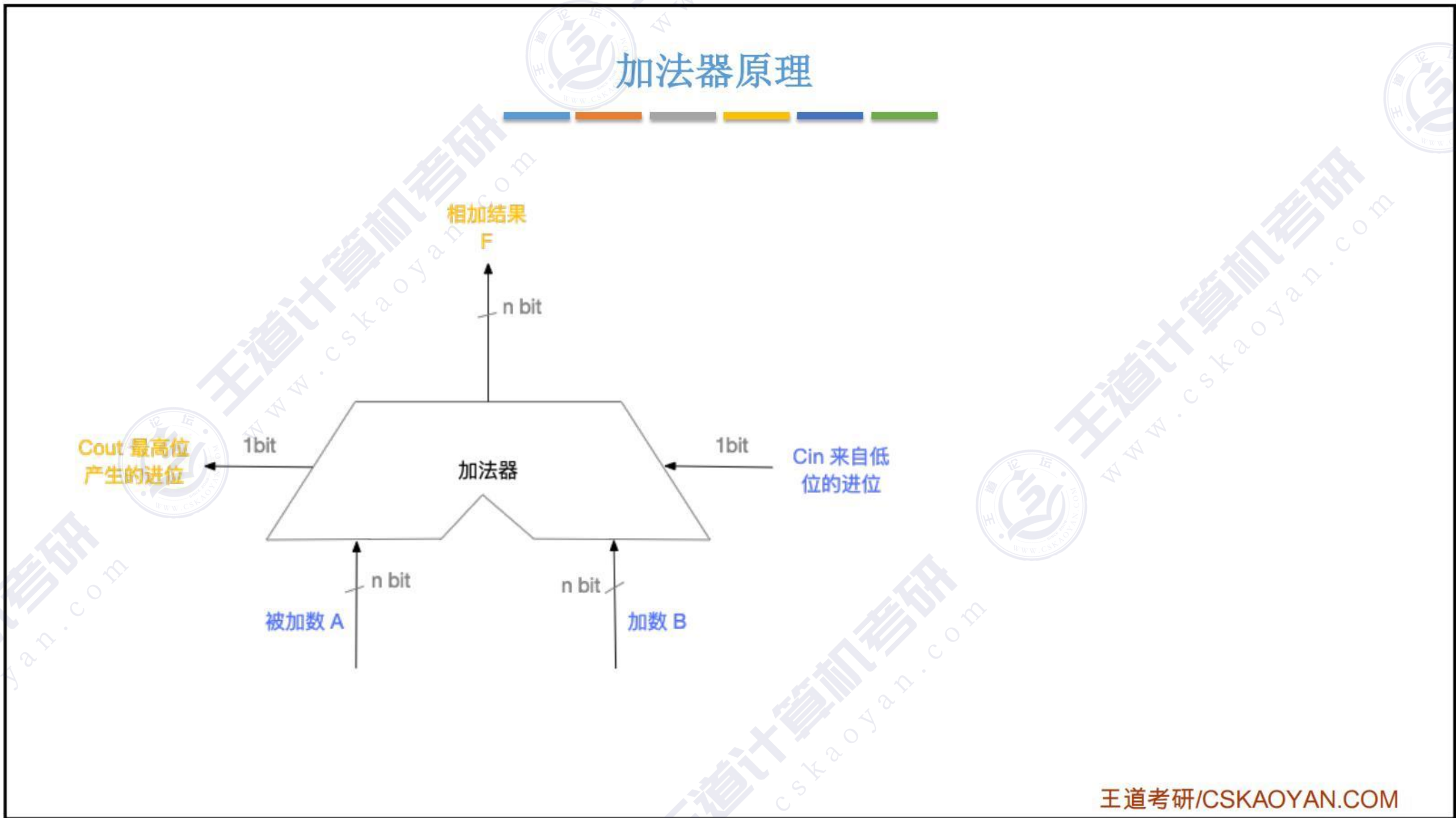


本节内容

补码加减运算器

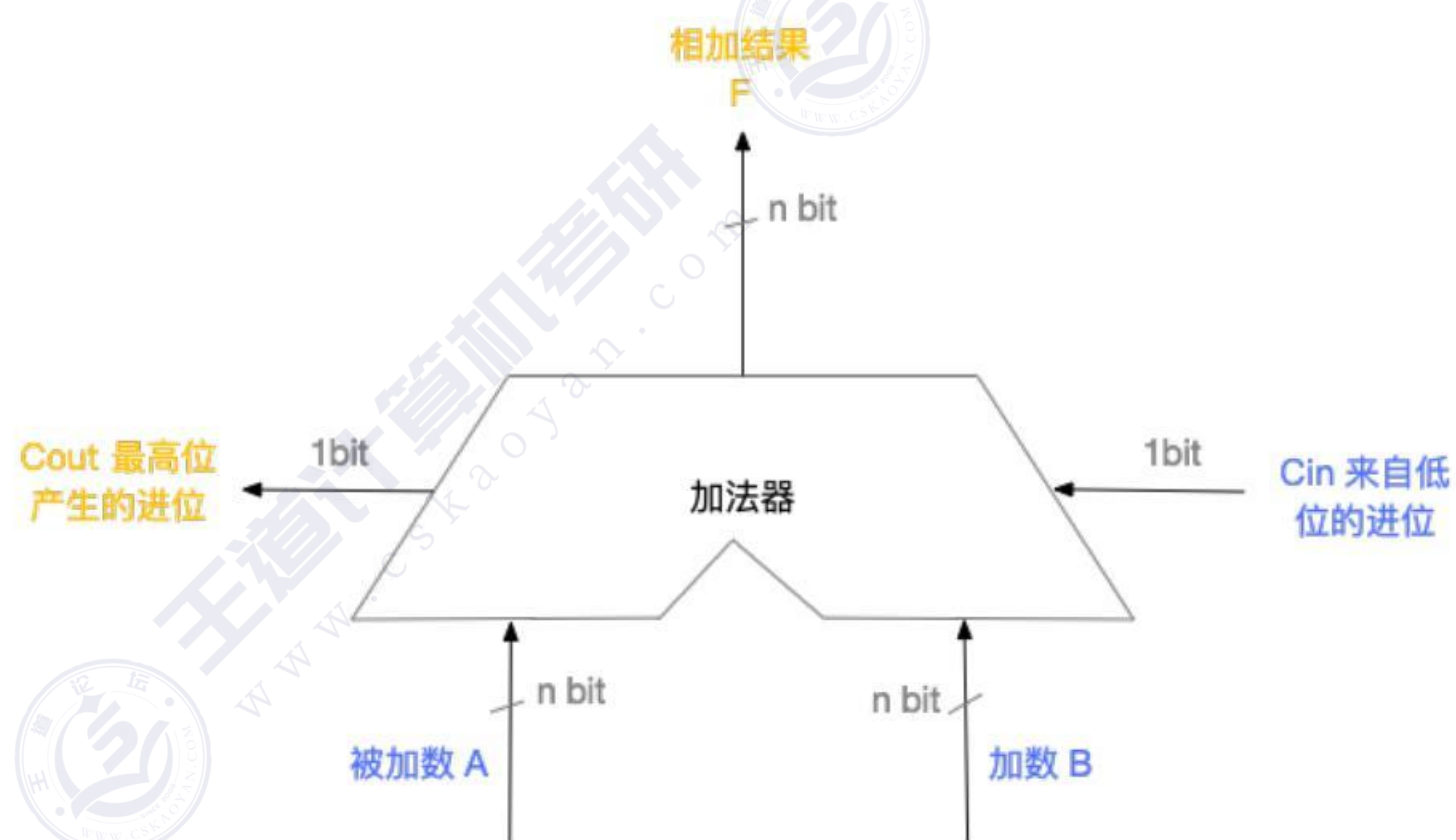
王道考研/CSKAOYAN.COM

1



2

加法器原理



例：
A=1000, B=0111, Cin=0
则 F=1111, Cout=0

A=1000, B=0111, Cin=1
则 F=0000, Cout=1

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

补码加/减法运算方法

n bit补码 $X + Y$ ，按位相加即可

n bit补码 $X - Y$ ：将补码Y全部按位取反，末位+1，得到 $[-Y]_{补}$ ，减法变加法

例1：4bit补码， $X=-8$ ， $Y=7$ 。 $X_{补}=1000$ ， $Y_{补}=0111$

$X+Y = 1111B$

$X-Y = 1000 + (1000+1) = 10001$ 运算结果只保留低四位，最高位进位丢弃（发生溢出）

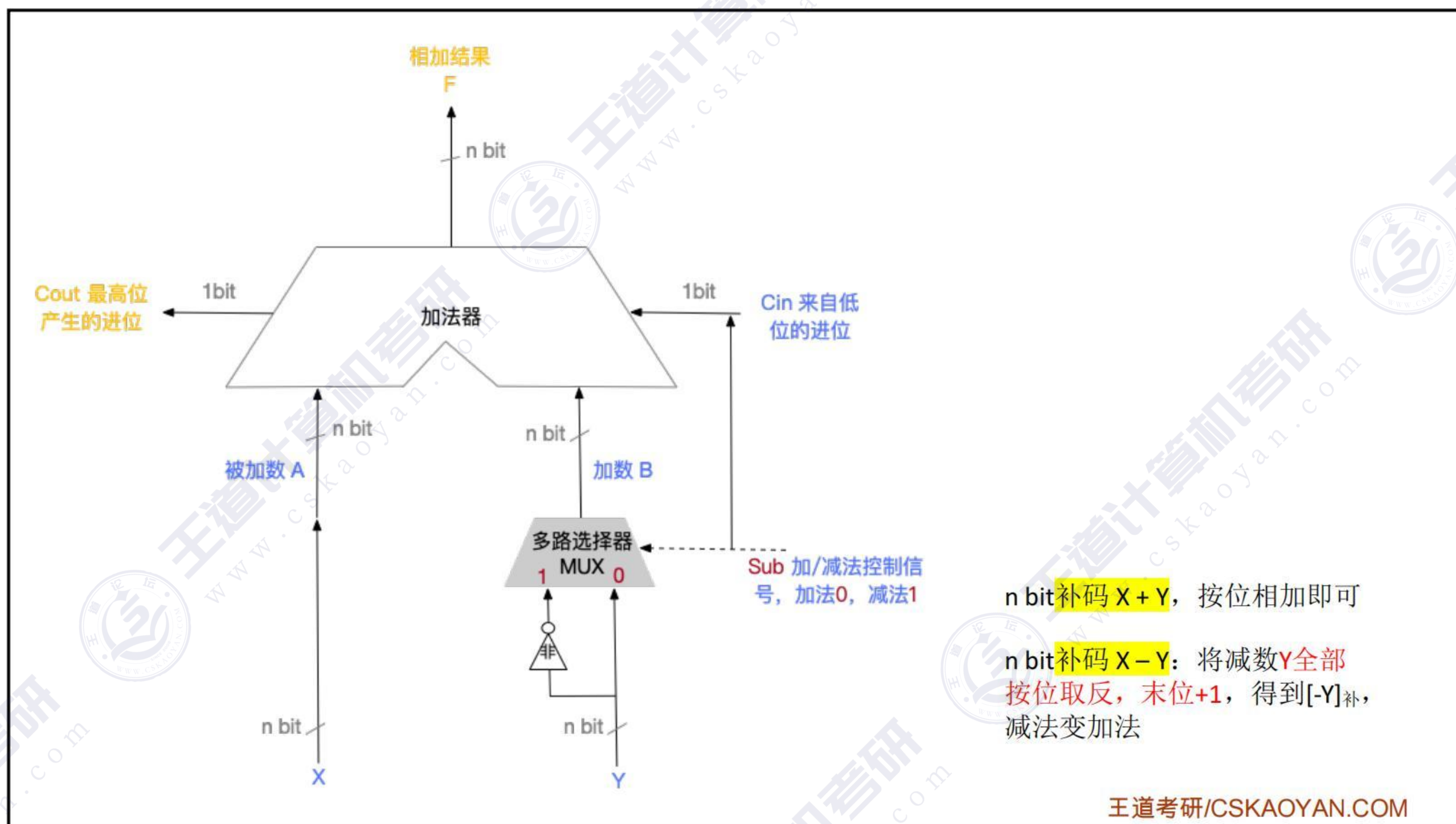
例2：4bit补码， $X=3$ ， $Y=4$ 。 $X_{补}=0011$ ， $Y_{补}=0100$

$X+Y = 0111B$

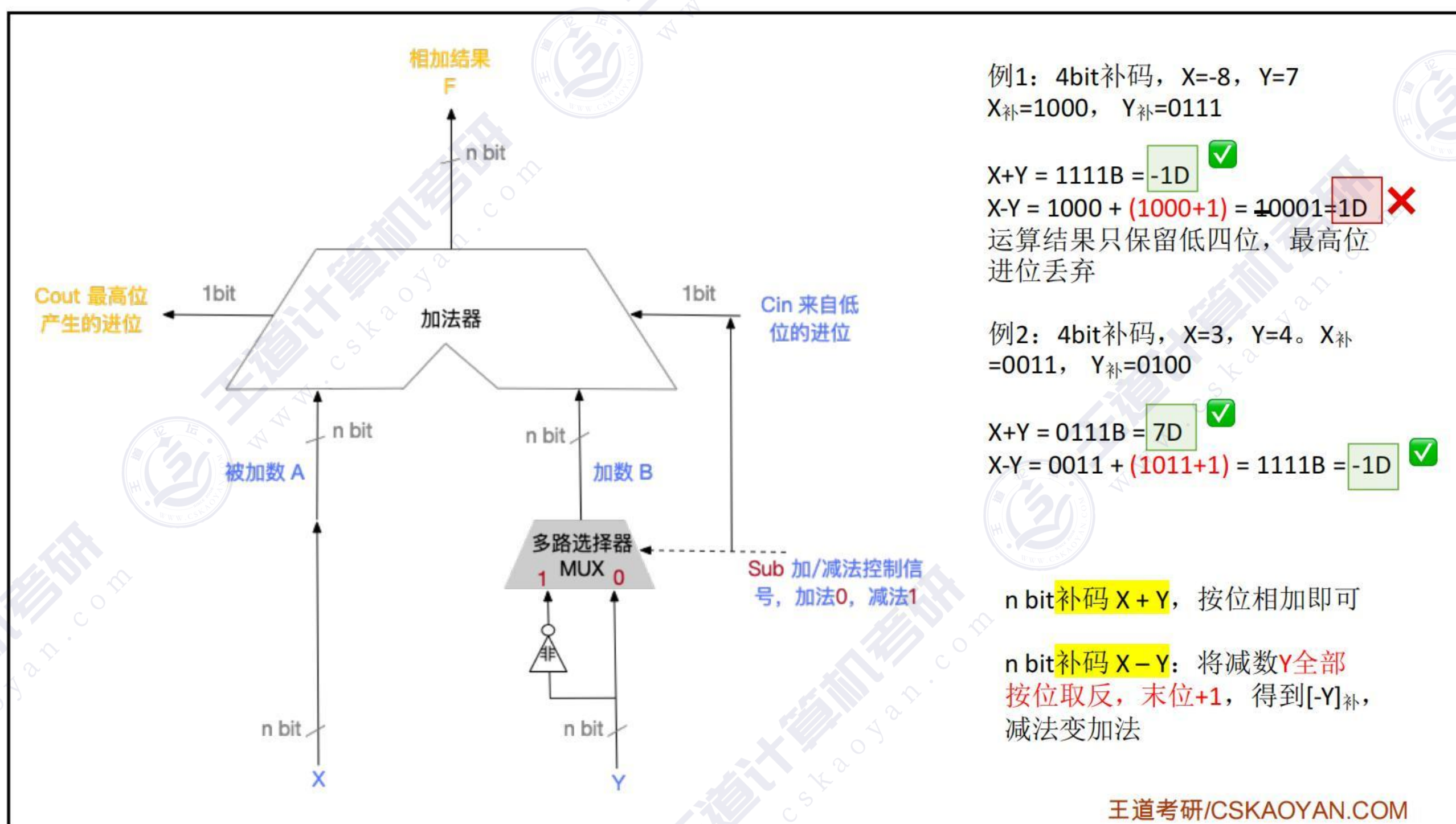
$X-Y = 0011 + (1011+1) = 1111B$

王道考研/CSKAOYAN.COM

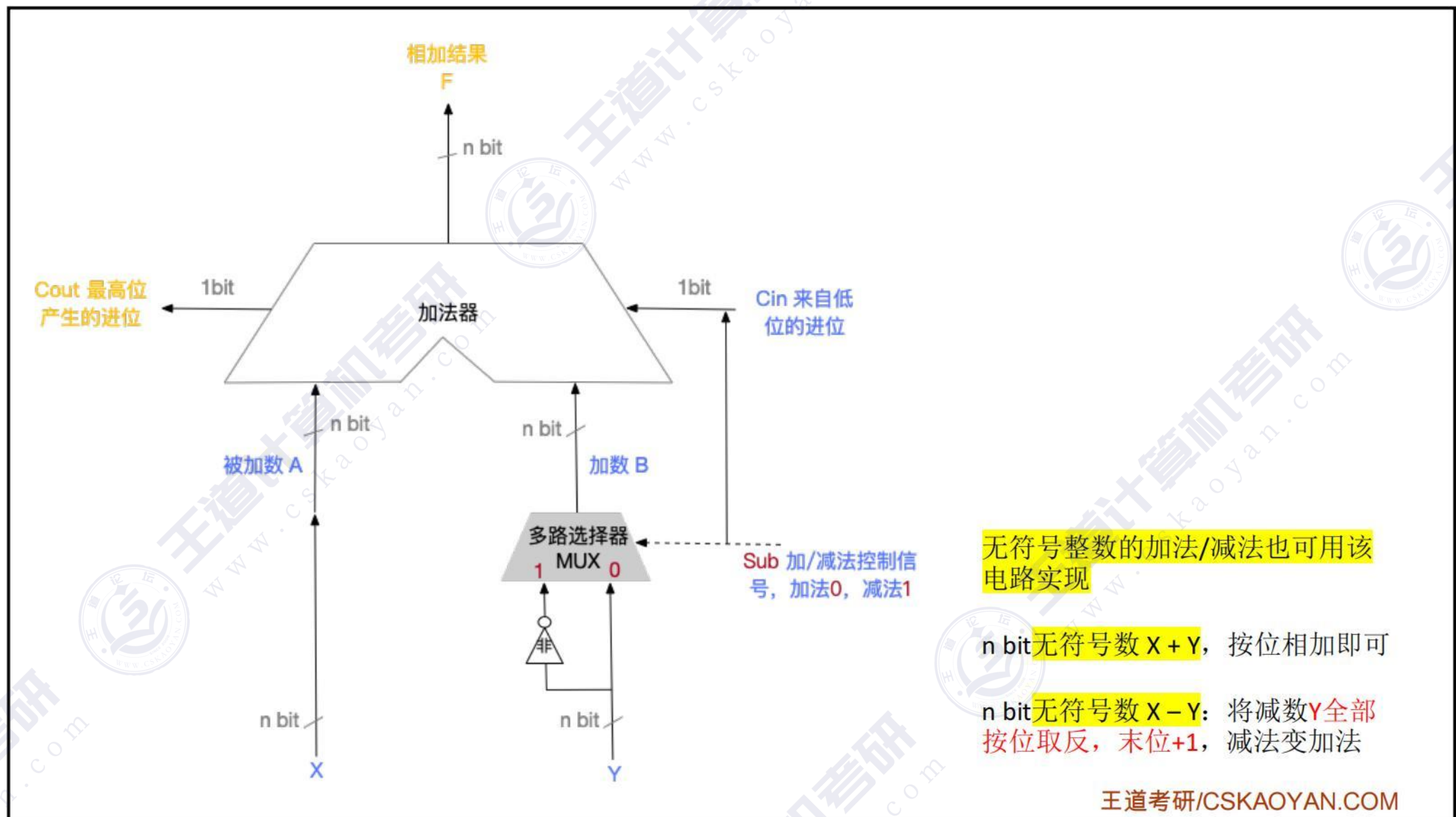
4



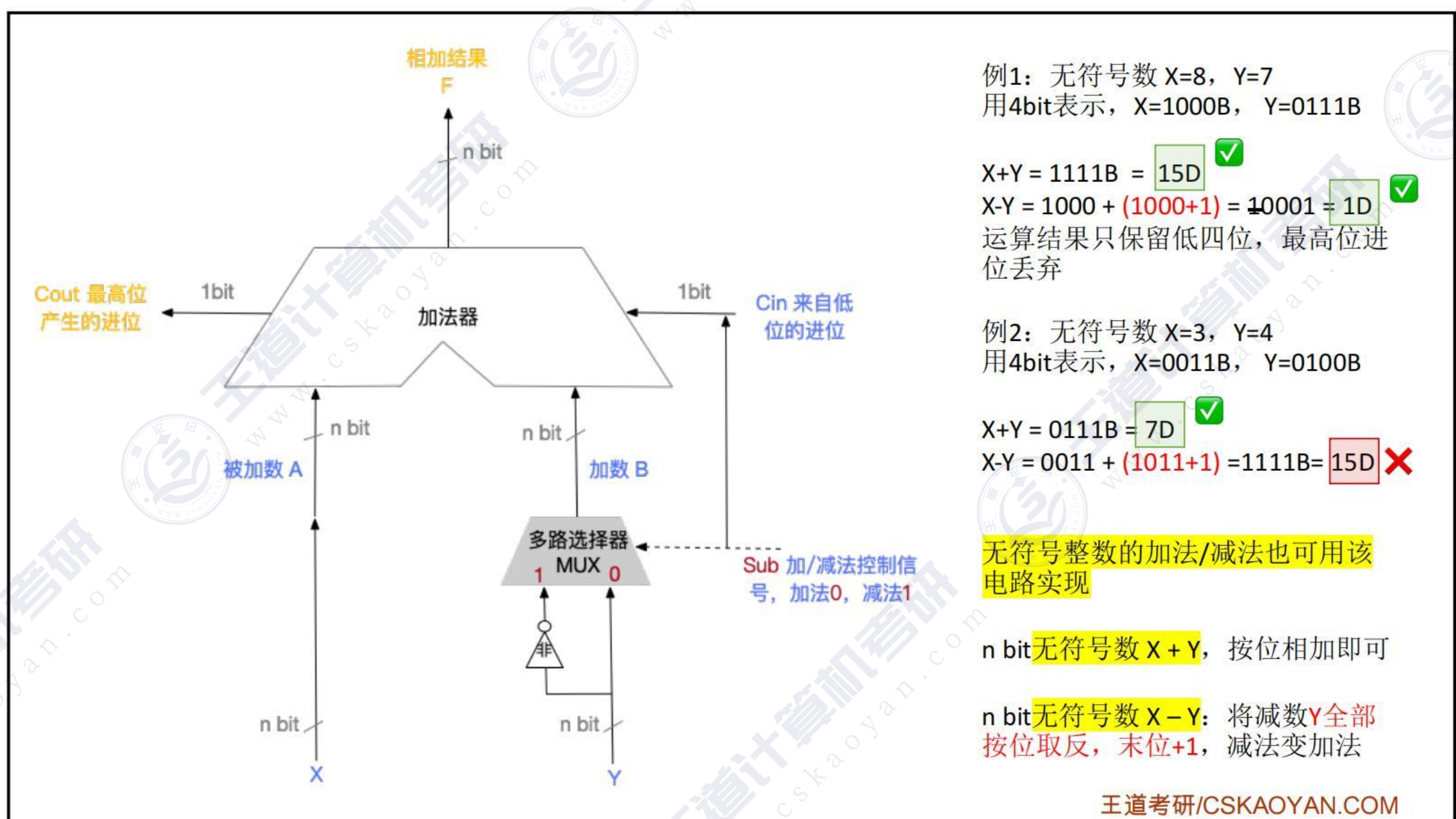
5



6



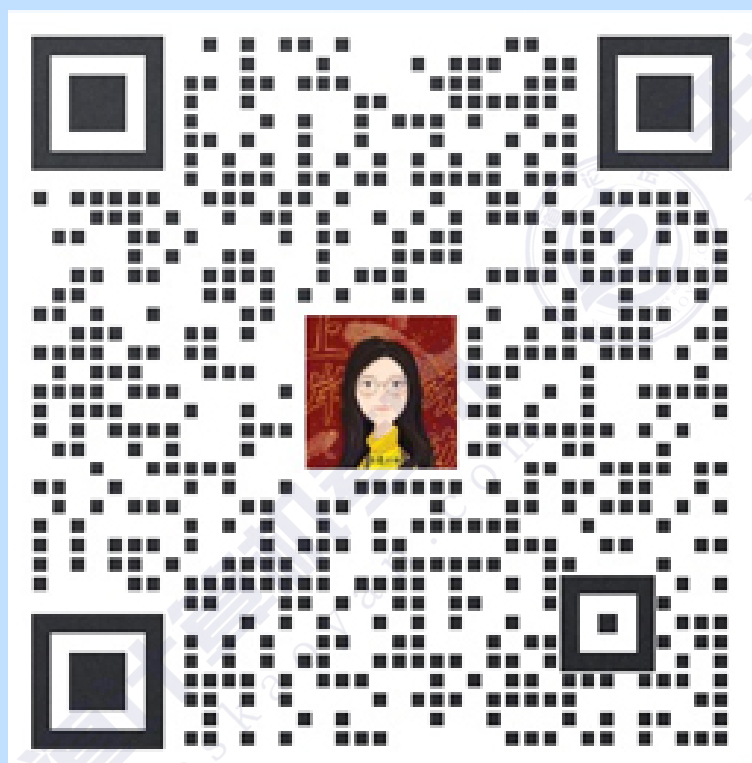
7



8

你还可以在这里找到我们

快速获取第一手计算机考研信息&资料



购买2024考研全程班/领学班/定向班
可扫码加微信咨询



微博：@王道计算机考研教育



B站：@王道计算机教育



小红书：@王道计算机考研



知乎：@王道计算机考研



抖音：@王道计算机考研



淘宝：@王道论坛书店