

7. Zabezpečení datových přenosů pomocí CRC

1. Libovolný posun generujícího polynomu $[1\ 0\ 1\ 1]$ nezpůsobuje chybu

Například: $[0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0]$
 $[1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0]$

2. $(x^5 + x + 1)(x^5 + 1) = x^8 + x^4 + x^5 + x^3 + x + 1 = 101101011$
Při daném chybovém vektoru, chyba není detekována

3. Ověřili jsme to empiricky,
 $[0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0]$
 $[0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0]$
...

4. generující polynom $= (x+1)(x^3+1) = x^3 + x^2 + x + 1 = 1111$
Ověřili jsme že jsou detekovány všechny chybové vektory s lichým počtem chyb.

Spolehlivost

$$P = 0,1\%, \quad \text{spolehlivost} = \frac{29891}{30001} = 0,9963$$

$$P = 0,001, \quad \text{spolehlivost} = \frac{3038}{3038} = 1$$

$$P = 1\%, \quad \text{spolehlivost} = \frac{30001}{30001} = 1$$