



# 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 اسموٹ کرده و شبیه یک فیلتر پایین گذر، تابع سینوسی با فرکانس پایین را بیشتر گذر می دهد به همین دلیل در سیگنال خروجی، سیگنال  $\sin(2\pi \cdot 0.01n)$  سهم بیشتری دارد. در بخش *e* نیز با توجه به اینکه سیگنال صوتی را از مووینگ اوریج عبور داده ایم سیگنال خروجی در نهایت اسموٹ شده و فرکانس های بالای صوتی در آن به شدت تضعیف می شود.

### سوال (2) ...

### سوال (3) ...

### سوال (4) ...