复包含需要添加条件编译指令。

## 11.宏分为几种，分别怎么使用？

1. 1.无参宏 直接将宏值替换宏名 然后检查语法错误
2. 2.有参宏 因为宏是在预编译的时候执行的,有参宏的参数进行的是本色传递而不是值传递!! 完成本色传递后,将宏值使用参数的地方替换.最后宏值替换宏名。

## 12.函数如何返回多个值？

1. 1.可以通过全局变量 全局变量的作用域到程序结束才被释放
2. 2.可以通过数组名.或数组指针作为形参(数组名作为参数的时候,要记得传递数组长度.) 数据类型相通时可以使用这个方法
3. 3.可以通过结构体指针作为函数的形参 数据类型不同时可以使用结构体指针。

## 13.格式控制符

1. 基本数据类型 `%d` - `int` `%lf` - `double` `%f` - `float` `%c` - `char`
2. `%s`打印字符串 `%p`打印地址

## 14.如何在堆区开辟空间

1. 有三种方式 程序员手动申请 并且一定要自动释放
2. **1.malloc** 申请连续的字节空间,由程序员规划
3. **2.calloc** 申请自定义个自定义类型的空间.例如:**3个int**类型的空间
4. **3.realloc** 对申请对空间扩容

## 15.结构体能否嵌套,枚举能否嵌套

1. 结构体可以嵌套 :例如一个结构体人, 有一个生日,这个生日属性可以是一个结构体
2. 结构体长度的计算法制: **1.**当前元素地址的偏移量必须是当前元素类型的整数倍.**2.**当前结构体的长度必须是最大字节书的整数倍.
3. **2.枚举** 不可以嵌套 :枚举变量本质是一个整型的数. 不可用一个枚举类型来作为整型变量.本质不同.