

Opakovací kód

Pro q -prvkovou abecedu, např. $\Sigma = \{1, 2, \dots, q\}$,
volíme $C = \{11 \dots 1, 22 \dots 2, \dots, qq \dots q\} \subset \Sigma^n$.

... kódová slova jsou vytvořena n -násobným zopakováním
stejného symbolu.

Vzdálenost: $\text{dist}(ii \dots i, jj \dots j) = n$

Dimenze: $k = \log_q(|C|) = \log_q(q) = 1$.

Parametry kódu: $(n, 1, n)_q$.

Charakteristické vektory přímek Fanovy roviny

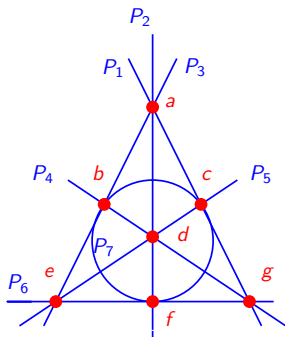
$$\Sigma = \{0, 1\}$$

$$n = |\{a, b, c, d, e, f, g\}| = 7$$

	a	b	c	d	e	f	g	
χ_{P_1}	1	0	1	0	0	0	1	
χ_{P_2}	1	0	0	1	0	1	0	...

$$C = \{1010001, 1001010, 1100100, \\ 0101001, 0011100, 0000111, 0110010\}$$

$$|P_i \cap P_j| = 1 \implies \text{dist}(\chi_{P_i}, \chi_{P_j}) = 4$$



Parametry kódu: $(7, \log_2(7), 4)_2$, přičemž $\log_2(7) \doteq 2,8$.

Charakteristické vektory přímek Fanovy roviny

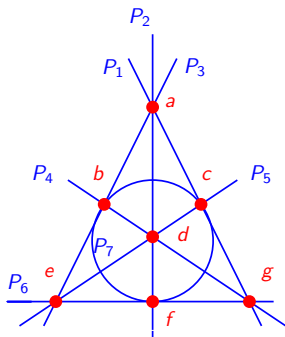
$$\Sigma = \{0, 1\}$$

$$n = |\{a, b, c, d, e, f, g\}| = 7$$

	a	b	c	d	e	f	g	
χ_{P_1}	1	0	1	0	0	0	1	
χ_{P_2}	1	0	0	1	0	1	0	...

$$C = \{1010001, 1001010, 1100100, \\ 0101001, 0011100, 0000111, 0110010\}$$

$$|P_i \cap P_j| = 1 \implies \text{dist}(\chi_{P_i}, \chi_{P_j}) = 4$$



Parametry kódu: $(7, \log_2(7), 4)_2$, přičemž $\log_2(7) \doteq 2,8$.

Rozšířením C o 1111111 dostaneme kód s parametry $(7, 3, 4)_2$.

Charakteristické vektory přímek Fanovy roviny

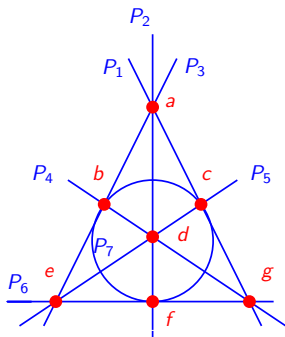
$$\Sigma = \{0, 1\}$$

$$n = |\{a, b, c, d, e, f, g\}| = 7$$

	a	b	c	d	e	f	g	
χ_{P_1}	1	0	1	0	0	0	1	
χ_{P_2}	1	0	0	1	0	1	0	...

$$C = \{1010001, 1001010, 1100100, \\ 0101001, 0011100, 0000111, 0110010\}$$

$$|P_i \cap P_j| = 1 \implies \text{dist}(\chi_{P_i}, \chi_{P_j}) = 4$$



Parametry kódu: $(7, \log_2(7), 4)_2$, přičemž $\log_2(7) \doteq 2,8$.

Rozšířením C o 1111111 dostaneme kód s parametry $(7, 3, 4)_2$.

Dalším rozšířením o doplňky dostaneme kód s parametry $(7, 4, 3)_2$.