

C语言基础

A.day01

- system函数(stdlib.h)
  - Sleep(Windows.h)
- gcc编译4步骤
- cpu与寄存器
- VS调试和快捷键

B.day02

- 常量、变量和命名规则
- sizeof关键字
- 有符号和无符号整型
- 字符类型
  - 转义字符
- 实型
- 进制和转换
- 取值范围
  - 源码、反码和补码

C.day03

- 类型限定符
  - const
  - register
- 字符串
  - 结束标记\0
- printf和putchar
- scanf和getchar
  - 字符串输入
  - getchar返回字符ASCII码
- 运算符
  - 算术运算符
    - ++、--
  - 赋值运算符
  - 比较运算符
  - 逻辑运算符
  - 三目和逗号运算符
    - 三目嵌入从右往左
  - 运算符优先级
  - 类型转换
    - 隐式(低到高转)
    - 强转运算符
- if、switch语句
  - case穿透
- while、do while

D.day04

- for循环分号不可省
  - 生成随机数
  - 嵌套循环
    - 外循环1次，内循环1周
- 跳转语句
  - break
    - 跳出1层循环
    - 防止case穿透
  - continue
    - 之后的循环体本次循环中不会执行
  - goto
- 数组
  - 初始化、数组首元素地址、数组名地址和数组元素个数
  - 数组元素逆序
  - 冒泡排序

E.day05

- 二维数组
  - 行数列数
  - 地址合一
  - 多维数组
- 字符数组
  - 与字符串区别
  - 统计字符串每个字符出现次数
- 字符串输入和输出
  - gets和fgets
  - puts和fputs
  - strlen
    - 实现strlen函数
  - scanf获取字符串
    - 正则表达式
  - 字符串追加
- 函数
  - 库函数与用户自定义函数
  - return与exit()
  - 声明
- 多文件联编
  - gcc 1.c 2.c 3.c -o out.exe
  - 防止头文件包含
    - #pragma once
    - #ifndef #endif

K.day11

- 文件读写函数(下)
  - 文件版排序
  - 大文件拷贝
  - fscanf和fprintf
  - fwrite和fread
- 文件的随机读写
  - fseek
  - ftell
  - rewind
- 文件状态、删除和重命名
  - stat
  - remove和rename
- 缓冲区刷新
  - fflush
  - 隐式回收
- 二进制文件操作
- 不同系统文件区别
  - 回车换行
  - 先读后写

J.day10

- 文件操作
  - 文件指针
  - 文件分类
  - 文件路径
- 文件打开，关闭函数
  - fopen及打开权限
  - fclose
- 文件读写函数(上)
  - 按字符读、写
    - fputc
    - fgetc
  - 调用前必须读文件
    - feof
  - 字符串读、写
    - fgets
    - fputs
- 文件操作一般步骤
  - 文件版四则运算
  - 获取键盘输入写入文件

I.day09

- 结构体与指针
  - 结构体数组
  - 结构体嵌套
  - 结构体指针
  - 结构体套一级指针
  - 堆区结构体变量
- 结构体做参数
  - 普通变量
  - 指针变量
  - 数组名
- const修饰结构体指针
- 联合体
  - 成员变量地址
  - 大小
  - 修改特性
- 枚举
  - 是整型常量，可以是负值
  - 可给常量赋任意初值
  - 后续常量较后一个加1
- typedef
  - 仅限数据类型
  - 发生在编译阶段

H.day08

- 字符串复习
  - 非空字符串元素个数
  - 字符串逆置
  - 判断字符串是回文
- 字符串函数
  - strcpy和strncpy
    - 字符串拷贝(赋值)
  - strcat和strncat
    - 字符串拼接
  - strcmp和strncmp
    - 字符串比较
  - sprintf和scanf
    - 字符串格式化输入输出
  - strchr和strstr
    - 字符串查找字符，子串
  - strtok
    - 字符串分割
  - atoi/atof/atol
    - 字符串转换
- 全局变量和局部变量
  - static
  - 作用域和生命周期
- 内存模型
  - 4区模型
  - 堆区使用
    - 堆区开辟和使用
    - 二级指针对应堆区使用
    - free必须对应malloc地址
  - 内存操作函数
    - memset
    - memcpy和memmove
    - memcpy
  - 内存常见问题
    - 申请0字节空间
    - free空指针和++后地址
    - 越界访问
    - 子函数申请，main使用

G.day07

- 指针和函数
  - 传值和传址
  - 数组做函数参数
  - 不允许数组做函数返回值
- 指针和字符串
  - 字符串常量
    - char \*str3 = "hi";
  - 比较两个字符串
  - 字符串拷贝
  - 字符串查找字符出现位置
  - 字符串去空格
  - str 中 substr 出现次数
- 带参数的main函数
  - int argc, char \*argv[]

F.day06

- 多文件联编
  - mysort.h
  - mysort.c
  - sortarr.c
- 指针
  - \*p做左值和右值
  - 指针类型大小
  - 野指针、空指针和万能指针
  - const修饰指针
  - 指针和数组
    - 指针++操作数组元素
    - 数组名是地址常量
    - ++ -- 等会改变地址
  - 指针运算
    - 实现strlen函数
    - 加减运算
    - 比较运算
  - 指针数组和多级指针
    - 指针数组和二维数组
    - 多级指针不可跳跃定义