

باسمه تعالی

سری سوم تمرین های درس آزمایشگاه پردازش سیگنال های دیجیتال نام استاد: خانی

توجه لطفا برای انجام این تمرین ها کدهای مطلب مربوط به فصل اول را از وبلاگ dr-khani.blog.ir بردارید.

لطفا پاسخ تمرین ها را در خلاصه ترین حالت ممکن تحویل دهید.

- ۱- برنامه ProgramP1-1 را به گونه ای تغییر دهید که یک ضربه واحد گسسته با تأخیر ۱۱ تولید کند. برنامه تغییر یافته را اجرا نموده و خروجی آن را نمایش دهید.
- ۲- برنامه ProgramP1-1 را به گونه ای تغییر دهید که یک پله واحد گسسته تولید کند. برنامه تغییر یافته را اجرا نموده و خروجی آن را نمایش دهید.
- ۳- برنامه ProgramP1-1 را به گونه ای تغییر دهید که یک پله واحد گسسته با تقدم ۸ تولید کند. برنامه تغییر یافته را اجرا نموده و خروجی آن را نمایش دهید.
- ۴- برنامه ProgramP1-2 را اجرا کرده و دنباله نمایی مختلط را تولید کنید.
- ۵- چه عاملی نرخ رشد یا تضعیف دنباله را تعیین می کند؟ چه عاملی دامنه این دنباله را تنظیم می کند؟
- ۶- اگر مقدار C به $i*(\pi/6)+(1/12)$ تغییر داده شود چه می شود؟
- ۷- برنامه ProgramP1-3 را اجرا کرده و دنباله نمایی حقیقی را تولید کرده و نمایش دهید.
- ۸- تفاوت بین عملگرهای محاسباتی \wedge و \wedge . چیست؟
- ۹- برنامه ProgramP1-3 را برای $c=0.9$ و $K=20$ اجرا کنید.
- ۱۰- می توانید با دستور $\text{sum}(s.*s)$ در مطلب، انرژی سیگنال $s[n]$ را که در بردار S ذخیره شده محاسبه نمایید. انرژی دنباله نمایی حقیقی $x[n]$ تولید شده در پرسش ۷ و ۹ را محاسبه کنید.
- ۱۱- برنامه ProgramP1-4 را برای تولید دنباله سینوسی اجرا کرده و خروجی آنرا نشان دهید.
- ۱۲- هدف از استفاده از دستورات grid و axis چیست؟
- ۱۳- برنامه ProgramP1-4 را یکبار برای فرکانس 0.9 و بار دیگر برای فرکانس 1.1 اجرا کنید و خروجی ها را نمایش داده و با خروجی پرسش ۱۱ مقایسه کنید. روی نتایج به دست آمده بحث کنید.
- ۱۴- دستور stem را در برنامه ProgramP1-4 به plot تغییر داده و برنامه را اجرا کنید. تفاوت خروجی را با حالت قبل بیان کنید.
- ۱۵- دستور stem را در برنامه ProgramP1-4 به stairs تغییر داده و تفاوت خروجی آن را با خروجی پرسش ۱۱ و ۱۴ بیان کنید.
- ۱۶- برنامه ProgramP1-4 را جهت تولید دنباله سینوسی با طول 50، فرکانس 0.08 و جابجایی فاز 90 درجه اجرا نموده و خروجی آن را نمایش دهید.

شاد و پیروز باشید.