

2011 | pöt

① GF(8) felett BCH  
↳  $n=7$   $u=q-1$   
↑  
Hamming  $t=1$

$$t = \left\lfloor \frac{u-k}{2} \right\rfloor$$

Akkor MDS, ha teljesül, hogy  $1+n=2^{u-k}$

$$t = \left\lfloor \frac{7-k}{2} \right\rfloor = 1 \quad 7-k=2 \rightarrow k=5 \quad C(7,5)$$

kód típusa: Hamming, mert minden egy hibát képes javítani

$$c) \quad 1+7 = 2^{7-5}$$

$$8 = 2^2 \quad \times \rightarrow \text{nem MDS}$$

③

$$p=0,2$$

csatorna kapacitása?

$$C = 1 - h(p)$$

$$h(p) = -p \cdot \log_2 p - (1-p) \cdot \log_2 (1-p)$$

$$h(0,2) = -0,2 \log_2 0,2 - (1-0,2) \cdot \log_2 (1-0,2)$$

$$h(0,2) \approx 0,722$$

$$C \approx 0,278$$