

تمرین شبیه سازی شماره ۱: ارسال باند پایه PAM با استفاده از Raised cosine pulses

۱- یک رشته بیت بصورت تصادفی تولید کنید و سپس یک سیگنال PAM با نرخ داده rb توسط پالسهای raised cosine با دامنه A , $-A$ تولید کنید و سپس با یک نویز گوسی جمع کنید (به ازای یک سیگنال به نویز مشخص).

برای آشکارسازی پس از نمونه برداری، با صفر مقایسه کنید و احتمال خطا را محاسبه نمایید.

منحنی نرخ احتمال خطا BER را برحسب SNR ورودی بدست آورید و با تئوری مقایسه کنید..

۲- آزمایش فوق را برای حالت $M=4$ تکرار کنید و دامنه ها را A , $-A$, $3A$, $-3A$ قرار دهید. در این حالت برای آشکارسازی از سه آستانه $2A, 0, -2A$ استفاده نمایید مطابق با شکل ۵-۸ کتاب.

نکات مهم:

۱- گزارش کامل پروژه شامل کد، منحنی ها و توضیحات را در قالب یک فایل pdf آماده نمایید.

۲- مهلت تحویل سه هفته پس از دریافت این فایل

۳- رایه شفاهی، استفاده از LaTeX برای گزارش نویسی و زبان انگلیسی نمره تشویقی خواهد داشت.

موفق باشید.