

习题

1. 计算机的发展历史大概可以分为几个阶段？每个阶段的计算机分别有什么特点？
2. 你了解“摩尔定律”吗？“摩尔定律”对现代计算机产生了什么影响？
3. 你了解冯诺依曼机吗？你是否可以大概描述冯诺依曼机的基本组成和工作原理？冯诺依曼机相对于之前的计算机有什么重要改进？
4. 什么是冯诺依曼瓶颈？冯诺依曼瓶颈对现代计算机产生了什么影响？
5. 你了解程序解释和程序翻译吗？什么是编译型语言，什么是解释型语言呢？
6. 请你列举十种以上的编程语言，并分别分类他们属于什么类型的语言。
7. 你了解计算机的层次结构吗？今天的软件和硬件是怎么界定的。
8. 请你尝试说明高级语言、汇编语言和机器语言的区别和联系？
9. 请完成常见的容量换算公式：
 - 1). $1G = () \text{Bytes}$
 - 2). $1\text{Byte} = () \text{bits}$
 - 3). 一条内存条的容量大约 $2 ()$
 - 4). 一个磁盘的容量大约 $1 ()$
 - 5). 一个 SSD 的容量大约 $256 ()$
10. CPU 的速度一般使用什么做单位？它具有什么物理意义？
11. 网络的速度一般使用什么做单位？
12. 20 世纪 80 年代以前的计算机是不支持输入中文的，当时的计算机使用的是什么编码集？
13. ASCII 编码集占用多少个字节？
14. 'A', 'b', 'C' 对应的 ASCII 十进制数值分别是多少？
15. 你可以使用你熟悉的语言将 72、96、108 转换为 ASCII 码吗？
16. 你知道 Unicode 编码和 UTF-8 编码的区别和联系吗？
17. 假设有 10000 个汉字，6000 个日本字，3000 个韩国字，1000 个特殊字符，如果让你设计一套通用的编码集，请问每个字至少几个比特位？

重要概念

摩尔定律
冯诺依曼机
冯诺依曼瓶颈
程序解释
程序翻译
高级语言
汇编语言
机器语言
计算机软件
计算机硬件
计算机的层次结构
计算机编码集