

レポート課題

提出期限：5月21日（火）

データ 0,1 に応じて振幅-1,1 の直流を送信する送信機が、通信路で確率密度関数が

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left\{-\frac{x^2}{2}\right\}$$

で与えられる加法性ガウス雑音の影響を受け、信号 $r = -0.8, -0.2, 0.2, 0.8$ を受信したと仮定する。

1. データ 0,1 の送信確率が同じである場合、ML 受信機の判定基準に従って、上記四つの受信信号に対して、それぞれの送信データを判定せよ。
2. データ 0,1 の送信確率がそれぞれ $P_0 = 0.3, P_1 = 0.7$ とし、MAP 受信機の判定基準に従って、上記四つの受信信号に対して、それぞれの送信データを判定せよ。