

عنوان مقاله:

تحلیل و پردازش سیگنال به کمک روش های زمان-فرکانس

محل انتشار:

مجله علوم رایانشی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد مهدی علیان نژادی - دانشجوی دکتری، آزمایشگاه پردازش تصویر و داده کاوی دانشگاه صنعتی شاهرود شاهرود ایران

حمید حسن پور - استاد، آزمایشگاه پردازش تصویر و داده کاوی دانشگاه صنعتی شاهرود شاهرود ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر مروری بر روش های تحلیل و پردازش زمان-فرکانس سیگنال با تاکید بر بهبود توزیع های زمان-فرکانس انجام می گیرد. نمایش سیگنال در حوزه فرکانس بدلیل عدم توانایی بازنمایی تغییرات فرکانسی در طول زمان، برای تحلیل سیگنال های غیرایستا کارآمدی لازم را ندارد؛ در نتیجه نیاز به یک توزیع با توانایی بازنمایی تغییرات فرکانسی نسبت به زمان وجود دارد. توزیع های زمان-فرکانس به خوبی این تغییرات سیگنال ها را نشان می دهند. در این مقاله، ضرورت استفاده از تحلیل و پردازش زمان-فرکانس مورد بررسی قرار گرفته است. روش های پایه تحلیل و پردازش زمان-فرکانس سیگنال دارای ویژگی ها و محدودیت هایی هست؛ و شناخت دقیق تر آن ها می تواند: (۱) هدف آینده این حوزه دانش را تعیین نماید، و (۲) کاربردهای آن را در حوزه های مختلف مهندسی مشخص سازد. در منابع علمی موجود به دو ویژگی رزولوشن توام فرکانسی و زمانی، و عدم وجود عبارات متقاطع توجه زیادی شده است. در این مقاله، به سنجش فشرده توزیع زمان-فرکانس سیگنال به عنوان یکی از موضوعات جدید و پیشرفته در حوزه تحلیل زمان-فرکانس سیگنال پرداخته شده است. سنجش فشرده روش های زمان-فرکانس سیگنال باعث کاهش عبارات متقاطع و کاهش حساسیت روش ها به نویز می شود. همچنین در بخش پایانی مقاله، معیارهای ارزیابی توزیع های زمان-فرکانس سیگنال مورد بررسی قرار می گیرند.

کلمات کلیدی:

توزیع زمان-فرکانس سیگنال، سنجش فشرده توزیع زمان-فرکانس سیگنال، معیار ارزیابی توزیع زمان-فرکانس سیگنال، عبارات متقاطع، سیگنال تحلیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1900770>

