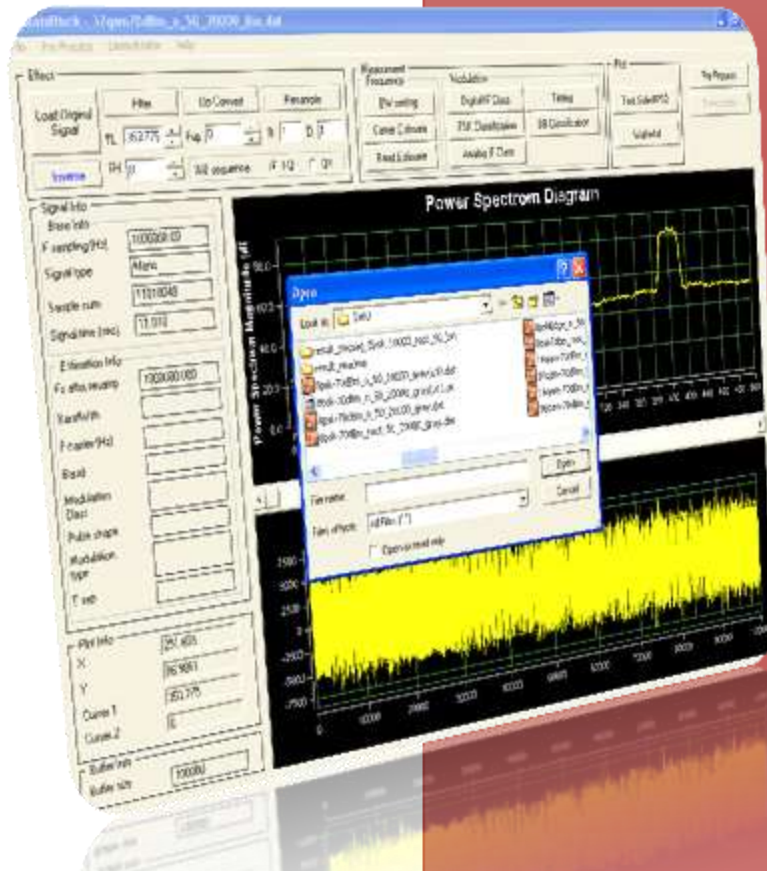




کاتالوگ و مشخصات

ذخیره ساز سیگنال ۱ گیگ

"IF Recorder 1GSps"



شرکت موج صنعت کرانه MSK

دفتر مرکزی

۰۲۱ - ۶۶۰۸۳۷۲۰

۰۲۱ - ۶۶۰۶۴۹۹۳

۰۹۱۰۱۸۵۸۸۱۲

تلفن

فکس

موبایل

www.msk.co.com

www.msk-co.com

www.moj-sanatkarane.com

info@msk.co.com

آدرس : خیابان آزادی - جنب دانشگاه شریف - کوچه شهید صادقی - پلاک ۲۶ - طبقه دوم واحد ۸

درباره شرکت

شرکت موج صنعت کرانه MSK با هدف طراحی و پیاده سازی سیستم‌ها وسامانه‌های مخابراتی (تجاری و نظامی) و نیز اجرای پروژه‌های تحقیقاتی و عملی در صنعت مخابرات با توان علمی و عملیاتی وافر، در سال ۱۳۸۹ تاسیس گردیده است. این شرکت با بکارگیری نیروهای کارآمد و نخبه دانشگاهی مطرح کشور در عرصه دانش و سیستم‌های مخابرات توانسته افق‌ها و اهداف والایی را ایجاد نموده و چشم انداز روشنی از تحقق توانمندی در ایران را نمایان سازد.

در حال حاضر شرکت MSK با تلاش و کوششهای مستمر خود توانسته با تولید علم و کاربردی کردن آن در حوزه مخابرات گامی بلند برای تولید محصولات و استفاده از توان بومی، جهت خود کفایی بردارد و با به ثمر رساندن کارها و پروژه‌هایی که تاکنون در سطح کشور غیر ممکن و یا مشکل به نظر می‌رسید نقش اساسی ایفا نماید. دیدگاه کلان این شرکت در زمینه تولید محصولات، بر پایه عملیاتی کردن تحقیق و پژوهش بومی با تکیه بر دانش اسلامی و ایرانیست.

ذخیره‌ساز سیگنال

این محصول به منظور نمایش طیف و ذخیره‌سازی سیگنالهای مخابراتی و با حداکثر پهنای باند 500MHz طراحی و تولید گردیده است. در این محصول امکان تعیین نرخ نمونه‌برداری، پهنای باند سیگنال، فرکانس IF ورودی، حجم و نوع ذخیره‌سازی و فیلترینگ دلخواه برای کاربر فراهم گردیده است. با کاهش محتوای فرکانسی سیگنال (انتقال سیگنال به باند پایه) و همچنین کاهش نرخ نمونه‌برداری، ذخیره‌سازی سیگنال در حجم بالاتر و زمان طولانی‌تر امکان پذیر خواهد بود. در این محصول نحوه ذخیره‌سازی Stereo می‌باشد.

معرفی محصول

با توجه به نیاز کاربران جهت ذخیره‌سازی و تحلیل سیگنالهای مخابراتی این محصول طراحی و ساخته شده است. یکی از نیازهای کاربران در دسترس بودن سامانه‌ای می‌باشد که توسط آن بتوانند پس از مانیتور سیگنالهای موردنظر و با پهنای باند دلخواه به ذخیره‌سازی سیگنال اقدام نمایند، پس از ذخیره‌سازی سیگنال امکان تحلیل و پردازش بصورت آفلاین و در پشت منطقه عملیاتی امکان‌پذیر می‌باشد. با توجه به اینکه این ذخیره‌سازها با قیمت‌های گران و با توانمندی ذخیره‌سازی سیگنال در حجم‌های کوچک در بازار خارجی وجود دارد که تهیه اکثر این محصولات با توجه به نظام تحریمها امکان‌پذیر نمی‌باشد، شرکت موج صنعت کرانه بر آن شد که مشابه این محصولات را در داخل کشور و با دانش بومی و استفاده از توان داخلی طراحی و تولید نماید. خوشبختانه پس از زمانی کوتاه شرکت به تولید این محصول و با قابلیت ذخیره‌سازی سیگنال بدون محدودیت حجم ذخیره‌سازی نایل گردید.

جدول مشخصات عمومی و فنی IF Recorder

ردیف	عنوان	شرح																																
۱	نوع کاربری	PC Based, FPGA Digital Processing Card																																
۲	سیستم عامل	Windows Seven x64																																
۳	فرمت‌های سیگنال خروجی	Stereo																																
۴	نوع پردازش	Online																																
۵	فرمت دیتای خروجی	.msig (.bin)																																
۶	مدهای کاربری تحلیلی	Manual																																
۷	مدهای نمایشی	Signal Spectrum, Waterfall																																
۸	مشخصات کارت پردازشی و ADC	$F_{s_{max}} = 1GSps$ Bit : 12 Bit $SNR = 52.2\text{ dB}$ $SFDR = 62\text{ dBc}$																																
۹	حداکثر و حداقل نرخ نمونه‌برداری و پهنای‌بند قابل ذخیره‌سازی	$BW_{max} = 500MHz, F_{s_{max}} = 1GSps$ $BW_{min} = 15KHz, F_{s_{max}} = 30KSps$																																
۱۰	حداکثر نرخ دیتای ارسالی به PC	High Rate Type : 2G B/S																																
۱۱	حجم هارد	2 Terabyte																																
۱۲	فرکانس IF ورودی	15MHz to 490MHz, 510MHz to 985MHz																																
۱۳	بانک CIC موجود دارای ۲۵۰۰۰ فیلتر مختلف می‌باشد. چند نمونه در جدول روبرو بیان شده است.	High Rate Type <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Fs (MSps)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2</td><td>500</td></tr> <tr><td>3</td><td>250</td></tr> <tr><td>4</td><td>200</td></tr> <tr><td>.</td><td>...</td></tr> <tr><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>250</td><td>50</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>5000</td><td>1 MSps</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>10000</td><td>500KSps</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>25000</td><td>30KSps</td></tr> </tbody> </table>	No.	Fs (MSps)	1	1000	2	500	3	250	4	200	100	100	.	.	250	50	.	.	5000	1 MSps	.	.	10000	500KSps	25000	30KSps
No.	Fs (MSps)																																	
1	1000																																	
2	500																																	
3	250																																	
4	200																																	
.	...																																	
100	100																																	
.	.																																	
250	50																																	
.	.																																	
5000	1 MSps																																	
.	.																																	
10000	500KSps																																	
.	.																																	
.	.																																	
25000	30KSps																																	

مشخصات سخت افزاری

ردیف	عنوان	توضیحات
۱	کارت پردازشی	Processor : FPGA Kintex7-K160 A/D :High rate Type: 1GSps (12 bit) Connection to PC : PCIe Gen2
۲	پردازنده	Intel(R) Core(TM) i5 CPU @ 3.50GHz, 4Core(s)
۳	حافظه اصلی	4 GB
۴	حافظه جانبی	2 TB 8 SSD memory (Raid mode)

قابلیتهای فنی

ردیف	توضیحات
۱	مانیتور و نمایش طیف و واترفال سیگنال.
۲	مشاهده و مانیتور سیگنال‌های مخابراتی و تا پهنای باند 500MHz.
۳	امکان تنظیم فرکانس ورودی IF.
۴	انتخاب نوع و نرخ ذخیره‌سازی.
۵	امکان انتخاب سیگنال باند باریک در کل باند ورودی و ذخیره‌سازی سیگنال به تنهایی.
۶	امکان انتخاب و تنظیم نرخ، پهنای باند و مقدار زمان لازم جهت ذخیره‌سازی.
۷	امکان تنظیم حجم دلخواه جهت ذخیره‌سازی.
۸	رابط کاربری آسان و کاربرپسند.

کاربردها

- استفاده در صنایع مختلف نظامی جهت ذخیره‌سازی سیگنال و تست سامانه‌های مخابراتی.
- استفاده در آزمایشگاه‌های پژوهشی و دانشگاهی.
- تجهیز آزمایشگاه‌های مخابرات دیجیتال دانشگاه‌ها به منظور ذخیره‌سازی و مانیتور سیگنال‌های مختلف.
- تجهیز آزمایشگاه‌های مخابرات دیجیتال در صنعت به منظور ذخیره‌سازی و تست سیگنال‌های مختلف به منظور شبیه‌سازی و تولید شرایط یک سیگنال عملی.
- استفاده جهت ذخیره‌سازی و پس از آن تحلیل آف لاین سیگنال‌های ماهواره‌ای و ...

ذخیره ساز سیگنال

این محصول به منظور نمایش طیف و ذخیره سازی سیگنال های مخابراتی و حداکثر پهنای باند 500MHz طراحی شده است. با توجه به تعیین نرخ ذخیره سازی توسط کاربر در این محصول، امکان ذخیره سازی سیگنال های مخابراتی و با پهنای باند دلخواه (کوچکتر) نیز وجود خواهد داشت. با کاهش نرخ نمونه برداری، ذخیره سازی سیگنال در حجم بالاتر و زمان طولانی تر امکان پذیر خواهد بود. سیگنال مورد نظر کاربر به فرمت Stereo ذخیره سازی می گردد. در این محصول ملکزیمم نرخ نمونه برداری 1GSps و مینیمم آن 1MSps می باشد.

مانیتور و نمایش طیف سیگنال.

مشاهده و مانیتور سیگنال های مخابراتی و حداکثر پهنای باند 500MHz.

امکان افزایش و یا کاهش نرخ و حجم نمونه برداری بر اساس نیاز کاربر.

امکان ذخیره سازی بصورت خودکار و با دارا بودن الگوریتم Signal Detection.

امکان افزایش حجم حافظه ذخیره سازی بنا به نیاز کاربر.

امکان انتخاب سیگنال مورد نظر در کل باند و ذخیره سازی سیگنال به صورت مجزا.

امکان انتخاب و تنظیم نرخ، پهنای باند و مقدار زمان لازم جهت ذخیره سازی توسط کاربر.

امکان تنظیم فرکانس ورودی IF بنا به نیاز کارفرما.

رابط کاربری آسان و کاربر پسند.

ذخیره ساز سیگنال

IF Recorder 1GSps

