

2011年计算机三级考试PC技术知识要点(31) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c98_645617.htm 第五章 一、输入设备 1.键盘 键盘是PC机最常用也是最主要的输入设备。通过键盘, 可以将字母、数字、标点符号等输入到计算机中, 从而向计算机发出命令, 输入中西文字和数据。(1)组成PC机键盘可以分为外壳、按钮和电路板三部分。(2)工作原理 键盘的功能就是及时发现被按下的键, 并将该按钮所对应的代码送入计算机, 用于发现有无按键按下并区分按键位置的是按键扫描电路, 产生按键对应代码的是编码电路, 将代码送入计算机的是接口电路。依据按键代码生成的原理, 可以把计算机键盘分为编码键盘和非编码键盘。编码键盘的每一个按键的代码都是由键盘直接产生并送入计算机的。这种键盘响应速度快, 但它以复杂的硬件结构为代价, 其复杂性随着按键功能的增加而增加。而且, 按键的代码是固定的, 不易修改和扩充。非编码键盘的代码生成是由键盘和PC机软件共同完成的。键盘本身使用较为简单的硬件来识别被按下的按键的位置, 向PC机提供的是该按键的位置码(中间代码), 然后由系统软件把这些中间代码转换成规定的编码。这种键盘响应速度不如编码键盘快, 但它可通过软件为按键重新定义其编码, 为扩充键盘功能提供了极大的方便, 因而得到广泛的使用。(3)键盘接口电路 扫描码以串行方式传输给系统板上的键盘接口电路, 两者通过一个5芯插头座互相连接。PC机中键盘接口电路主要由单片机8042组成, 8042芯片内有2KB ROM和128B RAM, 还有2个8位的I/O端口。2KB ROM中存放的是键盘管理程序

, 128B RAM作为数据缓存器使用。PC机启动后, 8024在键盘管理程序的控制下独立于CPU工作。CPU通过I/O指令随时可以对8042进行读/写操作。

(4)PC机键盘的发展 早期的PC机采用的是83键键盘。1986年IBM公司推出了101键键盘, 在功能上实现了扩充, 得到了普遍采用。微软公司推出Windows95操作系统之后, 增加了3个专门的Windows快捷键, 用来快速调用Windows95里的菜单, 使总的按键数增加到104键, 这是目前最普遍使用的键盘。108键键盘在104键键盘的基础上又增加了Windows98快捷键Power、Sleep、Wake和FN组合键, 使计算机操作更加容易, 得心应手, 以前需要打开多个窗口才能完成的操作, 通过设定, 只需一个按键即可轻松完成。更先进的就是无线键盘接口, 这种键盘与电脑间没有直接的物理连线, 它通过红外线或无线电波将输入信息传送给特制的接收器。接收器与主机的连接与普通键盘基本相同, 只需简单地连接到PS/2、COM口或USB口上。一般的无线键盘有“RF”(Radio Frequency)标识, 大部分产品频率在900MHz、455MHz或330MHz左右。键盘的另一个发展趋势是采用人体工程学原理来设计新颖的键盘。

2.鼠标器 (1)工作原理 鼠标器是一种输入设备, 当用户移动鼠标器时, 借助于机械的或光学的方法, 把鼠标运动的距离和方向(或X方向及Y方向的距离)分别变换成2个脉冲信号输入计算机, 计算机中运行的鼠标驱动程序将脉冲个数再转换成为鼠标器在水平方向和垂直方向的位移量, 从而控制屏幕上鼠标箭头的运动。

(2)鼠标器的分类 目前常用的鼠标器按结构可分成如下3类: 机械式鼠标 光电式鼠标 光机式鼠标 这种鼠标的基本原理与机械式鼠标相似, 只是改用光学编码器来检测鼠标动作。光学编码

器使用一个有很多狭缝的圆盘，圆盘的两侧安置两组发光二极管及光敏晶体管，当圆球滚动时，带动圆盘旋转，而光电晶体管就会收到断断续续的光照信号，由此便可推算出鼠标位移的距离及移动方向。光机式鼠标结合了机械式及光电式鼠标的优点，其精度比机械式鼠标高，且不需特殊衬垫，在任何平面上皆可操作，它是目前最流行的一种鼠标器。

(3)鼠标器的发展 30多年来，鼠标得到了许多发展，先后出现了两键、三键、四键及五键鼠标和机械式、光电式、光机式鼠标，研制开发了轨迹球(Trackball)、指点杆(Pointing Stick)、解摸板(Touchpad)等多种类型的功能与鼠标器相当的指示设备，并向无线、多功能、多媒体及更加符合人体工程学的方向发展。笔记本电脑为了节省体积一般不使用台式机外接的鼠标，它所使用的指示设备常有轨迹球、指点杆和触摸板等。与鼠标器作用类似的设备还有操纵杆(Joystick)和触摸屏(Touch Screen)。操纵杆经常用于游戏的控制，触摸屏用于安装在博物馆、酒店大堂中的多媒体电脑上，供用户查询信息时用。无线鼠标也是鼠标器的发展方向之一。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com