

二进制数与十六进制数转换

四位二进制数共能表示0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F十六个数字，它们与十六进制数一一对应

$(0000)_2 = (0)_{16}$	$(0001)_2 = (1)_{16}$	$(0010)_2 = (2)_{16}$	$(0011)_2 = (3)_{16}$
$(0100)_2 = (4)_{16}$	$(0101)_2 = (5)_{16}$	$(0110)_2 = (6)_{16}$	$(0111)_2 = (7)_{16}$
$(1000)_2 = (8)_{16}$	$(1001)_2 = (9)_{16}$	$(1010)_2 = (A)_{16}$	$(1011)_2 = (B)_{16}$
$(1100)_2 = (C)_{16}$	$(1101)_2 = (D)_{16}$	$(1110)_2 = (E)_{16}$	$(1111)_2 = (F)_{16}$

- 二进制数转十六进制数

1. 将二进制数从右向左，每4个一组进行划分，不足4个时，向最左边添加0

$$(1011100100)_2 = (0010, 1110, 0100)_2$$

2. 将每组二进制数转为十六进制数

$$(0010, 1110, 0100)_2 = (2E4)_{16}$$

- 十六进制数转二进制数

1. 将十六进制数的每一位拆分为四位二进制数

$$(51A)_{16} = (0101, 0001, 1010)_2$$

2. 将二进制数最左边多余的0去掉

$$(0101, 0001, 1010)_2 = (10100011010)_2$$