

UC Day20

预习课

预习
内容

资源模块

资源模块

资源模块

- 在资源模块中，我们要对客户端所请求的文件进行验证，判断客户端请求的文件在本地是否存在，同时验证其文件的类型
- 如果客户端请求的文件不存在，应该给客户端响应404
- 头文件 resource.h
- 源文件 resource.c



资源模块

- resource.h

```
1 //资源模块头文件
2 #ifndef __RESOURCE_H
3 #define __RESOURCE_H
4 //搜索资源
5 int searchResource(const char* path);
6 //识别类型
7 int identifyType(const char* path, char* type);
8
9 #endif //__RESOURCE_H
```

资源模块

- resource.c

```
1 //资源模块实现
2 #include<unistd.h>
3 #include<sys/syscall.h>
4 #include<stdio.h>
5 #include<string.h>
6 #include"resource.h"
7 #include"mime.h"
8
9 //搜索资源
10 int searchResource(const char* path){
11     return access(path,R_OK);
12 }
13
```



资源模块

- resource.c

```
14 //识别类型
15 int identifyType(const char* path,char* type){
16     // /c.a/error.html
17     //获取拓展名
18     char* dot = strrchr(path,'.');
19     if(dot == NULL){
20         printf("%d.%d > 无法获取文件拓展名\n",getpid(),
21             syscall(SYS_gettid));
22         return -1;
23     }
24
25     for(int i = 0;i < sizeof(s_mime)/sizeof(s_mime[0]);i++){
26         if(strcasecmp(dot,s_mime[i].suffix) == 0){
27             strcpy(type,s_mime[i].type);
28             return 0;
29         }
30     }
31     printf("%d.%d > 未识别拓展名\n",getpid(),
32         syscall(SYS_gettid));
33     return -1;
34 }
```



直播课见

UC

C/C++教学体系

目录

线程模块

服务器模块

主模块

线程模块

线程模块

- 线程模块，实则为线程的过程函数，每条线程负责和一个客户端通信。具体工作流程为：
- 接收客户端发来的请求，对请求的内容进行解析，得到资源路径等关键信息。针对对方所请求的资源进行判断，看本地是否存在，如果不存在，则将404.html文件响应给客户端，同时确定对方所请求文件的类型。构建相应头，并完成相应头和响应体的回传。



服务器模块

服务器模块

- 服务器模块主要负责接收客户端的连接请求并创建线程，具体包括：
 - 1) 初始化服务器。主要负责完成对服务器的初始化操作，包括创建套接字，忽略大部分信号等。
 - 2) 运行服务器。主要负责循环接收客户的连接请求建立通信连接，得到通信套接字，并创建线程，将通信套接字传入线程，完成和客户端的通信
 - 3) 关闭服务器。



主模块

主模块

- 主模块为项目实现的最后一个模块，即为main函数，在main函数中调用服务器模块功能，完成服务器的初始化和运行功能。
- 在主模块中可以根据命令行参数所传递的内容，指定服务器所绑定的端口和资源路径。



谢谢

UC Day20

复习课

UC总结

UC总结

- 同学们，到此为止，UC课程就告一段落了，我们回顾下UC课程的关键知识点吧
- 环境变量
 - 环境变量的添加和删除
 - 相关命令：env export unset
 - 环境变量表



UC总结

- 内存管理
 - 虚拟地址
 - 虚拟地址空间
 - 虚拟地址空间布局
 - 内存壁垒
 - 段错误
 - 内存映射

非会员水印



UC总结

- 文件管理

- 文件系统
- 文件类型
- 文件打开与关闭
- 文件描述符
- 文件读写
- 顺序读写与随机读写
- 文件描述符的复制
- 文件锁
- 文件的元数据
- 内存映射文件



UC总结

- 进程管理
 - 进程概念
 - 父子孤尸
 - 创建子进程
 - 父子进程关系
 - 进程的终止
 - 回收子进程
 - 创建新进程
 - system

非会员水印



UC总结

- 信号

- 信号基础
- 信号处理
- 太平间信号
- 发送信号
- 信号处理的继承与恢复
- 睡眠、暂停、闹钟
- 信号集
- 信号屏蔽



UC总结

- 进程间通信
 - 有名管道
 - 无名管道
 - 键
 - 共享内存
 - 消息队列
 - IPC命令

非会员水印



UC总结

- 网络管理
 - 网络基础
 - IP地址
 - 套接字
 - 字节序转换
 - TCP协议
 - UDP协议
 - 域名解析
 - http协议

非会员水印



UC总结

- 线程管理
 - POSIX线程
 - 汇合线程
 - 分离线程
 - 并发冲突
 - 互斥锁
 - 条件变量



UC总结

- WEB服务器项目
 - http模块
 - 通信模块
 - 资源模块
 - 信号模块
 - 线程模块
 - 服务器模块
 - 主模块

非会员水印



拜拜