计算机发展简史

计算机发展的四个阶段

**1.第一代计算机：电子管数字计算机（1946-1958年）**

* + 硬件方面，逻辑元件采用电子管，主存储器采用汞延迟线、磁鼓、磁芯；外存储器采用磁带；
  + 软件方面采用机器语言、汇编语言；
  + 应用领域以军事和科学计算为主；
  + 特点是体积大、功耗高、可靠性差、速度慢、价格昂贵。

**2.第二代计算机：晶体管数字计算机（1958-1964年）**

* + 硬件方面，逻辑元件采用晶体管，主存储器采用磁芯，外存储器采用磁盘；软件方面出现了以批处理为主的操作系统、高级语言及其编译程序；
  + 应用领域以科学计算和事务处理为主。并开始进入工业控制领域；
  + 特点是体积缩小、能耗降低、可靠性提高、运算速度提高。

**3.第三代计算机：集成电路数字计算机（1964-1970年）**

* + - 硬件方面，逻辑元件采用中、小规模集成电路，主存储器仍采用磁芯；
    - 软件方面出现了分时操作系统以及结构化、规模化程序设计方法；
    - 特点是速度更快，可靠性有了显著提高，价格进一步下降，产品走向通用话、系列化和标准化；
    - 应用领域开始进入文字处理和图形图像处理领域。

**4.第四代计算机：大规模集成电路计算机（1970年至今）**

* + - 硬件方面，逻辑元件采用大规模和超大规模集成电路；
    - 软件方面出现了数据库管理系统、网络管理系统和面向对象语言等；
    - 特点是1971年世界上第一台微处理器在美国硅谷诞生，开始了微型计算机的新时代。
    - 应用领域从科学计算、事务管理、过程控制逐步走向家庭。