

Monolache Andrei 244

Examen

①

~~maan = 244~~

$$x = \text{maan} \Rightarrow$$

$$Y = 0110,0000010000,01110$$

Cum avem un cod $m=5 \cdot 4 = 20$ biti din mesaj.

Sleghen $r = m$. de biti de paritate 0-1.

$$2^r \geq r + m + 1 \Leftrightarrow 2^r \geq r + 21 \Rightarrow \boxed{r=5}$$

Deci, geneream codul Hamming (25,20)

Numerotam biti:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
21	22	23	24	25															

Vom avea $r = 5$ biti de paritate.

$$P_1 = d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 + P_1, P_2, P_3, P_4, P_5.$$

Numerotam biti:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
P1	P2	d1	P3	d2	d3	P4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12	P5	d13	d14	d15	d16	d17	d18	d19	d20	d21

Bitii de paritate sunt acei pentru care numărul de ordine este putere de 2.

$$\begin{aligned} \text{Vom avea: } p_1 &= d_1 + d_2 + d_4 + d_5 + d_7 + d_9 + d_{11} + d_{12} + d_{14} + d_{16} + d_{18} + d_{20} \\ &= 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p_2 &= d_1 + d_3 + d_4 + d_6 + d_7 + d_{10} + d_{11} + d_{13} + d_{15} + d_{17} + d_{18} - \\ &= 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 1 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p_3 &= d_2 + d_3 + d_4 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{15} + d_{16} + d_{17} + d_{18} \\ &= 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 1 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p_4 &= d_5 + d_6 + d_7 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{19} + d_{20} \\ &= 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p_5 &= d_{12} + d_{13} + d_{14} + d_{15} + d_{16} + d_{17} + d_{18} + d_{19} + d_{20} \\ &= 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 1 + 1 + 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Aceste numere care constituie pe P_1, \dots, P_5 o.p. fiecare
luit de paritate vor corespunde pozitiei care au luitul K cel
mai semnificativ de L.

$1 \rightarrow 1$	$10 \rightarrow 1000$	$19 \rightarrow 10011$
$2 \rightarrow 10$	$11 \rightarrow 1011$	$20 \rightarrow 10100$
$3 \rightarrow 11$	$12 \rightarrow 1100$	$21 \rightarrow 10101$
$4 \rightarrow 100$	$13 \rightarrow 1101$	$22 \rightarrow 10110$
$5 \rightarrow 101$	$14 \rightarrow 1110$	$23 \rightarrow 10111$
$6 \rightarrow 110$	$15 \rightarrow 1111$	$24 \rightarrow 11000$
$7 \rightarrow 111$	$16 \rightarrow 10000$	$25 \rightarrow 11001$
$8 \rightarrow 1000$	$17 \rightarrow 10001$	
$9 \rightarrow 1001$	$18 \rightarrow 10010$	

Monolache Andrei 244

Adăuga ~~10001100~~ 10000100000101110

este "curențul" tronsonic

Receptoarele fără eroare:

Numerotările lui:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 1 1 0
 $p_1 p_2 d_1 p_3 d_2 d_3 d_4 p_5 d_6 d_7 d_8 d_9 d_{10} d_{11} p_{15} d_{12} d_{13} d_{14} d_{15} d_{16} d_{17} d_{18} d_{19} d_{20}$

Analog verificăm permutările însumând laturile corespunzătoare pentru fiecare putere de-a doua:

$$p_1 + d_1 + d_2 + d_4 + d_5 + d_7 + d_9 + d_{11} + d_{12} + d_{14} + d_{16} + d_{18} + d_{20} = \\ 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 1 + 1 = 0$$

$$p_2 + d_1 + d_3 + d_4 + d_6 + d_7 + d_{10} + d_{11} + d_{13} + d_{15} + d_{17} + d_{18} \\ = 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 1 = 0$$

$$p_3 + d_2 + d_3 + d_4 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{15} + d_{16} + d_{17} + d_{19} \\ = 0 + 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 1 + 0 + 1 = 0$$

$$p_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{13} + d_{20} \\ = 0 + 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 1 = 0$$

$$p_5 + d_{12} + d_{13} + d_{14} + d_{15} + d_{16} + d_{17} + d_{18} + d_{19} + d_{20} \\ = 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 = 0$$

Cum toate valoriile sunt 0, deci numărul este?

rezultatul codului a fost recipient corect, fiind:

01101000010000, 01110 (am considerat doar liniile de date d_i)

Transmisie cu erori:

Presupunem că sună primul: ~~0111000001000010110~~

1000100010000100000101110

Renumerează liniile extinției p_1, p_2, p_3, p_4, p_5 (pe scurtă principiu)

Reconstituire liniile de date: 0100100001000010110

Verificare portativă: $d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 d_6 d_7 d_8 d_9 d_{10} d_{11} d_{12} d_{13} d_{14} d_{15} d_{16} d_{17} d_{18} d_{19}$

$$p_1 + d_1 + d_2 + d_4 + d_5 + d_7 + d_9 + d_{11} + d_{12} + d_{14} + d_{16} + d_{18} + d_2 \\ = 1 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 = 0$$

$$p_2 + d_1 + d_3 + d_4 + d_6 + d_7 + d_{10} + d_{11} + d_{13} + d_{14} + d_{17} + d_{18} \\ = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 = 1$$

$$p_3 + d_2 + d_3 + d_4 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{15} + d_{16} + d_{17} + d_{18} \\ = 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 = 1$$

$$p_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8 + d_9 + d_{10} + d_{11} + d_{13} + d_{14} + d_{16} + d_{17} + d_{18} \\ = 0 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 + 1 + 0 = 1$$

$$p_5 + d_{12} + d_{13} + d_{19} = 0$$

Ca și toate valoările nu sunt 0 \rightarrow am arătat că

erorile

Monolache Andrei 244

Codul format din polinile orizontale ($P_5 P_4 P_3 P_2 P_1$) arond valoarea 0 0 1 1 0 indică pozitia 6 ($2^0 \cdot 0 + 2^1 \cdot 1 + 2^2 \cdot 1 + 2^3 \cdot 0 + 2^4 \cdot 0$) și să fiind corespondentă.

Deci, la pozitia 6, inserimul lateral:

1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0,

deci codul corect este 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 1 0.

② $Z = 0 \phi 0 0 1$ - generator

$\gamma = \phi 1 1 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 / 0 1 1 0$ - cîdru

Adăugăm la γ 5 zeroi zeroni (gradul polinomului reprezentat prin Z). Fiecare împărțire, iar γ este împărțită de către Z (se elimină o urmă de la început), în rezultat obținem un polinom de gradul polinomului minus 1. În acest lucru, se adaugă 5 zeroi la început.

Diagrama de împărțire:

1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nel adăugăm la finalul codului (0 = gradul polinomului) de la început de generator). Fiecare împărțire, eliminând o urmă de la început, adăugăm la finalul codului (0 = gradul polinomului).

② Cum nu pot săge codrul cu generatorul a - 00001
 (nu are sens), voi săge 00011, deci litera 'e'.
 Acesta poate fi scris cu 11 (eliminând surse redundante).
 Deci: codru : 01101 00001 00001 01110
 generator: 11

Concordenm lo codru um o (grado zonotonal), facem
impoñente).

Rostsel

} Mesajul trimis se descompune
conținând toate codurile
se transmite
011010000100001011100

Fallo en la de transmisi.

Le Impact mesajul pînă la generații. Docș restă =>
Nu am eroare

11 | 011010000100001011100

11
—
01
00
—
10
||
||
—
88
88
—
88
88
—
00
00
—
00
00
—
01
00
—
10
||
—
10
||
—
10
||
—
00
00
—
01
00
—
11
||
—
01
00
—
10
||
—
10
||
—
00

$\frac{\partial f}{\partial x} \in \text{Postural state} \Rightarrow \text{new arm}$
~~object eraser~~

→ message reception not correct 7/

Mandache Andrei 248

Mesaj cu eroare:

Presupunem ca este prim

011010000100001 011101

Facem impozite.

$$\begin{array}{r} 11 \overline{)011010000100001011101} \\ 00 \\ \hline 11 \\ 11 \\ \hline 00 \\ 00 \\ \hline 00 \\ 00 \\ \hline 00 \\ 00 \\ \hline 01 \\ 00 \\ \hline 10 \\ 10 \\ \hline 01 \\ 10 \\ \hline 10 \\ 11 \\ 11 \\ \hline 00 \\ 00 \\ \hline 01 \\ 00 \\ \hline 11 \\ 91 \\ 00 \\ \hline 81 \\ 1 \end{array}$$

Restul este 170, deci
am verificat eroare

Mondachi Andrei 254

③ Vernime: spune că în vernimii de protocol și
spațiile datogramă, adică modul în care au fost
implementate. Rețelă dătă pt. aceea că vernimul este
doar o tronsonare a unei trame mai multe
retele, și împreună cu locul unde se află vernim.

(MF) cînd de un lot, al cărui număr vine de la
DON'T FRAGMENT. Când este echivalent, avem o certă
poziție și nu se fragmentizează. Astăzi examină
datograma pe care nu a drumeat mai scurt, dar ea
necăsătorește fragmentarea în același mod nu necesită.

(MF) - prezentare de la "more fragments", semnifică că
mai urmează fragmente. Este un camp de un bit,
toate fragmentele (fără ultimul) vor fi de același tip.
Adică indică dacă nu sunt toate fragmentele poziția din
datogramă sau nu urmează. (Doar un poziție nu
este fragment, lărul este tot ca și cum ar fi ultimul).

Timp de viață reprezintă un ~~camp~~ contor de timp
folosit pentru a limita durata de viață a poziției.
Este de crezut că este să fie săzgătă
(se va trece pînă la router). Când este 0,
poziția este eliminată.

Identificare - reprezintă un număr care îți permite
destinție și în desenul unei datează și ~~este~~
spune că un număr pochet print.

Timp de mată: este utilizat în cadrul imunității.
Acția prezintă să fie căruia pochet receptării un
receptor și să vor băi copii și este transmis apoi
reciunii. Dacă un nou pochet (în alt receptor) el este
decremat. Când ajunge la o, sau și un pochet și
distanță și al puțin, să copieze și să ia la destinație
~~copii~~

Identificare este folosit la dirigire terapeutică.
Fie cărui în care trimite un pochet de la București
la Frankfurt. Pochețul este trimis prin călătorie zile
în tribus să nu se mude să ajungă la locul său final.
MF Este folosit la dirigire terapeutică când se
murge pochetele întreținându-le în
alta în urmă cu cealaltă termă și
DF Folosit la dirigire terapeutică și a spune
dacă pochetele nu sunt bine mărite din pochet sau
fără spuma.