

第一篇计算机基础知识:第四章计算机软件概述 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_136623.htm](#) 第四章 计算机软件概述 4.1 软件的概念与分类 软件概念：计算机软件是指计算机程序及其有关文档。 计算机程序：为了告诉计算机做些什么，按什么方法、步骤去做，人们必须把有关的处理步骤告诉计算机。以计算机可以识别和执行的表示的处理步骤称为程序。我国颁布的“计算机软件保护条例”对程序的概念给出了更为精确的描述：“计算机程序是指为了得到某种结果而可以由计算机等具有信息处理能力的装置执行的代码化指令序列，或者可被自动地转换成代码化指令序列的符号化序列，或者符号化语句序列。”这就是说，程序要有目的性和可执行性。程序就其表现形式而言，可以是机器能够直接执行的代码化的指令序列，也可以是机器虽然不能直接执行但是可以转化为机器可以直接执行的符号化指令序列或符号化语句序列。 文档：是指用自然语言或者形式化语言所编写的用来描述程序的内容、组成、设计、功能规格、开发情况、测试结构和使用方法的文字资料和图表。例如程序设计说明书、流程图、用户手册等。文档不同于程序，程序是为了装入机器以控制计算机硬件的动作，实现某种过程，得到某种结果而编制的；而文档是供有关人员阅读的，通过文档人们可以清楚地了解程序的功能、结构、运行环境、使用方法，更方便人们使用软件、维护软件。因此在软件概念中，程序和文档是一个软件不可分割的两个方面。在计算机软件发展初期，人们对文档并不重视。随着计算机软件的发展，

特别是从大型复杂程序的编写、使用、维护实践中，人们逐步认识到了文档的重要性。在软件自动生成技术日益发展的情况下，虽然程序和文档的界限正在变得模糊起来，但从本质上看并没有降低文档在软件中的重要地位。在计算机软件已经商品化的今天，计算机的使用人员甚至更关心的是软件的文档，它像是商品的“说明书”，用户读懂了说明书，就可以了解一项软件能够做些什么，在什么条件下才能运行和怎样使用、操作它，而无须了解有关的程序。在计算机发展初期，如果说要学会使用计算机就必须先学会编写程序还有一定道理的话，在软件已经商品化的今天，就不一定完全正确。

图4-1 软件系统结构示意图从第一台计算机上第一个程序出现到现在，计算机软件已经发展成为一个庞大的系统。从应用的观点看，软件可以分为三类，即系统软件、支撑软件和应用软件，见图4-1。

1. 系统软件 系统软件是计算机系统中最靠近硬件的软件。它与具体的应用无关，其它软件一般都通过系统软件发挥作用的。系统软件的功能主要是对计算机硬件和软件进行管理，以充分发挥这些设备的效力，方便用户的使用。操作系统是系统软件的典型代表。
2. 支撑软件 支撑软件是支持其它软件的编制和维护的软件。随着计算机应用的发展，软件的编制和维护在整个计算机系统所占的比重已远远超过硬件。从提高软件的生产率，保证软件的正确性、可靠性和易于维护来看，支撑软件在软件开发中占有重要地位。当然，广义地讲，可以把操作系统看作支撑软件，或者把支撑软件看作是系统软件的一部分。但是随着支持大型软件开发而在70年代后期发展起来的软件支撑环境已和原来意义下的系统软件有很大的不同，它主要包括环境

数据库和各种工具，例如测试工具、编辑工具、项目管理工具、数据流图编辑器、语言转换工具、界面生成工具等。 3

· 应用软件 应用软件是为计算机在特定领域中的应用而开发的专用软件。例如各种管理信息系统、飞机订票系统、地理信息系统、CAD系统等等。应用软件包括的范围是极其广泛的，可以这样说，哪里有计算机应用，哪里就有应用软件。应用软件不同于系统软件，系统软件是利用计算机本身的逻辑功能，合理地组织用户使用计算机的硬、软件资源，以充分利用计算机的资源，最大限度地发挥计算机效率，便于用户使用、管理为目的；而应用软件是用户利用计算机和它所提供的系统软件，为解决自身的、特定的实际问题而编制的程序和文档。在应用软件发展初期，应用软件主要是由用户自己各自开发的各种应用程序。随着应用程序数量的增加和人们对应用程序认识的深入，一些人组织起来把具有一定功能、满足某类应用要求，可以解决某类应用领域中各种典型问题的应用程序，经过标准化、模块化之后，组合在一起，构成某种应用软件包。应用软件包的出现不只是减少了在编制应用软件中的重复性工作，而且一般都是以商品形式出现的，有着很好的用户界面，只要它所提供的功能能够满足使用的要求，用户无须再自己动手编写程序，而可以直接使用。我们后面介绍的excel就是这种软件包的典型代表。而在数据管理中形成的有关数据管理的软件已经从一般的应用软件中分化出来形成了一个新的分支，特别是数据库管理系统，目前人们已不把它当成一般的应用软件，而是视作一种新的系统软件。应当指出，软件分类并不是绝对的，而是相互交叉和变化的。例如系统软件和支撑软件之间就没有绝对的

界限，所以习惯上也把软件分为两大类，即系统软件和应用软件。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