卢卡斯定理

Tips: C_n^m 当 $n<m$ 时当成 0

$C_n^m \mod p = C_{n/p}^{m/p} * C_{n \mod p}^{m \mod p} \mod p$

证明

~~证明不会awa, 后面会补的~~

结论1

$C_n^m \mod 2 = 1$ 等价于 $n\&m=m$

证明

由卢卡斯定理，$C_n^m \mod 2 = C_{n/2}^{m/2} * C_{n \mod 2}^{m \mod 2} \mod 2 = (\prod C_{n_i}^{m_i}) \mod 2$

有 $C_0^0=C_1^0=C_1^1=1, C_0^1=0$

所以对于 n 和 m 的每一位，$n_i \geq m_i$,这等价于 $n\&m=m$。