

第一篇计算机基础知识:第一章计算机的基本概念 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E7_AC_AC

[_E4_B8_80_E7_AF_87_E8_c98_136632.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E7_AC_AC) 第一章 计算机的基本

概念1.1什么是计算机在人类历史上，计算工具的发明和创造走过了漫长的道路。在原始社会，人们曾使用绳结、垒石或枝条作为计数和计算的工具。我国在春秋战国时期有了筹算法的记载，到了唐朝已经有了至今仍在使用的计算工具算盘。欧洲16世纪出现了对数计算尺和机械计算机。在20世纪50年代之前，人工手算一直是主要的计算方法，算盘、对数计算尺、手摇或电动的机械计算机一直是人们使用的主要计算工具。到了20世纪40年代，一方面由于近代科学技术的发展，对计算量、计算精度、计算速度的要求不断提高，原有的计算工具已经满足不了应用的需要，另一方面，计算理论、电子学以及自动控制技术的发展，也为现代电子计算机的出现提供了可能，在20世纪40年代中期诞生了第一代电子计算机。对计算机(Computer)人们往往从不同角度提出不同的见解,有多种描述:“计算机是一种可以自动进行信息处理的工具”;“计算机是一种能快速而高效地自动完成信息处理的电子设备”;“计算机是一种能够高速运算、具有内部存储能力、由程序控制其操作过程的电子装置”等等。第一台计算机的诞生1946年2月，正式交付使用的、由美国宾夕法尼亚大学研制的ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator即电子积分计算机)标志着第一代电子计算机的诞生。它是为了解决新武器弹道问题中的许多复杂计算而研制的。它采用电子管作为计算机的基本元件，由18000多个电子

管，1500多个继电器，10000多只电容器和7000多只电阻构成，占地170m²，重量30吨，每小时耗电30万千瓦，是一个庞然大物，每秒能进行5000次加法运算。由于它使用电子器件来代替机械齿轮或电动机械进行运算，并且能在运算过程中不断进行判断，作出选择，过去需要100多名工程师花费1年才能解决的计算问题，它只需要2个小时就能给出答案。

计算机的特点计算机不同于以往任何计算工具，其主要特点如下：

- 第一，在处理对象上，它已不再局限于数值信息，而是可以处理包括数字、文字、符号、图形、图像乃至声音等一切可以用数字加以表示的信息。
- 第二，在处理内容上，它不仅能做数值计算，也能对各种信息做非数值处理，例如进行信息检索、图形处理；不仅可以做加、减、乘、除算术运算，也可以做是、非逻辑判断。
- 第三，在处理方式上，只要人们把处理的对象和处理问题的方法步骤以计算机可以识别和执行的“语言”事先存储到计算机中，计算机就可以完全自动地对这些数据进行处理。
- 第四，在处理速度上，它运算高速。目前一般计算机的处理速度都可以达到每秒百万次的运算，巨型机可以达到每秒近千亿次运算。
- 第五，它可以存储大量数据。目前一般微型机都可以存储几十万、几百万、几千万到上亿个数据。计算机存储的数据量越大，可以记住的信息量也就越大。需要时，计算机可以从浩如烟海的数据中找到这些信息，这也是计算机能够进行自动处理的原因之一。
- 第六，多个计算机借助于通信网络互连起来，可以超越地理界限，互发电子邮件，进行网上通讯，共享远程信息和资源。计算机具有超强的记忆能力、高速的处理能力、很高的计算精度和可靠的判断能力。人们进行的任何复杂的脑力劳动

，如果可以分解成计算机可以执行的基本操作，并以计算机可以识别的形式表示出来，存放在计算机中，计算机就可以模仿人的一部分思维活动，代替人的部分脑力劳动，按照人们的意愿自动地工作，所以有人也把计算机称为“电脑”，以强调计算机在功能上和人脑有许多相似之处，例如人脑的记忆功能、计算功能、判断功能。电脑终究不是人脑，它也不可能完全代替人脑；但是说电脑不能模拟人脑的功能也是不对的，尽管电脑在很多方面远远比不上人脑，但它也有超越人脑的许多性能，人脑与电脑在许多方面有着互补作用。

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