The C programming Language
type, operator, expression
基础数据类型
char
转义字符集合
int
short int
long int
float
double
运算符
算术运算符
关系运算符
逻辑运算符
自增自减
位运算符
赋值运算符
条件运算符
contral flow
if-else
switch-case
while
for
do-while
break,continue
goto, label
functions, program structure
external variable and function
static variable and function
register variable
initialization
recursion
C preprocessor
file inclusion
macro substitution
conditional inclusion
pointers, arrays
pointer
array
数组名就是一个指针
用{}初始化
pointer数组的定义：type *pointer[length]
命令行参数的argc(参数数目)和argv[]
argc 参数数目
函数与pointer
函数名可以作为pointer参数传入
complicated declaration
structures
结构体可以作为函数的返回值
定义、声明、访问变量
语法：struct name {...};
语法：struct name variable_i
语法：variable_i.member
结构体指针
语法：struct name *pointer
语法：(*pointer).member pointer->member
结构体自引用（使用在树或者链表结构）
typedef
常规类型语法
typedef basic_type new_type
指针类型语法
typedef basic_type *new_type
函数类型语法
union
union_name.member
union_pointer->member
(*union_pointer).member
bit-fields
用处：以位为单位进行数据定义
input, output
standard input and output
int getchar(void)
int putchar(int)
printf函数格式化
sprintf函数
scanf函数
sscanf函数
文件访问
头文件 stdio.h
文件指针：FILE *fp
文件打开函数：FILE *fopen(char *name, char *mode)
文件关闭函数：int fclose(FILE *fp)
字符操作
int getc(FILE *fp)
格式化操作
文件指针检查操作
行操作
C程序运行时OS会默认打开3个文件，standard input, standard output, standard error。
其他库函数
字符串操作
string.h
字符测试和转换
ctype.h
Ungetc
格式：int ungetc(int c, FILE *fp)
命令行执行
格式：system(char *s)
存储相关
void *malloc(size_t n)
void *calloc(size_t n, size_t size)
free(p)
数学函数
math.h
随机数
stdlib.h
rand()
srand()
the UNIX system interface
input/output
file system
storage allocation
appendix