

## تمرین سری ششم آزمایشگاه پردازش سیگنال دیجیتال (دانشگاه صنعتی شاهرود)

۱) یک سیگنال صوتی ضبط شده از صدای خود که در آن شماره دانشجویی خود را بیان می‌کنید، بسازید، سپس این فایل صوتی را با فایل صوتی نویز پیوست شده (صدای آژیر دستگاه تشخیص دود) جمع کنید به نحوی که نسبت سیگنال به نویز در حدود  $30^{db}$  باشد. قابل توجه است که باید فایل ضبط شده با مشخصه‌های سیگنال صوتی پیوست تطابق داشته باشد. (فایل‌های صوتی ممکن است بصورت استریو ضبط شده باشند که با فرخوانی آن در متلب بصورت ماتریس  $n \times 2$  بارگذاری میشود برای این تمرین از اطلاعات یک کانل (یک ستون داده) استفاده کنید) سپس بهترین فیلتر باتورشی که میتواند صدای آژیر را از صوت شما حذف کند را طراحی کنید و بکار بگیرید. نتیجه را در حوزه زمان و فرکانس بررسی کنید.