

**نمونه گزارش تمرین MATLAB**

|  |  |
| --- | --- |
| [date] | درس پردازش سیگنال های دیجیتال – دکتر شیخ زاده |

**دانشجو : [Your Name]**

*\* کد متلب هر سوال دارای comment می باشد. جواب هر بخش از هر یک از سوال ها نیز به صورت بخش های جدا در کد به صورت section در آمده است، کد هر سوال در نهایت به صورت HTML, PDF خروجی Publish شده است. همچنین تمام خروجی ها و نمودار های دقیق هر سوال در فایل های Publish شده با توضیحات بر روی نمودار یا خروجی موجود می باشد. در این فایل توضیحات بیشتر و جواب سوال ها داده شده است.*

سوال 1)

دو تابع خواسته شده DTFT, Convolution به صورت دو فانکشن پیاده سازی شده است. در بخش c خروجی y از طریق کانولوشن محاسبه شده و همانطور که می دانیم و از نمودار خروجی نیز مشخص است ضرب اندازه پاسخ فرکانسی ورودی در پاسخ فرکانسی تابع ضربه ی سیستم برابر با پاسخ فرکانسی خروجی شده است.

در بخش d نیز با توجه به تابع ضربه، سیستم مانند یک مووینگ اوریج رفتار می کند بنابر این سیگنال ورودی را اسموث کرده و شبیه یک فیلتر پایین گذر، تابع سینوسی با فرکانس پایین را بیشتر گذر می دهد به همین دلیل در سیگنال خروجی، سیگنال sin(2п\*0.01n) سهم بیشتری دارد. در بخش e نیز با توجه به اینکه سیگنال صوتی را از مووینگ اوریج عبور داده ایم سیگنال خروجی در نهایت اسموث شده و فرکانس های بالای صوتی در آن به شدت تضعیف می شود.

سوال2) ...

سوال3) ...

سوال4) ...