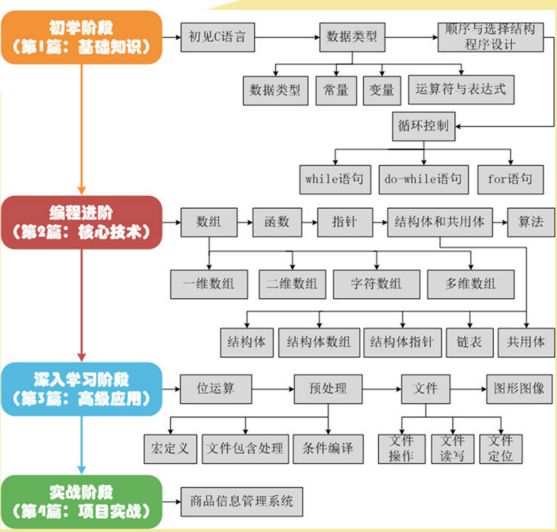
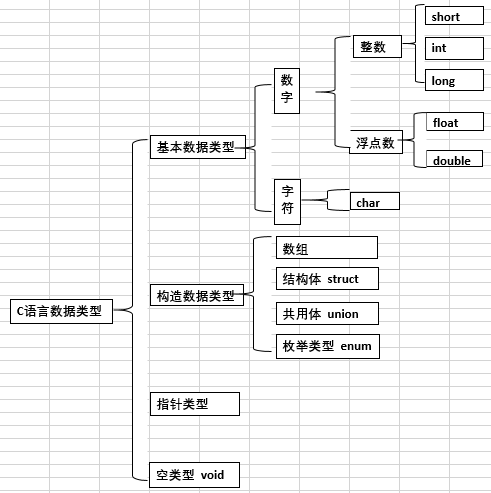
# C语言笔记



## C语言基础

### 数据类型

#### 1.1 数据类型思维导图



#### 1.2 代码示例

//声明并定义

//声明是指该变量的类型和名称存在

//定义是指为该变量指定存储空间

int a,b,c;

float fa,fb,fc;

double da,db,dc;

char ca,cb,cc;

//声明，定义，并初始化

//初始化是指对该变量赋值

int a1=1,b1=2,c1=3;

float fa1=3.14;

double da1=3.15;

//单纯的声明

//extern，声明，不会分配内存空间。

extern int d,f;

//声明后要想使用，需要定义

int d,f; //定义不初始化，值为空null 0

//定义后进行初始化

d = 3,f=5;

### 第二章 流程控制

#### 2.1 运算符

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 算术运算符 | 赋值运算符 | 比较运算符 | 逻辑运算符 | 位运算符 |
| + 加 | =  **|** &= | == 等于 | && 与 | & 与 |
| - 减 | += **|** |= | != 不等于 | || 或 | | 或 |
| \* 乘 | -= **|** ^= | > 大于 | ! 非 | ~ 非 |
| / 除 | \*= |<<= | >= 大于等于 | (condition)?value1:value2;  三目运算符 | ^ 异或 |
| % 取余 | /=  **|** >>= | < 小于 | & 返回变量的地址 | << 左移 |
| ++ 自增 | %= **|** | <= 小于等于 | \* 指向一个变量 | >> 右移 |
| -- 自减 |  |  | Sizeof( ) 返回变量的大小 |  |

注意：在C语言中，所有的变量必须先声明，后使用。不能临时定义时候。

#### 2.2 条件控制

##### 2.2.1 if 语句

int main(){

int a = 10; //变量必须先定义再使用

//下面是错误的

//for(int a=0;;)

if(a<20){

printf("%d\n", a);

}

}

##### 2.2.2 if—else语句

if(a<20){

printf("%d\n", a);

}else{

printf("%s\n", "err");

}

##### 2.2.3 if—else if—else语句

if(a<20){

printf("%s\n", "true");

}else if (a>5)

{

printf("%s\n", "else if");

}else{

printf("%s\n", "hello world");

}

##### 2.2.4 switch 语句

int key = 3;

switch(key){

case 0:

/\* code \*/

break;

case 1:

//code ...

break;

case 2:

//code ...

break;

case 3:

//code ...

break;

default:

//code ...

}

##### 2.2.5 三目运算符

#### 2.3 循环控制

##### 2.3.1 while 循环

int a = 10;

while(a<20){

printf("%d\n", a);

a++;

}

##### 2.3.2 do—while循环

do{

printf("%d\n", a);

a++;

}while(a<20);

##### 2.3.3 for 循环

for(;a<20;a++){

printf("%d\n", a);

}

##### 2.3.4 中断语句

//break 中断整个循环

//continue 中断本次循环，开始下一次循环

//goto语句 标签跳转

lable:

if(a<20){

printf("%d\n", a);

a++;

goto lable;

}else{

goto lable2;

}

lable2:

// code ...

## 第二节 C语言进阶

### 第一章 数组

### 第二章 函数

### 第三章 指针

### 第四章 结构体与共用体

## 第三节 C语言高级

### 第一章 预处理

### 第二章 文件

### 第三章 算法

### 第四章 图形图像