

عنوان مقاله:

مطالعه ای روی تشخیص صوت در نرم افزار MATLAB

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مطالعات و یافته های نوین در مهندسی مکانیک و برق (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

علیرضا محمودی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی (و مدرس دانشگاه ها در رشته های مختلف)، دانشگاه شاهد،

خلاصه مقاله:

تبدیل فوریه، یکی از مفیدترین ابزارهای ریاضی در زمینه های مختلف علوم و مهندسی است؛ تبدیل فوریه، در پردازش سیگنال، فیزیک، ارتباطات، مباحث نوری، پردازش صدا و تصویر و بسیاری از زمینه های دیگر کاربرد دارد؛ این تکنیک، یک تابع یا مجموعه ای از اطلاعات را از حوزه زمان یا نمونه (sample) به حوزه فرکانس منتقل می کند؛ این بدان معناست که تبدیل فوریه می تواند بخش فرکانسی را برای یک مجموعه از اطلاعات زمانی مورد نظر داشته باشد. در این مقاله، به مبحث تبدیل فوریه در پردازش صوت پرداخته شده و طیف زمانی یک سیگنال صوتی، به حوزه فرکانس منتقل شده است؛ امروزه کمتر شاخه ای وجود دارد که در آن از سری های فوریه استفاده نشود؛ همگی با قضیه فوریه، قابلیت تحلیل ریاضی پیدا می کنند؛ قضیه فوریه می گوید هر تابع متناوب و پیوسته را می توان به صورت مجموع محدود یا نامحدودی از توابع سینوسی و کسینوسی نشان داد، به صورتی که آن امواج مضرب-هایی از فرکانس اصلی باشند؛ پدیده های طبیعی زیادی در جهان وجود دارند که از یک الگوی تکرار شونده پیروی می کنند و هر چقدر هم که پیچیده باشند، با یک سری در ریاضیات قابل توصیف هستند؛ در این مقاله، مبحث تبدیل فوریه در پردازش صوت مدنظر است.

کلمات کلیدی:

تشخیص صوت، پردازش سیگنال، سری فوریه، پردازش صوتی، ابزارهای ریاضی، تبدیل فوریه، نرم افزار MATLAB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1608937>

