**LINEARNO BINARNI BLOK KODOVI**



*k* – broj informacijskih bitova u kodnoj riječi

- duljina kodne riječi

- broj kodnih riječi u kodu

– distanca (udaljenost) koda

– kodna brzina

- težina kodne riječi

Uvjeti lineranosti binarnog blok koda



HAMMINGOVA MEĐA

PERFEKTAN KÔD

VJEROJATNOST ISPRAVNOG DEKODIRANJA

DEKODIRANJE LINEARNOG BINARNOG KODA:

1) Metoda najbližeg susjeda

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- najveći broj pogrešaka koje kôd može otkriti

- najveći broj pogrešaka koje kôd *K* može ispraviti

2) Sindromsko dekodiranje

- vektor pogreške

- poslana kodna riječ

- primljena kodna riječ

– generirajuća matrica koda dimenzija

- matrica provjere pariteta

- sindrom

HAMMINGOV KÔD

- matrica provjere pariteta dimenzija

Generirajuću matricu G je iz matrice H moguće dobiti sljedećim postupkom:

1. U matrici H izbrisati sve stupce koji se nalaze na pozicijama s indeksom jednakim potenciji broja 2 (pozicije 1,2,4, 8, 16, itd).

2. Dobivenu matricu transponirati.

3. Stupce dobivene matrice smjestiti na pozicije generirajuće matrice G čiji indeksi odgovaraju potencijama broja 2.

4. Ostale stupce popuniti redom stupcima jedinične matrice.

HAM [7,4]

CIKLIČKI KÔD

Uvjeti:

1. *, vrijedi*
2. *, vrijedi*

- stupanj generirajućeg polinoma

*-* polinom za provjeru pariteta cikličnog koda K.

- generirajući polinom

- kvocijent

*d*(*x*) – polinom kodirane poruke

– ostatak nakon dijeljenja s

– kodna riječ

- sindrom primljene kodne riječi

FAKTORIZACIJE NEKIH POLINOMA OBLIKA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n | aritmetika | Faktorizacija u aritmetici modulo 2 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 5 |  |  |
| 7 |  |  |
| 9 |  |  |
| 11 |  |  |
| 13 |  |  |
| 15 |  |  |
| 17 |  |  |
| 19 |  |  |