

A_a : アドレス

M : サブネットマスク

N_a : 始点アドレス (ネットワークアドレス)

$$N_a = A_a \& M$$

E_a : 終点アドレス

$$E_a = A_a \mid \sim M$$

最右 $01\dots$ を 0 にする。 $2^n - 1$ なら 0 になる

$$m \& (m + 1)$$

サブネットマスク M がビット列 $1\dots 0\dots$ か判定

$$\sim M \& (\sim M + 1) \equiv 0$$

末尾まで続く 0 を 1 ビット列として取り出す

$$\sim m \& (m - 1)$$

サブネットマスク M のビット列 $1\dots 0\dots$ の 0 の個数を数える ntz

$$\text{ntz}(M) \{$$

$$N = 0;$$

$$M = \sim M \& (M - 1);$$

$$\text{while } (M \neq 0) \{$$

$$N ++;$$

$$M \gg= 1;$$

$$\}$$

$$\text{return } N;$$

L_M : M のプレフィックス長

$$L_M = 128 - \text{ntz}(M)$$

$$M = \sim 0 \ll (128 - L_M)$$