

自我介绍

2024年4月22日 9:11

姓名: 贺志鹏

昵称: 花生 peanut

籍贯: 湖南人

院校: 同济

爱好: 咖啡、看书、健身、爬山...

博客: <https://notion-next-lovat-ten.vercel.app/>

1.2 每周时间安排

	上午	下午	晚上
周一	上课	上课	自习
周二	上课	上课	自习
周三	上课	复习	自习
周四	上课	上课	自习
周五	上课	上课	自习
周六	上课	复习	休息
周日	休息	休息	休息

$$[6 + (3 \times 5 + 2)] \times 2 = 46 \text{ km}$$

- 1. 上课期间，手机静音
- 2. 上课期间，有事，举手示意
- 3. 自习期间，在群里说一声
- 4. 不建议谈恋爱。

学习这件事儿

2024年4月22日 10:45

观念:

① 学习使你快乐吗?

学习本身是一件痛苦的事情



改变行为 改变认知

② 大家来正道是学习知识的吗?

技能

理论 + 实践
(先行)

技巧:

课前: 预习。

课堂: 认真听讲。(跟上老师的思路)



入门 (框架、如何思考问题)

课后: ① 作业按时完成

② 及时总结、复习。

忠告:

1. 千万不要用扁担!

2. 英语很重要!

汉语是世界上最优美的语言

汉语是世界上最美的语言

Here is a tip, and a spear behind it.

- 占便宜是先到, 随后枪声如龙.

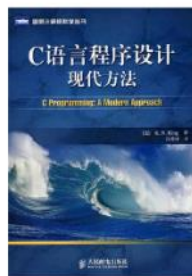
我(意味)被打了.

正态分布, normal distribution
秩: rank

3. 品味很重要! (读书, 代码)

< C语言程序 — 现代方法 >

C语言程序设计现代方法



作者: K. N. King
出版社: 人民邮电出版社
出品方: 图灵教育
副标题: 现代方法
原名: C Programming: A Modern Approach
出版年: 2007-11
页数: 408
定价: 55.00元
装帧: 平装
丛书: 图灵计算机科学丛书
ISBN: 9787115167071

豆瓣评分

9.3 ★★★★★
239人评价

5星 72.8%
4星 23.8%
3星 2.9%
2星 0.0%
1星 0.4%

1. 代码是给人看的. 2. 程序才是给机器运行的

明白.

C语言 / 数据结构 / 算法 (15天)

C语言基础, (奇怪的, 有缺陷的 取得巨大的成功) (9天)

数据结构和算法 (时间复杂度) (6天)

动态数组, 链表, 栈, 队列, 哈希表, 位图, 二叉树 (排序, 查找)
↳ 分析算法.

词法分析器.

Linux 系统编程

Shell 命令, (4天)

文件

目录: 递归地处理目录 (递归复制, 递归地删除, 递归地打印目录)
普通文件, 对文件描述符的操作

进程

基本操作: 创建进程, 终止进程, 执行程序.

进程间的通信. (管道, 信号, ...)

线程

基本操作: 创建, 终止, 等待, 分离, join, 清理, ...

同步 { 1. 互斥地访问资源,
2. 等待某个条件成立

模型: 生产者消费者模型.

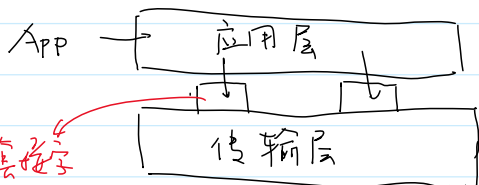
线程池

(30天)

网络

降低复杂度!

TCP/IP

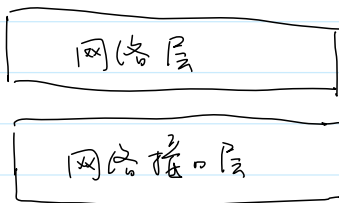


① socket 套接字

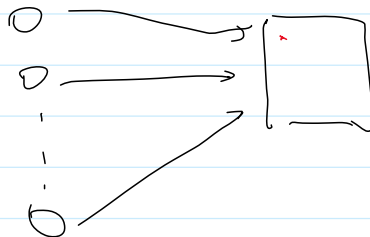
TCP: 可靠的, 有连接的, 全双工, 流式 (电话)
UDP: 不可靠的, 无连接的, 数据报 (写信)

② I/O多路复用模型

select
poll
epoll



IP



代码仓库

2024年4月22日 15:42

<https://gitee.com/cplusplus2023/cpp58th>

<https://godbolt.org/>

→ 在线编译平台

C/S (游戏、金融)

client / server

优: 传输数据量少, 自定义协议, 快

缺: 1. 开发客户端

2. 学习成本

3. 更新比较麻烦

B/S

(电商、政府官网...)

browser / server

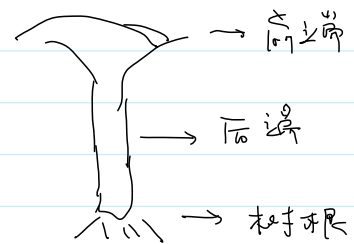
优: 学习成本低

不需要开发客户端 (网页)

缺: 传输数据量大

HTTP / HTTPS

树



1. 前端

client: ④T

browser: HTML5 / CSS / Javascript.

2. 后端

server: 业务逻辑 + 架构.

· 沉淀, 数据库, 缓存, 消息队列...

架构: 微服务.

3. 底层开发

数据库, 操作系统, 浏览器, 游戏引擎...

4. 数据 (线性代数, 概率论...)

大数据, AI

5. 嵌入式

汽车, 芯片, IOT (Internet of Things)...

6. 安全 (密码学)

网络攻防

或者 基础

什么是计算机

2024年4月22日 16:32

计算机组成：输入、输出、运算器、~~控制器~~、~~存储器~~

存储程序

五大基础

为什么要学习C语言

2024年4月22日 16:57

1. 当今网络世界是建立在C语言之上.

Linux: C语言

HTTP服务器: Apache, Nginx
↳ C语言

内存数据库 ← Redis: 缓存 → C语言

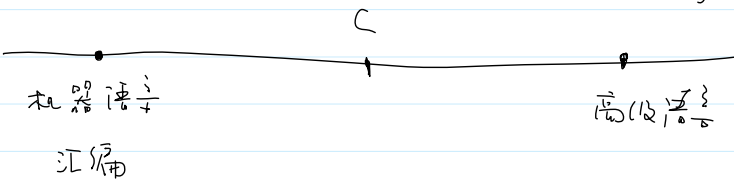
数据库: PostgreSQL → C语言

网络协议栈: C语言

⋮

c++, Java, Python, Rust, Go, ...

2.



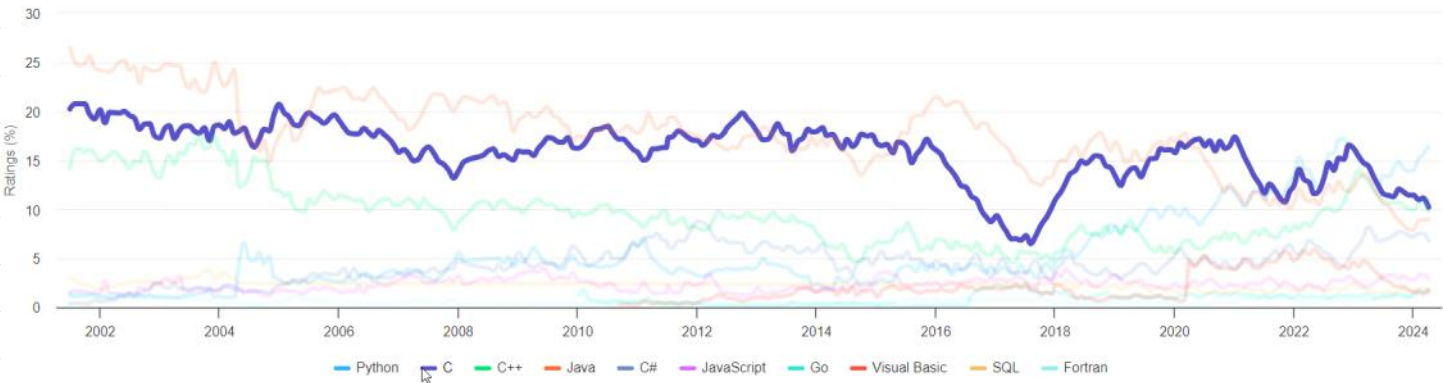
C-like 语言: c++, Java, C#, Python, Rust, Go, ...

3.

Apr 2024	Apr 2023	Change	Programming Language		Ratings	Change
1	1			Python	16.41%	+1.90%
2	2			C	10.21%	-4.20%
3	4	▲		C++	9.76%	-3.20%
4	3	▼		Java	8.94%	-4.29%
5	5			C#	6.77%	-1.44%

TIOBE Programming Community Index

Source: www.tiobe.com



4. 简单易学 (特点)

↓
1. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. 简单易懂 (特+生+少)

↓
函数、结构体、指针

5. 语言的各种问题。这里，我想放个比较武断话——如果你不学 C 语言，你根本没有资格说你是一个合格的程序员！

VS的操作

2024年4月22日 17:12

空项目 C++ Windows 控制台

项目名称(J)

01_HelloWorld

位置(L)

D:\工作\cpp58\1_C\

解决方案名称(M) ⓘ

CDay01

☐ 将解决方案和项目放在同一目录中(D)

解决方案 { 项目 1 { 头文件: *.h
源文件: *.c
资源文件: 配置文件, 音频, 视频...
项目 2
项目 3

```
1 #include <stdio.h> ← 预处理指令
2
3 int main(void) { ← 无参数.
4     printf("Hello world\n");
5     return 0;
6 }
```

↙ ↘
转义序列

预处理

2024年4月22日 17:36



```
10732 #line 2 "D:\\工作\\cpp58\\1_C\\CDay01\\01_HelloWorld\\main.c"
10733                                     I
10734 int main(void) {
10735     printf("Hello world\n");
10736     return 0;
10737 }
```

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void) {
4     printf("Hello world\n");
5     return 0;
6 }
```

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

```
# define N 5 (文本替换)
```

define Foo(x) (1 + (x) * (x))

a. 左半部 $\frac{12}{5}$ 系 25 宏元, 数字 5

b. "分数" 要加 $\frac{K}{5}$

C. 整个表达式也要加括号.

{ How

Q: 为什么要用宏定义的?

a. 避免函数调用的开销 \rightarrow 简短、频繁调用

↳ 提供了一定的“宏编程”。