## day1--计算机的发展史

第一代计算机，电子管

第二代，晶体管

第三代，集成电路（可以浓缩了）

第四代，超大规格集成电路，电子元件更多，元件体积更小

第五代，未来的展望，人工智能计算机，生物计算机，量子计算机，非冯诺依曼结构模式的计算机

cpu的发展史

cpu可分为4 6 8 16 32 64位数理器,工艺上是

1bit = 1b

1024B = 1KB

1024KB = 1M

1024M = 1G

cpu工艺，纳米。

## day2--计算机硬件组成

### 一、冯诺依曼计算机

现代计算机之父，提出了数据和程序的分离。

计算机的五大系统:硬盘/手机是内存、内存、cpu（运算器，控制器，寄存器）、输入设备、输入出设备

运算器（是用于做计算），控制器（控制哪些数据来做计算）

### 二、软硬件工作流程

打开一个word文档

操作系统调用cpu发送指令给硬盘读取文件的指令，

操作系统给cpu发送打开文件的指令

cpu计算出控制硬盘的指令发送给硬盘

word程序和文件载入内存

cpu调用内存中word程序的代码来计算出控制显示器的指令

显示器通过电路信号来显示文件内容到屏幕上

### 三、cpu中央处理器

#### cpu架构

厂商制的规范

X86架构：intel amd,X86针对windows系统，功耗高，性能好

ARM架构:智能手机

MIPS架构：国产龙芯

RISC-V：国产的，这是一个新的架构，开源免费的

操作系统和cpu是配合使用的

amd64就是指intel的x86

软件32位和64位的区别：

#### cpu针脚

以前的cpu有针脚，现在的cpu现在取消针脚，带针脚的叫pga封装，不带针脚的叫lga封装

#### cpu的性能参数介绍

CPU系列 英特尔 酷睿i7 8代系列

**CPU型号 Intel 酷睿i7 8750H**

8750代表标准版的cpu多用于台式机

8750K代表可以超频，多用于台式机，通过控制主板的参数可以超频

8750F不带核显

8750H主频低一些，多用于笔记本

8750U主频更低，主打低功耗

8750G,代表以前没有，最近几年出现的多用于笔记本，表示带有intel的锐炬核显比普通好核显好。

**CPU主频 2.2GHz**

(GHz千兆赫)一秒可以进行22亿次运算，交流ac或电磁em波频率的单位

**最高睿频** 4.1GHz运行流畅

最高睿频 代表官方自动帮我们超频，最高是4.2GHz

**核心/线程数 六核心/十二线程多任务**

（核心是指一个cpu上有6个小核，每个小核就是一个单独的cpu）

核心数越多同一时间处理的任务越多

线程，就是每个进程里会有多个小的线程

超线程提高的是一个核的处理线程的能力，在cpu核心里的单独拿出某些单元处理额外增加处理线程数。官方说提高40%，相当于假双核心的意思

**三级缓存 9MB**

比如说1+2+5 1+2等3 这个3就是缓存后再去加5

1级离cpu最近，放不下再到2级，最后放不下再放3级。速度上1>2>3，容量上是1<2<3,

cpu会优先去L1去找数据找不到再去2，再去3再找不到去内存，相当于cpu内置的内存。

**功耗 45W耗电高**

**cpu热设计功耗TDP**

45w就是打满用到45W

**内存参数**

支持的最大内存

工艺：7nm 14 22 32 65纳米

扩展性：最大支持内存

### 四、内存

cpu与硬盘之间的缓存区，断电数据消失，易失性存储设备，硬盘为永久性存储设备

内存的大小受限于cup，操作系统

ddr 133MHZ.266MHZ,内存的频率

内存的双通道技术，一个数据同进由两个内存的存取，速度更快了

### 五、硬盘

### 机械硬盘

台式是3.5寸，笔记本是2.5寸

传输速度100M-300M

### 固态硬盘ssd

比机械更快，更耐用，更薄，更贵

### 六、显卡

系列

RTX2000系列，RTX3000系列

性能：显存 电影基本就是一秒30帧。显存越大能力越强，

显存位宽512位，一次发送的数据

cuda，显卡内部的处理器

### 七、主板

支持内存的槽越多越好，显卡支持的数量

Z,B,H，系统属于高中低端

### 八、其他设置

电源，主要是功耗

### 九、计算机的分类

巨型机，中国的银河2号，神威的太湖之光

大型机，小型，微型，服务器

服务器和个人电脑的差，cpu的运行速度，数量，硬盘数量，ecc内存有纠错功能

## day6--windows进阶

### 用户密码

WIN10专业版 修改密码 电脑》电脑管理》使用者》修改密码

u盘pe修改密码，pe进入可以修改源系统本地的所有数据

防止pe修改密码：1，可以用微软账号登陆（需联网）

2，设置bios密码(破解办法：bios密码是保存在纽扣电池里的，拆下放电后，数据就会丢失)

### 开机自启动

1. win10，设置》应用》启动
2. 添加开机自启动win+r>>shell:startup>>把快捷方式放入文件夹就可以了
3. 注册表的方式：

電腦\HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run

### 文件共享

压缩分卷压缩，解压其中一个就可以把分卷压缩的文件解压成一个文件

物理工具：u盘，移动硬盘

windows共享：1、文件右键》》属性》》输入用户（通过哪个用户访问这个文件夹）

2、网络》》属性》》高级选项

第三方软件：飞秋、奶牛快传

### 远程控制、远程桌面

向日葵、qq远程协助、todesk、teamviewer等等，

工作原理A电脑B电脑不是直接连接，是连接到第三方平台，由平台中转连接。

远程桌面：A电脑》B电脑直接连接，

开启条件：1，被控方需要开启远程桌面。2，需要知道用户名和密码。3，ip地址

开启远程桌面：我的电脑》属性》远程设置》允许远程

### 注册表regedit

远程桌面注册表控制方法

電腦\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server

fDenyTSConnections 这个值不允许是1，允许是0

开机自启动

電腦\HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run

将里面的数值改成0或在直接删掉数值即可

電腦\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Windows\CurrentVersion\Run

### Windows安全组策略gpedit.msc

禁止某应用的启动

用记配置》系统》不运行指定windows应用程序》启用，把进程的名称添加进显示里。

禁止插u盘

### windows服务

我的电脑》管理》服务

常见的服务DHCP clinet

服务的添加与删除，管理员打开cmd》sc create 自定义服务名称 binpath=主程序所在路径\某.exe 注：添加的程序得具备本身有服务的内容的软件

sc 是windows用于创建服务的指令

create是创建的意思

删除服务 sc delete 自定义服务名称

### windows创建计划任务

我的电脑》管理》计划任务

### 用户和用户组

我的电脑》管理》使用者/群组

### 指令操作

CD ..回到上一级目录 CD ../..向上回两级目录

cls 清空面板

exit 退出面板

C: 切换盘符

dir显示当前目录

md 文件夹名(创建文件夹)

type nu1 > 文件名 –创建一个空件，比如type nu1 > text.txt

del /s 文件名 –删除文件

rd /s 文件夹名 –删除文件夹

用户操作相关指令

net user #查看用户列表

net user 用户名 密码 #改密码

net user 用户名 密码 /add 创建一个新 用户

net user 用户名 /del 删除一个用户

net user 用户名 /active:yes/no #激活或禁用账户

用户组操作相关指令

net localgroup #查看组列表

net localgroup 组名 #查看该组的成员

net localgroup 组名 /add #创建一个新的组

net localgroup 组名 用户名 /add #添加用户到组

net localgroup 组名 用户名 /del #从组中踢出用户

net localgroup 组名 /del #删除组

### 激活administrator用户

cmd》管理员身份打开

net user administrator /active:yes

## day7--linux

### linux延伸出的体系

#### redhat红帽系列

主要做企业级的操作系统，是一个非常成熟的体系，他有几个分支，fedora,redhat,centos,其中centos是纯免费的,redhat里面有一些封装的软件是需要收费的。

#### debian系

自己的分支，debian,ubuntu,kali

#### suse系

自己的分支opensuse,suse企业版

#### android系列

小米：miui系统

oppo:coloros系统

华为：emui,harmonyos(鸿蒙操作系统)

荣耀:magicui系统，后面带ui的其实就是提供了自己设计的图形化操作界面

#### 快照

先关机>>shutdown –h now #现在关闭

右键系统》》快照》》拍摄快照》》命名

后期系统玩坏了，到菜单虚拟机》》快照》》快照管理器》》点快照》》转到就恢复到快照节点

### centos

#### 安装与下载

清化大学镜像站<https://mirrors-i.tuna.tsinghua.edu.cn/>

硬件分配内存2G,CUP1核，无图形化界面的

#### 远程连接工具连接控制系统

查看ip ip addr

##### ssh远程连接

语法：ssh 用户名@ip地址

比如：ssh [root@192.168.61.131](mailto:root@192.168.61.131)》》回车》》输入用户名后回车》》输入密码后回车

##### 其他远程工具

xShell下载：<https://www.xshell.com/zh/xshell/>

secureCTR、tabby、openSSH等

macOS电脑上用的iterm2

##### 简单的指令总结：

断开连接：exit

重启系统：reboot 或shutdown –r now

关机指令：shutdow –h now #立即关机 shutdow –h 10#10分后关机

#### 文件操作

##### 创建文件

touch 1.txt#创建一个1.txt的文件

touch genel{1..10}.txt #创建genel.1到10个txt文件

touch .xx.txt #创建隐藏文件

##### 查看文件

ls

ls -1 #显示方式一行显示一个文件

ls –L #显示当前文件的详细信息

ls \*.txt #只查看txt的文件

##### 重命名

mv gentel.txt gt.txt #将gentel.txt 重命名为gt.txt

##### 删除文件

rm gt.txt #删除时会提示确认，>>y确认删除

rm –f 1.txt 2.txt #-f强制删除，不提示

##### 拷贝文件cp(cope)

cp 3.txt 33.txt

#### 目录操作

mkdir 目录 (make directory创建文件夹)

mkdir –p xx/kk/dev 一次性创建多级目录

cd .. 返回上一次目录 cd ../..返回上上级目录

cd / 返回根目录

mkdir test{0..3} 批量创建 test0,test1,test2,test3

rm –r test0 删除文件夹》》确认》》y

rm –r -f test1 无提示强制删除

mv old new 重命名

pwd 当前所在路径

history 历史指令

ls /root/gentel 查看root下的gentel目录的文件

#### vi文件编辑

： i\o\a

esc键 esc键

#### 查看文件内容

cat 文件 #从上往下显示文件内容 cat –n 文件 #前面加入行号

head 文件 #显示前几行数据默认显示前10行 head -5 显示前5行

tac 文件 #倒着从下往上显示文件内容

tail 文件 #默认后10行 tail -5显示后5行

#### 管道 |

ip addr | tail -5 #查看ip地址，在显示结果中显示后5行

ip addr | tail -5 | head -1 ip地址显示，在显示结果后5行, 5行中显示第一行

#### 文件内容过滤

wc –l 文件 #统计文件有多少行 -c #统计有多少字节 ls /bin | wc –l #统计bin中有多少个文件

grep “pwp” 11.txt #11.txt里显示关于pwp的内容行 –w 精准匹配

ip addr|grep “inet” 显示ip地址中有关于inet的行

awk用列过滤数据

awk ‘{print $1}’1.txt #显示1.txt中第一列的数据

awk –F ‘,’ ‘{print $1}’#显示有，为分隔符为第一列的数据

sort排序

sort 1.txt #以排序的方式显示1.txt的内容 –n 字母在前数字在后

uniq去除

uniq 1.txt #去掉重复的数显示

cat 1.txt#uniq #将1.txt中的内容去重显示（连续的有去除，不连续的不去重）

cat 1.txt|sort|uniq #这样就可以完全去重

#### 生成数字序列

seq #sequence序列的意思

seq 3 8 生成3-8的数字 seq –w 3 100 #生成等完的序列如001。。010.。100

## day8--linux

### 目录结构介绍

/ 根目录

/bin#存放二进制的可执行文件，也就是命令，其实每个命令基本都是一个可执行代码文件，特别重要，不能删除!#window的命令文件都是exe结尾的，1inux的命令文件是没有后缀名的，如果删除了某个命令文件，那么这个命令就不能用了

/boot#开机启动需要的文件，特别重要,不要动里面的文件。

/dev#dev全称：Devices，硬件设备摆制文件，特别重要，千万不要动!

/etc#存放系统的各种配置文件，相当于windows的注册表，也就是超大的配置文件，特别重要，不能删除!

#比如改密码什么的，其实都是修改的etc下面的某个配置文件(shadow文件)中的配置，还有安装的各种软件配置文件，一般也是放到这个目录，也可以放到其他目录，但是一般都是放到这里。

/home#所有普通用户的家目录就在这个home目录下，每个用户目录中都有自己的桌面等目录，windows都是放到了Users目录下

/root#root用户的专属家目录，特别重要,不能删除!

/1ib

#1ibrary 32位库，一般是s0结尾的库文件，特别重要，不能删除!

#so结尾的库文件，类似于windows下的系统的d11动态链接库文件。千万不要尝试删除，试试就逝世。如果有快照的话你可以试试。

/1ib64#library 64位库，一般是s0结尾的库文件，特别重要，不能删除!

/media#多媒体文件目录(音乐、视频、文档等)，是一个不重要的目录，只是1inux的作者希望用户能够按照对应目录来存放内容，这个目录

普通用户是没有权限删除的，root用户可以删除它

/mnt#全称:mount，挂载的意思，一般是用来挂载光盘，U盘，也就是插入U盘、关盘等，打开之后一般都是在这个mnt目录下，这个目录

也是可以删除的

/opt#部分软件安装存储目录，安装的某些软件的时候，如果默认安装，那么它可能会将自己的程序安装到这个目录下，如果你不用这个目录，那么也是可以删除的目录

/proc#全称:process，是进程的意思，每个进程编号一个目录。通过ps-ef指令可以查看到进程编号,特别重要,不能删除!

/sbin#全称:superbin，是超级用户才能使用的命令，特别重要，不能删除!

#比如普通用户是没有关机(shutdown)、重启(reboot)等危害比较大的指令，这些命令文件在sbin目录中

/srv#之前用来存放软件源代码文件的，这个目录也没啥用。源代码-->编译-->打包-->软件包，软件包在windows下叫做可执行文件,

1inux下叫做命令文件。其实叫啥都行，明白它是啥即可。

/sys#全称:system，是系统功能目录，特别重要，不能删除！

tmp#全称:temporary，临时的意思，用来存放临时文件的目录，这里面的文件如果长时间没用的话，会被系统自动清除。

#windows下也有很多这样的临时目录，多数都是隐藏目录，比如c:\users\ 户名\AppData\Loca1\Temp，好多清理系统垃圾的软件,其实都是删除了一些临时文件

/run#运行，程序运行的时候产生的文件，多数也是临时文件，但是这里的文件不会被系统自动清除

/usr #用户级的目录，usr全称是UNIX software resource，主要存放的是一些软件程序以及这些程序所需要使用的库，当然也会保存/usr一些程序需要的资源文件，特别重要，不能删除!usr目录下面的文件夹种类和/根目录下很像，比如都有bin目录，1inux作者这样的设计是想告诉用户，系统的命令文件放到根目录的bin下，用户自己安装的某些软件的命令文件，放到/usr/bin下面。#全称是variable，用来存放一些经常变动的文件，比如日志文件、网页文件、缓存等，特别重要，不能删除！

/var #这个目录下我们安全人员一般只关注1og日志目录。比如用户登录系统、什么时候登录的、登陆了几次等等，都会在1og目录下产生日志记录。

### 相对路径和绝对路径

绝对路径就是从根目录开始写路径

### 用户管理

创建用户：useradd 用户名 删除用户：userdel 用户名

彻底删除用户的所有信息userdel -r gentel

用户改密码：passwd 用户名》》》密码

查看用户是否存在： id 用户名

查看有哪些用户： cat/etc/passwd

用记的修改：usermod #modify -L(lock)锁定/禁用用户，-U(unlock)解除锁定，

查看用户的当前状态：lchage –L 用户名

密码的存放文件：cat/etc/shadow

强制替换密码：在root权限下替换shadow文件，或者把shadow中的密码替换一下

windwos只支持单用户登陆，而linux可以多用户登陆

查看当前有多少终端连接：w

### 用户组管理

添加组：groupadd 组名

查看当前有哪些组：cat /etc/group

创建用户时指定组：useradd –g 用户名 组名

查看用户属于哪些组：id 用户名

删除组：groupdel

改组名：groupmod –n old new

将用户添加到哪个组：usermod –G 用户名 组名

## day9—linux