

1.Rabin

RSA $e=2$, rabin 算法

2.包里有什么

根据 b_0 的值, 可以求出 w 的值

分析数组 v 中的值不是1就是0, 且 b 数组中的值在模 m 的情况下都是 w 的倍数, 所以 c 在模 m 的情况下也是 w 的倍数, 因此有 $c \equiv k*w \pmod m$.再分析 $\text{bin}(k)$ 中等于1的位置, v 数组中也必定是1, 其余为0.

将 $\text{bin}(k)$ 右移一位, 再逆序, 就是 v 数组全部, 即 plain .

代码:

```
m = 1528637222531038332958694965114330415773896571891017629493424
b0 = 69356606533325456520968776034730214585110536932989313137926
c = 93602062133487361151420753057739397161734651609786598765462162
w = b0//2

from Crypto.Util.number import *
k = inverse(w, m) * c % m
a = bin(k >> 1)

a = b'111111000010111010010110111110101110110001110110110011101001011011111010100
1110010000110010001101111101010011110110011101000011011001100111110100111011000
10110011111010110011101110010000101110100011'

b = a[::-1]

print(b)

d = 0b110001011101000010011101110011010111110011010001101110010111110011001101100
0010111001101111001010111110110001001100001001110010101111101101001011100110110
11100011011101011111011010010111010000111111

print(long_to_bytes(d))
```

3.RSA大冒险

1.猜测 $m < p$

2.加密过程中, p 不变, q 改变, 所以两次 n 的gcd为 p

3. e 为3很小, 直接爆破 m

4.加密过程中, e 变化, n 不变, 共模攻击。