

# 第1章 内容回顾

# 学习要求：

- 微型计算机系统组成
- 计算机中的数制及其转换
- 补码的概念和运算
- 冯·诺依曼结构及基本原理
- 基本逻辑门及其逻辑关系

# 教学要求

- 希望理解并能够回答以下问题：
  - 微处理器、微型计算机、微型计算机系统三者间有什么不同？
  - 计算机为什么要采用二进制？除二进制外为什么还有其它计数制？
  - 什么是无符号数？什么是有符号数？
  - 为什么要引入补码？
  - 冯·诺依曼计算机具有什么结构特点和基本工作原理？
  - 利用冯·诺依曼计算机执行一条指令需要的基本过程？
  - 什么是逻辑？真值表的含义？

**程序计数器PC的作用**

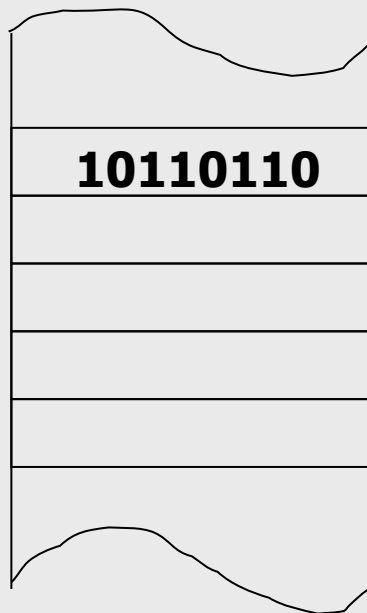
# 教学要求

- 希望掌握并回答以下问题：
  - 不同计数制之间如何转换？
  - 原码、反码和补码之间的关系？
  - 二进制运算
  - 如何判断运算结果是否溢出？
  - 基本逻辑门电路的符号及输入与输出的关系（逻辑真值表）

# 注意点：

- 内存的组织模式
  - 单元，单元内容，单元地址
- 逻辑门及逻辑关系

内存存储器

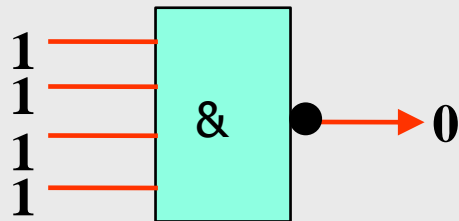


# 难点及要点：

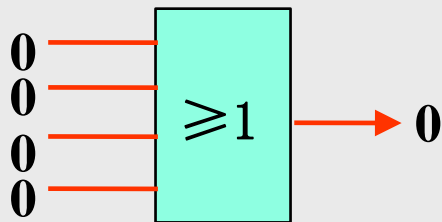
- 难点及要点：
  - 补码的概念及其运算
  - 基本逻辑门及其逻辑关系

# 逻辑关系例

## ■ 例1



## ■ 例2:



# 有符号数练习例

■ 补码数A8H对应的十进制数是多少？

■ 解：

■ 因为：A8H=10101000B

■ 所以，该数是负数

■ 要获得该数的真值，需要对该数再求补码：

■  $[A8H]_{\text{补}} = [10101000]_{\text{补}} = 11011000$ ，真值为：-1011000

■ 该数对应的十进制数是：88

