

アルゴリズム論特論 (塩田)

2016年6月20日

問 符号長 8 の符号 C を

$$C = \{ u, v, w, x \}$$

$$u = 0000\ 0000, v = 0001\ 1111, w = 1110\ 0011, x = 1111\ 1100$$

によって定める。

(1) C の最小距離 $d(C)$ を求めよ。

$$d(u, v) = \quad d(u, w) = \quad d(u, x) =$$

$$d(v, w) = \quad d(v, x) = \quad d(w, x) =$$

ゆえ

答 $d(C) =$ _____

(2) C の誤り訂正能力 (何ビットの誤りまで正しく訂正できるか) t はいくつか?

答 $t =$ _____

(3) 最尤復号法によって $a = 1010\ 1011$ を復号せよ。

$$d(a, u) = \quad d(a, v) = \quad d(a, w) = \quad d(a, x) =$$

ゆえ

答 _____

(4) 最尤復号法によって $b = 0010\ 0101$ を復号せよ。

$$d(b, u) = \quad d(b, v) = \quad d(b, w) = \quad d(b, x) =$$

ゆえ

答 _____

(5) 最尤復号法によって $c = 0011\ 1000$ を復号できるか?

$$d(c, u) = \quad d(c, v) = \quad d(c, w) = \quad d(c, x) =$$

ゆえ

答 _____