

操作系统大作业展示

xv6-shell改进

By SpicyPot

展示流程

- 任务目标
- 完成情况
- 系统特色

任务目标

- shell
 - path环境变量
 - 通配符 (*, ?, [])
 - 重定向(>, <, >>)
 - 新增常用命令 (cp, mv...)

完成情况

从最开始的地方做起

键盘响应事件处理

键盘响应事件处理

↑、↓：查看历史记录

←、→、Home、End：移动光标位置

tab：命令自动补全

ctrl+c：强制关闭当前进程

让shell命令更友好

1. path环境变量

1.1. 原有的命令文件保存在根目录下

1.2. 添加了一个path文件

1.2.1. 编辑path文件

1.2.2. 自主添加shell搜索的目录

让shell命令更友好

2. 通配符(*.?.[])

2.1 *匹配多个字符，? 匹配一个或零个字符，

[]范围匹配

2.2 查找当前目录下所有匹配的文件执行相关命令

让shell命令更友好

3.重定向(<,>,>>)

3.1.支持>>, 可以选择将stdout还是stdin重定向

3.2.支持诸如cmd >> file, cmd 1>> file, cmd 2> file等

3.3.覆盖和追加

3.3.1.在fcntl.h中另外声明O_ADD和O_OVER两种模式

新增命令

常用命令

cp、mv、rename...

奇特的命令

head 显示文件的前十行

tail 显示文件的后十行

tac 把文件内容反过来显示

系统特色

键盘响应处理

一些应用程序需要对键盘某些输入及时响应

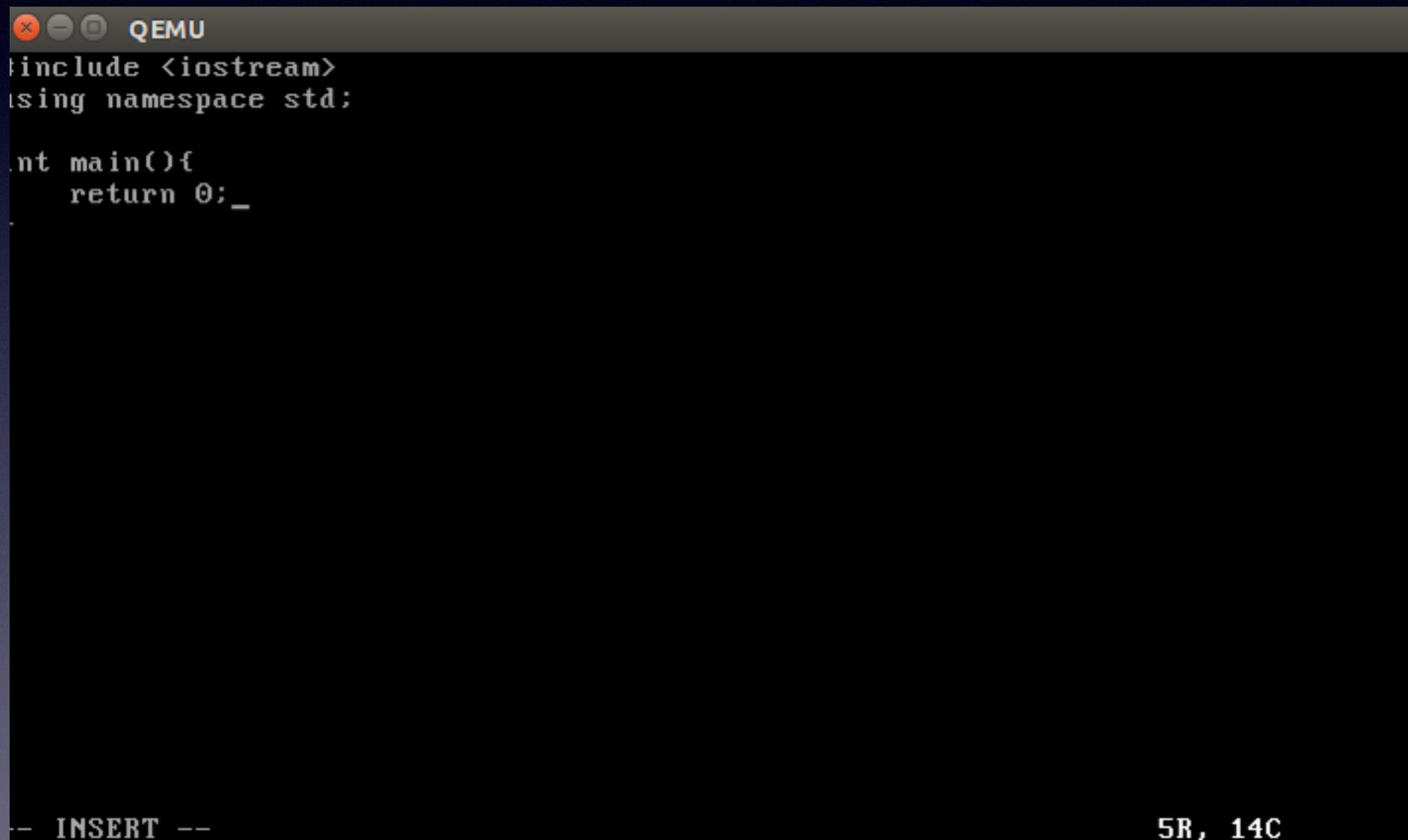
思路一：内核添加事件处理

思路二：标识当前进程

我们的实现方法：添加系统调用

用户程序可以操作键盘缓冲区

vim 文本编辑器



The image shows a QEMU virtual machine window with a terminal running the vim text editor. The terminal window has a title bar with standard Linux window controls and the text "QEMU". Inside the terminal, the vim editor is in insert mode, editing a C++ program. The code visible is:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    return 0;_
```

The bottom status line of the vim editor shows "-- INSERT --" on the left and "5R, 14C" on the right, indicating the current mode and cursor position.

vim 文本编辑器

1. Linux vim编辑器的高度还原
2. 区分输入模式和控制模式
3. 支持包括插入、删除、保存、退出等16种操作
4. 独立的上层应用功能

现场演示

谢谢观看

–Spicy Pot