职教升学部

计 算 机 基 础

第一章 计算机基础知识

职教升学部

计 算 机 基 础

第三节 计算机维护

1.3计算机维护

1.计算机病毒的定义

计算机病毒的防范

定义：计算机病毒是人为制造的能够自我复制并能自动入侵计算机系统，给计算机系统带来破坏的一段程序或者指令。

黑客定义（Hacker）：原指那些对计算机程序深度迷恋的精英。后来演变为利用网络的漏洞和缺陷，在网络中进行违法操作的程序设计者。

2.计算机病毒的特点

计算机病毒的防范

破坏性　传染性　潜伏性

寄生性　隐蔽性

3.计算机病毒的传染过程

计算机病毒的防范

1.3计算机维护

4.计算机病毒的类型

计算机病毒的防范

按破坏后果分：
良性病毒和恶性病毒

按寄生方式分：
引导型病毒：出现在系统引导阶段。即系统启动时，病毒用自身代替原磁盘的引导记录，使得系统首先运行病毒程序。
文件型病毒：可传染.com.exe.sys等类型文件。
①源码型病毒：该病毒攻击高级语言编写的程序，编译前插入到源程序中，经编译成为合法程序的一部分。
②嵌入型病毒：这种病毒将自身嵌入现有程序，把计算机病毒主体程序与其攻击的对象以插入的方式链接。
③外壳型病毒：将其自身包围在主程序的四周，对原来的程序不做修改。最常见，易编写。
复合型病毒：既传染磁盘引导区，又传染文件

1.3计算机维护

4.计算机病毒的类型

计算机病毒的防范

按发作条件分：

定时发作型：具有时间查询功能

定数发作型：具有计数器，达到预制数值时发作

按病毒传播媒介分：

单机病毒：载体时磁盘，常见的是病毒从U盘传入硬盘，感染系统，然后在传染其他U盘。常见的病毒是宏病毒，一般用BASIC语言书写。

网络病毒：其传染性更强，破坏力更大。主要指特洛伊木马病毒、邮件病毒、蠕虫病毒、网页病毒等通过网络传播的病毒。

按主要传播途径分：

磁性媒体：主要是U盘

光学介质：主要是光盘

计算机网络：主要是利用网络通信

计算机病毒的防范

5.计算机病毒的命名方式

按病毒发作时间命名：
“黑色星期五”、“米氏”
按病毒发作症状命名：
“小球”、“火炬”、“Yankee”
按病毒自身包含的标志命名：
“大麻”
按病毒发现地：
“Jurusalem（耶路撒冷）病毒”
按病毒字节长度：
“1575”、“2153”

1.3计算机维护

6.计算机病毒的防范策略

计算机病毒的防范

计算机病毒的防治通常进行三个方面的工作，即防毒、查毒、杀毒：

（1）积极的防毒

①经常做文件备份，重要的文件多做几份

②尽量使用硬盘启动系统（减少使用U盘/光盘启动）

③不使用盗版软件，不使用来历不明的程序盘

④不要将u盘，闪存盘等随意借给陌生人使用

⑤所有EXE文件和COM文件赋予只读属性

⑥对于执行重要工作的计算机，要专人专用，专机专用

⑦安装微型计算机的病毒防范卡、防火墙或杀毒软件

1.3计算机维护

6.计算机病毒的防范策略

计算机病毒的防范

计算机病毒的防治通常进行三个方面的工作，即防毒、查毒、杀毒：

（2）及时查毒

①屏幕上出现异常情况：提示信息，特殊字符，异常画面

②系统运行时出现异常现象：系统运行时速度变慢，磁盘读写时速度变慢、系统不承认C盘，经常出现死机的现象，喇叭无故发出声音、内存异常变小

③程序运行时出现异常：程序装入时间比较长、原来能执行的程序出现死机、程序长度变长

④磁盘及磁盘驱动器的异常现象：磁盘上莫名奇妙出现坏的扇区、程序或程序莫名奇妙被删除或修改、在其他操作时候突然读写磁盘。

1.3计算机维护

6.计算机病毒的防范策略

计算机病毒的防范

计算机病毒的防治通常进行三个方面的工作，即防毒、查毒、杀毒：

（3）有效杀毒

①硬件防治：使用防病毒卡

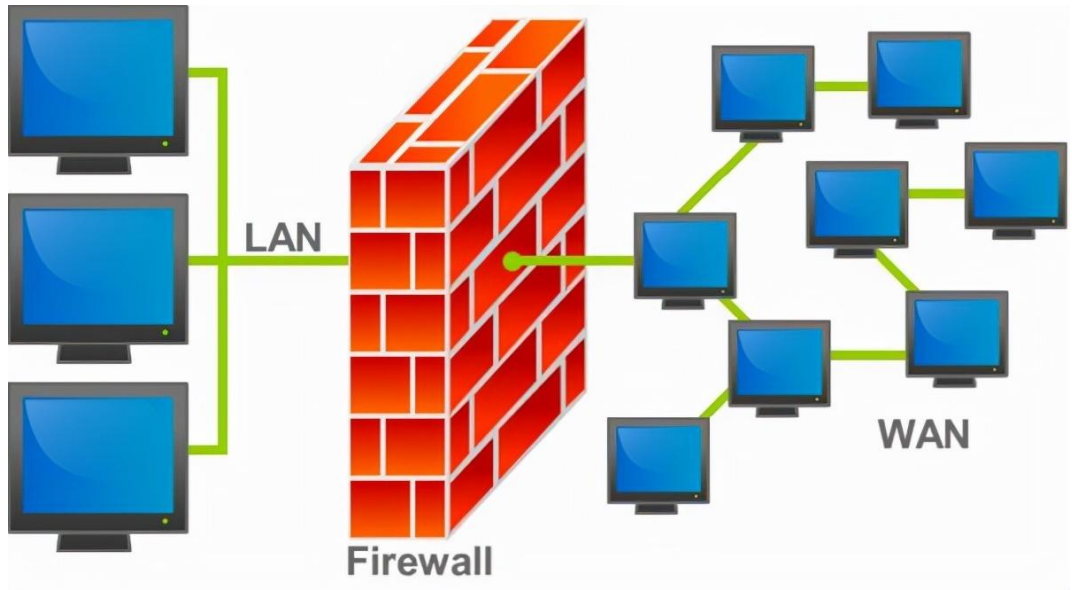
②软件防治：使用杀毒软件检测和杀毒

常用的杀毒软件：瑞星、KILL、诺顿、金山毒霸、360安全卫士等

1.3计算机维护

防火墙

防火墙的英文名为“FireWall”，是为了内部网络受到攻击或非法入侵等安全问题而采取的一个网络安全防护系统。



防火墙是网络和网络间建立的一个安全网关。

防火墙可以过滤掉许多不安全服务：

（1）限制一个特别控制点的进入
（2）防止入侵者接近你的其他防御措施
（3）限定一个特别的点离开
（4）有效地阻止破坏者对系统的破坏

1.3计算机维护

磁盘管理

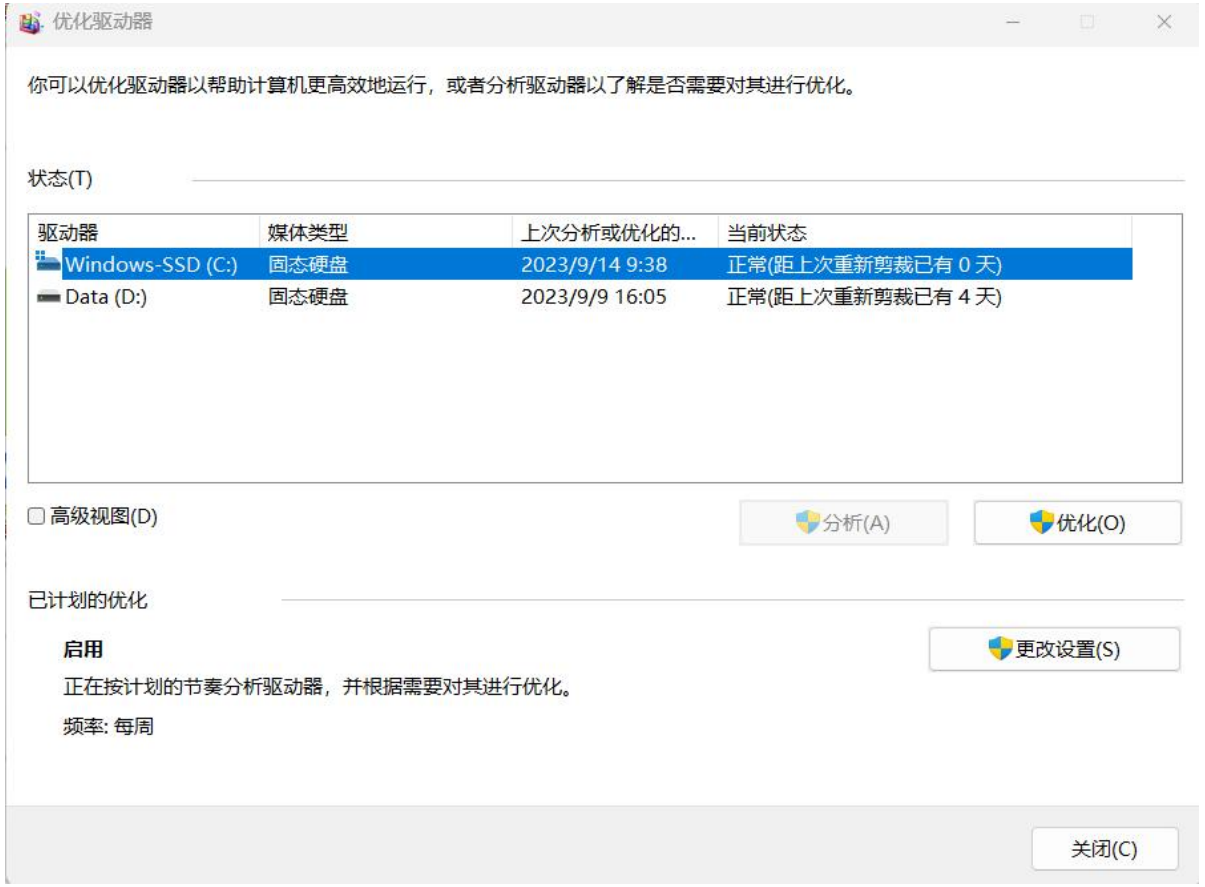
1.磁盘清理

“开始”“所有程序”—“附件”—“系统工具”——“磁盘清理”

1.3计算机维护

2.磁盘碎片整理

磁盘管理



1.3计算机维护

计算机使用的基本常识

1.注意事项

（1）关机后不要立刻开机，时间至少间隔1分钟以上
（2）主机打开情况下，不要随意插拔任何接口（USB除外）
（3）保持工作环境清洁，不要用湿布擦拭计算机，避免过分震动
（4）不要在读写数据时从驱动器取出U盘或光盘
（5）加强利用用户名和密码进行权限管理的意识
（6）有经常备份重要文件的意识
（7）注意计算机病毒的防范
（8）注意计算机卫生，不宜一边操作一边吃东西

计算机使用的基本常识

2.基本维护常识

（1）防高温：理想工作环境5~35摄氏度
（2）防尘
（3）防磁：严禁周围强磁场
（4）防潮：适合30%~80%相对湿度
（5）防静电
（6）防震

1.1认识计算机

课堂练习

练习1：下列关于病毒的描述，正确的是（ ）
A.只要不上网，就不会感染病毒
B.不随意打开陌生、可疑的邮件，是预防计算机病毒的一种手段
C.只要安装好杀毒软件，就不会感染病毒
D.所有病毒都会导致计算机越来越慢，甚至可能使系统崩溃

【答案】B

1.1认识计算机

课堂练习

练习2：以下关于病毒的描述正确的是（ ）
A.计算机病毒只在可执行文件中传播
B.计算机病毒主要通过读/写存储器和网络进行传播
C.只要删除所有感染病毒的文件就可以彻底清除病毒
D.计算机杀毒软件可以查出和清除所有病毒

【答案】B

1.1认识计算机

课堂练习

练习3：计算机启动时运行的病毒称为（　　）病毒

A.定时发作型　　B.良性　　C.恶性　　D.引导型

【答案】D