

Ad-Soyad:

08.11.2019

Numara:

İmza:

KODLAMA TEORİSİ I QUIZ SORULARI

1) C bir lineer kod olmak üzere $w(C) = d(C)$ olduğunu gösteriniz.

2) F_5 üzerinde tanımlı kodun $G = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 4 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ üreteç matrisini standart form

haline getiriniz ve kodun n, M parametrelerini bulunuz.

BAŞARILAR

1) $d(x, y) = d(C)$ olarak seçilirse $x, y \in C$ vardır.

$$d(C) = d(x, y) = w(x - y) \geq w(C)$$

$$\therefore d(C) \geq w(C)$$

• $\exists x \neq 0 \in C$ için $w(x) = w(C)$

$$w(C) = w(x) = w(x - 0)$$

$$= d(x, 0) \geq d(C)$$

$$\therefore w(C) \geq d(C)$$

$$\therefore d(C) = w(C)$$

2) G matrisinin standart formu

şeklindedir. $n = 6, M = 5^3 = 125$

$$G' = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 3 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 3 & 4 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$