

به نام خدا



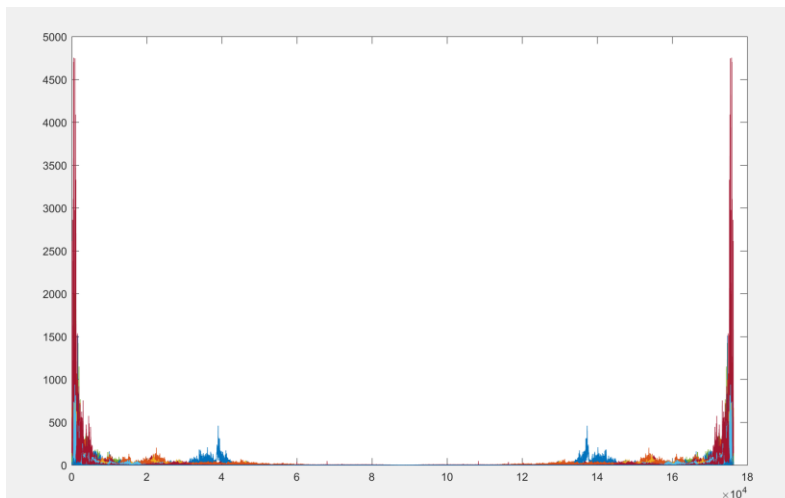
تکلیف کامپیوتری سوم اصول مخابرات

آلا بزاززاده

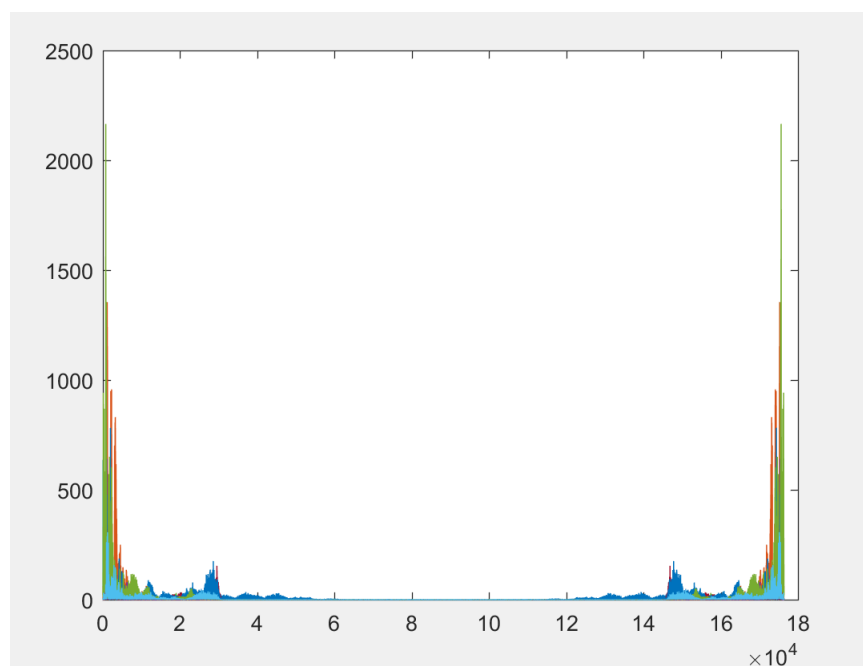
۹۶۳۸۴۰۳

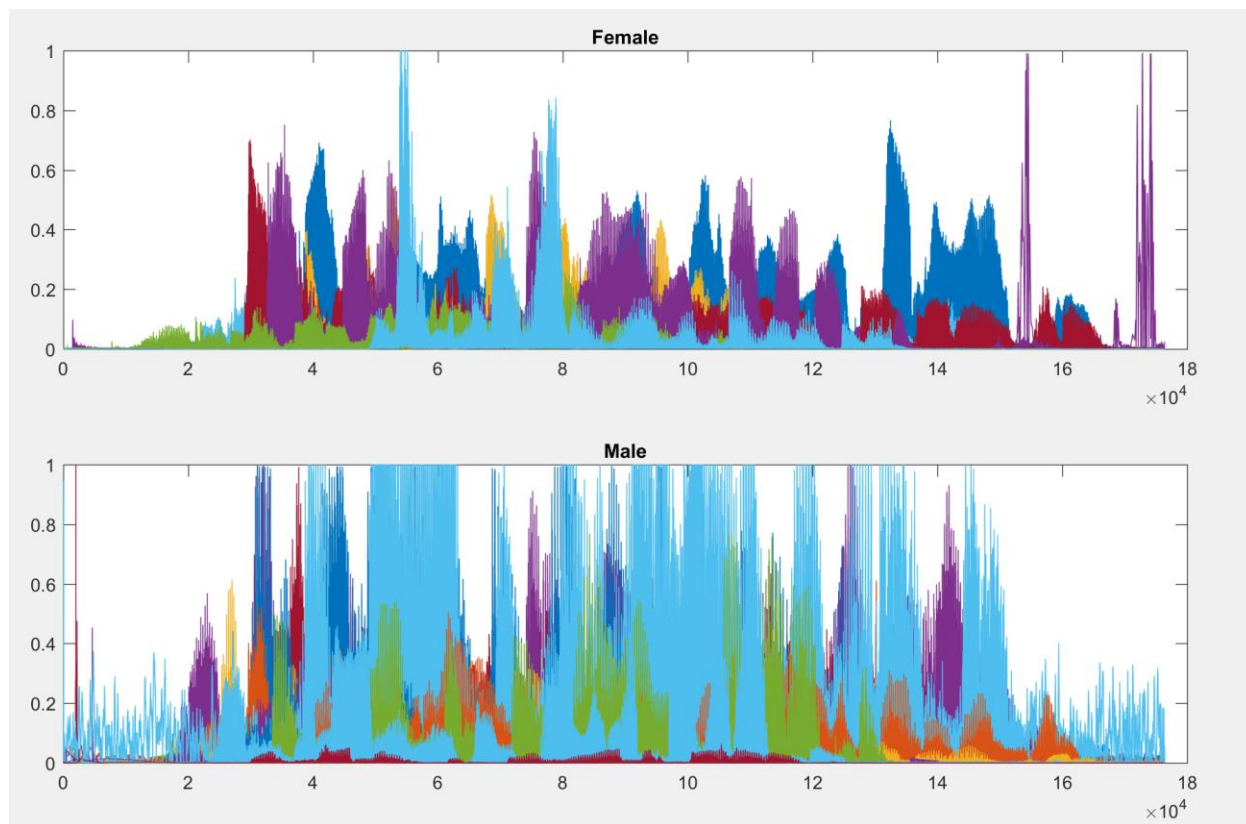
برای صدا های مختلف طیف را بدست آورده و اختلاف طیف صدای زن و مرد را مشخص کنید و علت تفاوت ها را بیان کنید.

طیف صدای آقایان:

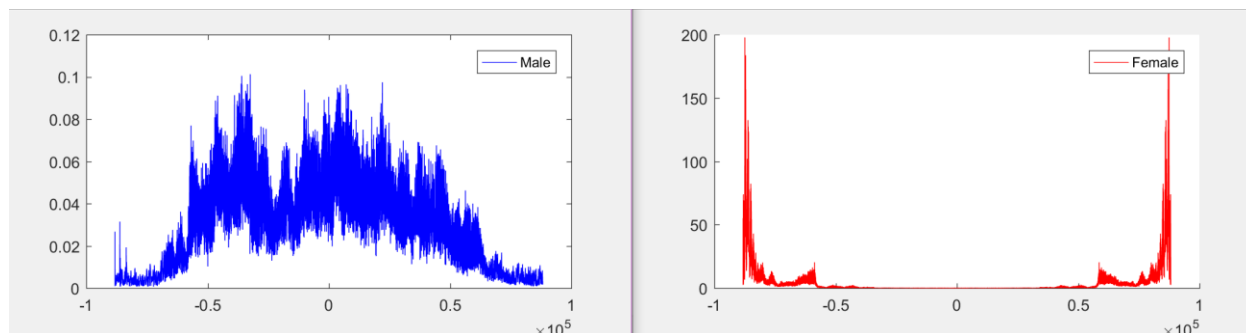


طیف صدای خانم ها:





در انتها طیف صدای زن ها و مرد ها را از هم جدا کرده و با یک میانگین گیری روی هر کدام یک طیف میانگین برای صدای مرد و یک طیف میانگین برای صدا زن بدست آورید و آنها را با هم مقایسه کنید.



میبینیم که طیف صدای آقایان حول صفر و صدای خانم ها دور از صفر دارای انرژی زیاد هستند.

ایا این روش، روش مناسبی برای تشخیص صدای زن و مرد است؟

با بررسی طیف های مختلف جواب خود را توجیح کنید.

این روش روش نسبتا مناسبی برا تشخیص صدای خانم ها و آقایان است ، البته که روش های بهتری نیز با استفاده از تکنیک های ماشین لرنینگ برای انجام اینکار جود دارد.

یکی از معایب کار ما تعداد نمونه های نسبتا کم و عدم تساوی از نظر تعداد میان نمونه ها و آقایان بود.