

《计算机原理》 教案

学科	计算机应用	课题	第一章 绪论		课次
			1. 1 计算机发展及应用		
授课时间	2017 年 9 月 4 日		课的类型	新授课	
授课方法	讲授法、启发、指导		授课时数	2	
教 具	多 媒 体、计算机组件		授课班级		
教学目标	知识目标: 1. 了解计算机系统发史 2. 掌握计算机系统组成 能力目标: 复述计算硬件系统各部分作用 情感目标: 通过课堂学习, 培养学生学生热情, 为以后内容学习打下基础。			审批意见	
教学重点	计算机硬件作用				
教学难点	硬件作用, 主存单元、容量及地址概念				
教 学 设 计				附 记	
<p>导入: 展示计算机硬件系统, 通过首先让学生产生感性认识, 提高学习积极性。</p> <p>教学中通过学习讲解和学生自主学习, 形成计算机硬件系统知识结构。</p> <p>适当布置作业以检验学习成果。</p>				实物展示, 讲解, 学习, 练习	

教 学 内 容	教师活动	学生活动
<p style="text-align: center;">第一章 绪论</p> <p>教学内容导入：学生分组，展示计算机组成。</p> <p>计算机是电子计算机简称，又称电脑，它是一种按指令对各种数据和信息进行自动加工与处理的电子设备。</p> <p style="text-align: center;">1.1 计算机的特点</p> <p>1. 运算速度快</p> <p>计算机的运算速度已经从最初的每秒几千次发展到现在的每秒上万亿次。运算速度快是计算机最显著的特点之一。</p> <p>2. 计算精度高</p> <p>计算机的计算精度可以根据人们的需要来设定，在理论上不受任何限制。</p> <p>3. 具有记忆功能</p> <p>计算机能够记忆（存储）数据、程序和计算结果，并能对记忆的内容进行随机存取。</p> <p>4. 具有逻辑判断功能</p> <p>计算机不仅具有计算和记忆存储能力，还能够进行逻辑判断。</p> <p>5. 高度自动化</p> <p>计算机采取存储程序控制方式工作，将设计好的程序输入计算机，在得到命令后计算机自动按程序规定的步骤完成计算任务。</p> <p style="text-align: center;">1.2 计算机的发展概况</p> <p>第一代(1946-1958年)是电子管计算机时代。这一代计算机的逻辑元件采用电子管，并且使用机器语言编程，尔后又产生了汇编语言。</p> <p>第二代(1959-1964年)是晶体管计算机时代。这一代计算机逻辑元件采用晶体管，并出现了管理程序和COBOL、FORTRAN等高级编程语言。</p>	<p>(1) 将学生分组。以组为单位进行教学活动。</p> <p>(2) 导入：计算机部件演示 教师引出学习目的及重点、难点</p> <p>(3) 多媒体演示</p> <p>提问：请叙述你所知道的计算机的特点？ 引导学生思考、回答并相互补充。</p> <p>讲解，板书：</p> <p>提问：哪位同</p>	<p>按组观察计算机硬件组成。</p> <p>结合手机，积极思考踊跃回答 同学间相互交流讨论</p>

<p>第三代(1965-1970年)是集成电路计算机时代。这一代计算机逻辑元件采用中、小规模集成电路。</p> <p>第四代(1971年-至今)是超大规模集成电路计算机时代。</p> <p>现在人们正研制第五代智能计算机。</p> <h3>1.3 计算机的应用领域</h3> <h4>1. 科学计算</h4> <p>科学计算是指计算机用于数学问题的计算，是计算机应用最早的领域。</p> <h4>2. 信息处理</h4> <p>信息处理又称为信息管理，它是指用计算机对信息进行收集、加工、存储和传递等工作，其目的是为有各种需求的人们提供有价值的信息，作为管理和决策的依据。</p> <h4>3. 过程控制</h4> <p>计算机过程控制是指用计算机对工业生产过程或某种装置的运行过程进行状态检测并实施自动控制。</p> <h4>4. 计算机辅助设计 CAD / 辅助教学 CAI 辅助制造, CAM</h4> <p>计算机辅助设计 CAD 是指利用计算机来帮助设计人员进行工程设计。用计算机进行辅助设计，可以直接通过专门的加工制造设备，自动生产出来。这一过程称为计算机辅助制造，简称 CAM。</p> <h4>5. 人工智能</h4> <p>人工智能是利用计算机对人进行智能模拟。</p> <h4>6. 网络应用</h4> <p>计算机技术与现代通信技术的结合构成了计算机网络。</p> <h3>1.4 计算机的分类</h3> <p>按功能和用途，可将计算机分为通用计算机和专</p>	<p>学知道计算机发展历史,请和同学们分享。</p> <p>引导学生思考、回答并相互补充,并进行小组讨论</p> <p>讲解, 板书</p> <p>提问: 请同学全面的总结计算机的特点。</p> <p>提问: 请同学首先谈谈你所知道的计算机在哪一方面应用最广泛。</p>	<p>交流讨论, 各抒己见</p> <p>听讲, 记笔记</p> <p>思考、回答并相互补充。</p> <p>以小组讨论的形式引导学生思考、回答并相互补充。</p>
---	--	---

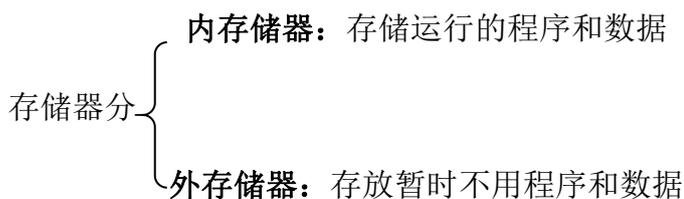
<p>用计算机两大类。</p> <p>按工作原理，可将计算机分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机三大类。</p> <p>按性能和规模，可将计算机分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机、微型计算机和单片机六大类。</p> <h3>1.5 计算机的发展趋势</h3> <p>1. 巨型化是指为满足尖端科学领域的需要，发展高运算速度、大存储容量和功能更加强大的巨型计算机。</p> <p>2. 微型化是指采用更高集成度的超大规模集成电路技术将微型计算机的体积做得更小，使其应用领域更加广泛。</p> <p>3. 网络化是对传统独立式计算机概念的挑战，网络技术将分布在不同地点的计算机互连起来，在计算机上工作的人们可以共享资源。</p> <p>4. 智能化是指发展能够模拟人类智能的计算机，这种计算机应该具有类似人的感觉、思维和自学习能力。智能计算机就是我们期待早日出现的第五代计算机。</p> <h3>1.6 计算机系统的组成</h3> <h4>1.6.1 计算机硬件系统</h4> <p>计算机的硬件系统至少包含五个基本部分，即：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。按照功能组合，运算器和控制器构成计算机的中央处理器（CPU），中央处理器与内存储器构成计算机的主机，其它外存储器、输入输出设备统称为外部设备。</p> <h4>1. 运算器</h4> <p>运算器又称为算术逻辑单元（ALU），用来进行算术运算逻辑运算。</p>	<p>讲解，板书</p> <p>提问：请说出数字计算机和模拟计算机的特点？</p> <p>讲解，板书</p> <p>提问：请说出你所了解的计算机发展趋势。</p> <p>总结：计算机发展趋势有四大趋势巨型化、微型化、网络化、智能化。</p> <p>讲解板书（重点）</p>	<p>学生思考、回答并相互补充。</p>
---	--	----------------------

2. 控制器

控制器是计算机的指挥中心，计算机的各部件在它的指挥下协调工作。控制器通过执行程序使计算机完成规定的处理任务。

3. 存储器

存储器是计算机的记忆部件，用来存放数据、程序和计算结果。



(1) 信息单位

位 (Byte)：二进制位

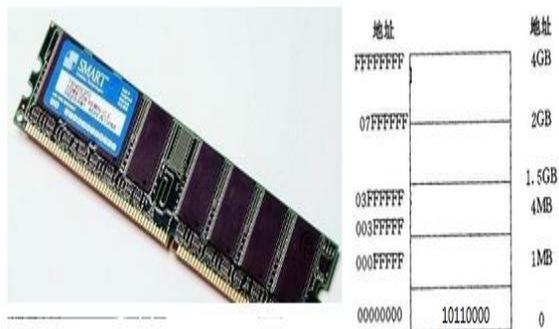
字节 (B)

字 (W)

(2) 字长 计算机 (CUP) 一次能处理二进制最大位数。字长一般为 8 的倍数。

(3) 存储容量 B KB MB GB TB

(4) 存储地址：主存储器按字节分为一系统连续单元，每个单元编号称训地址。



4. 输入设备

输入设备用于向计算机输入程序和数据，常见的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪等等。

提问：计算机系统中硬件作用。

5. 输出设备 输出设备是将计算机处理结果从内存中输出，常见的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等等。		看书、思考、回答并相互补充。
总结	(1) 计算机发展史 (2) 计算机应用领域 (3) 计算机硬件系统组成及作用	
作业	1. 课堂作业: P9~10 1~17 2. 学习指导 P5 一、填空题 2、3、4 二、单项选择题: 1、2、3、4、5、6、7、9、11、12、13、14、15 三、名词解释 1 2 3 4 7 8 五、1 2	
课后反思	通过学习学生掌握计算机硬件的组成及作用，为以后学习打下基础。对位、字节、字概念要反复提及。	