



赵祥坤

求职意向

C/C++ 开发工程师

基本信息

西安科技大学 电气 本科

Zhao\_xiangshen@163.com

177-2950-5029

github.com/z7436

blog.csdn.net/qq\_4086085



## ★专业技能

### C++/数据结构/STL

1. 掌握 C/C++ 基础语法：指针、内存管理、类、引用、继承、多态、智能指针等。
2. 熟悉 C++ 内存管理，new/delete 底层实现，了解 pool\_alloc 内存分配器。
3. 了解 C++11 新特性：auto、右值引用、lambda 表达式等。
4. 熟悉单例模式中饿汉模式和懒汉模式实现及单例模式的应用场景。
5. 熟悉常见的数据结构：链表、栈、队列、二叉树、堆、散列表等。
6. 熟悉 STL 主要容器和底层实现：vector、list、deque、stack、queue、map 等。

### Linux/网络基础/MySQL

1. 掌握 TCP/UDP 套接字编程。
2. 熟悉多进程和多线程编程，了解进程间通信方式：pipe、shm、sem 等。
3. 了解 TCP 协议工作原理，了解其连接过程，报文格式，流量控制和拥塞控制等机制。
4. 熟悉 HTTP 协议，了解 ARP、IP、UDP 协议。
5. 了解常见的五种 I/O 模型、I/O 多路转接技术，了解 select、epoll。
6. 熟悉 MySQL 增、删、查、改基本操作。

## ★小型资源共享服务器

工具：C/C++、Centos7、VSCode、Vim、g++

介绍：主要用于在一个小型团体中进行文件资源的共享，支持资源浏览、资源下载及资源上传后供其他用户浏览下载。

实现：1、浏览目录：通过分块传输将目录下文件信息组织成 HTML 发送给用户。  
2、文件下载：点击非目录文件进行下载，支持断网续传。  
3、文件上传：选择文件上传表单，服务器处理 CGI 请求，存储文件并将文件信息插入到 MySQL 数据库中。

收获：强化对 HTTP 协议的理解，实现 TCP 服务器、线程池、epoll 监控，学习文件的分块传输、断点续传，了解了 CGI 请求处理流程、简单使用 Fiddler 工具。

源代码 Github 链接：<https://github.com/z7436/SharedDirectoryServer>

## ★ZIP 压缩

工具：C/C++、VS2017、Notepad++

介绍：结合 Huffman 压缩和 LZ77 压缩，对文件进行重复语句层面和字节层面的双重压缩，针对不同格式文件（文本、视频、图片等）皆可进行无损压缩。

测试：		压缩前(KB)	压缩后(KB)	压缩效果(%)	用时(ms)
文本	LZ77		2.2	52.1	3.56
	Huffman	4.6	3.7	19.6	22.24
	LZ77		4.55	76.8	7.28
	Huffman	19.6	14.4	26.5	86.49
图片	LZ77		44.7	-0.085	15.64
	Huffman	41.2	41.6	-0.010	218.07
	LZ77		610.9	-0.046	238.86
	Huffman	584.3	576.7	0.013	2575.10

结论：LZ77 压缩相比于 Huffman 压缩具有以下优势：①文本压缩效果更明显 ②压缩用时更短。  
Huffman 的压缩效率低与 Huffman 树递归获取编码有关，可尝试使用范式 Huffman 树。

源代码 Github 链接：<https://github.com/z7436/FileCompress>