

نمای کلی راهکار iDirect X7



گردآورنده: تیم تحریریه ایکاست

➤ جابجایی مرزها

تیم رویایی در iDirect در حال تغییر نحوه ارتباطات در جهان است. از زمان تأسیس در سال 1994، این شرکت به فهرست بلندبالایی از «جوایز» قابل توجه در صنعت ماهواره دست یافته است، از جمله توسعه هاب ماهواره‌ای iDirect Series 15000، که اولین در نوع خود بود که به پنج ماهواره مختلف قابلیت سرویس دهی داشت. همچنین داشتن چندین توپولوژی در یک هاب واحد که پیشروی نوآورانه را مستمر ادامه داده است.

تعهد iDirect به تحقیق و توسعه، این شرکت را به وضعیت خارق العاده خود در صنعت ماهواره ارتقا داده است، با شهرتی که بی نظیر است. فناوری ارتباطات IP و پلتفرم هوشمند این شرکت امکان اتصال ثابت برای برنامه های صوتی، تصویری و داده را در هر محیطی فراهم می کند. از طریق شبکه شرکای جهانی، مشتریان می توانند راه حل های دسترسی پهن باند را برای رفع نیازهای خاص خود بیابند. iDirect به طیف کاملی از بخش های بازار از شرکت های مخابراتی گرفته تا مشتریان سازمانی و سازمان های نظامی و دولتی پاسخ می دهد. شرکای iDirect می توانند از پلتفرم هوشمند آن برای ارائه دسترسی پهنای باند پرسرعت در هر نقطه از جهان استفاده کنند و از اتصال ثابت و موبایل در زمین، دریا و هوا پشتیبانی کنند.

➤ بخش های بازار

iDirect به افزایش استفاده از پهنای باند در تمام بخش های بازار شرکت اشاره کرده است. تقاضا برای محتوای ویدیویی در بازارهای سازمانی و رسانه ای به طور قابل توجهی افزایش یافته است. در بازار بک هال تلفن همراه، تقاضا برای داده به ازای هر تلفن همراه به طور تصاعدی در حال افزایش است، زیرا مردم از دستگاه های تلفن همراه خود برای اتصال به اینترنت استفاده می کنند. در ارتش، تقاضای پهنای باند به دلیل افزایش استفاده از پهپادها در حال افزایش است. بخش های معدن و نفت و گاز نیز برای استفاده از برنامه های پیچیده تر و اتصال بدون توجه به اینکه در کجای جهان هستند، به توان عملیاتی بیشتری نیاز دارند. علاوه بر این، بخش دریانوردی از ماهواره بر روی انواع کشتی ها، از کشتی های کانتینری گرفته تا کشتی های کروز لوکس استفاده می کند. iDirect

با رویکردی بسیار انعطاف‌پذیر که تضمین می‌کند نیازهای منحصر به فرد هر مشتری برآورده می‌شود، به تمام این بازارها و بیشتر خدمات ارائه می‌دهد.

➤ روندهای صنعت

امروزه با ظهور ماهواره‌های با توان بالا (HTS) تقاضاهای بیشتری برای سیستم‌های زمینی ماهواره‌ای مطرح می‌شود. اگرچه هنوز در بازار ماهواره‌ای "سنتی" رشد وجود دارد، اما معماری‌های جدیدی با این سیستم‌های ماهواره‌ای جدید مانند EPIC، Global Xpress و شبکه‌های O3b در حال ظهور هستند.

مدل HTS سرعت داده‌های سریع‌تر را مقرون به صرفه‌تر می‌کند و ظرفیت را با هزینه کمتر به ازای هر مگابایت ارائه می‌دهد. با این حال، حتی با کاهش هزینه‌ها، ارائه موفقیت‌آمیز و سودآور یک سرویس ماهواره‌ای به کارایی و توانایی توزیع حداکثر ظرفیت ماهواره‌ای به صورت گسترده و اقتصادی و بدون هیچ اثر منفی برای مشتریان بازمی‌گردد.

➤ جدیدترین نوآوری‌های iDirect

با توجه به پویایی بازار و چالش‌هایی که به همراه دارد iDirect روتر ماهواره‌ای X7 را معرفی کرده است. این اولین محصول از سری جدید ریموت‌های با کارایی بالا است. همراه با نرم‌افزار iDX 3.2، این راه‌حل‌های جدید دستاوردهای مهمی را در عملکرد و کارایی ارائه می‌دهند.

X7 می‌تواند تا 100 مگابیت در ثانیه در مسیر دریافت داده و با بیش از 20 مگابیت در ثانیه در کانال برگشتی ارسال نماید. این سرعت‌ها بر روی یک پلتفرم TDMA به دست می‌آیند که تاکنون فقط بر روی یک لینک اختصاصی SCPC امکان‌پذیر بوده است.

iDX 3.2 این دستاوردهای عملکرد را گسترش می‌دهد و چندین بهبود کارایی عمده را در سراسر پلتفرم iDirect ارائه می‌کند. مهم‌ترین آنها Adaptive TDMA است که عملکرد کانال برگشتی را بهبود می‌بخشد و دسترسی به شبکه را در شرایط بارش باران و تضعیف لینک ماهواره‌ای افزایش می‌دهد. در این بروشور دیجیتال، در مورد کنترل

از راه دور X7، نرم افزار iDX 3.2، قابلیت های منحصر به فرد آن و مزایای بسیاری که می توان از ادغام آن در شبکه خود به دست آورد، بیشتر بیاموزید.



GREG QUIGGLE
Vice President of Product Management

XPECT more
from your network™

iDIRECT

➤ تقاضاهای بالاتر، عملکرد بالاتر

صنعت VSAT در حال گسترش است. تقریباً در هر بازار و جغرافیا کاربران نهایی برای انجام کارهای بیشتر برای اجرای برنامه‌های کاربردی با پهنای باند بالاتر، مقیاس‌پذیری در هزاران مکان و ایفای نقش اساسی‌تر در عملیات جهانی خود به ارتباطات ماهواره‌ای متکی هستند.

صنعت دریایی را در نظر بگیرید. از کشتیرانی تجاری گرفته تا خطوط کروز از ارائه دهندگان خدمات ماهواره ای اتصال صوتی و داده می‌خواهند. آنها می‌خواهند برنامه‌های تجاری را اجرا کنند که تبادل اطلاعات و دید بین کشتی و ساحل را به طور چشمگیری افزایش دهد. و آنها باید برای خدمه و مسافران امکاناتی مانند اتصال پرسرعت برای دسترسی به اینترنت، پخش ویدیو و حفظ لینک ارتباطی با خانواده و دوستان را فراهم کنند.

در بازار تلفن همراه نیز داستان مشابه است. تقاضا برای داده‌های تلفن همراه به طور تصاعدی در سراسر جهان در حال گسترش است. Cisco ارزیابی می‌کند که ترافیک داده‌های تلفن همراه تا سال 2015 نسبت به سال 2010، 26 برابر در سطح جهان افزایش یافته است و جمعیت کاربران اینترنت فقط تلفن همراه از 14 میلیون به 788 میلیون افزایش یافته است. برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه، خدمات تلفن همراه مقرون به صرفه‌ترین و گاهی تنها دسترسی به اتصال به اینترنت پرسرعت است. این زمینه را برای استفاده بیشتر از خدمات پشتیبان ماهواره ای فراهم می‌کند، به ویژه هنگامی که با زیرساخت‌های تلفن همراه کوچک سلولی که به طور فزاینده‌ای محبوب هستند ترکیب شود.

خوشبختانه، فناوری ماهواره با توان بالا (HTS) نرخ داده‌های سریعتر را مقرون به صرفه‌تر می‌کند و ظرفیت ماهواره را با هزینه کمتر به ازای هر مگابایت ارائه می‌دهد. با HTS، بازارهایی که امروز به شدت در حال توسعه هستند، سطوح جدیدی از رشد را تجربه خواهند کرد.

اجرای یک کسب و کار خدمات سودآور به معنای توزیع ظرفیت ماهواره‌ای تا حد امکان گسترده و اقتصادی است در حالی که اطمینان حاصل کنید که مشتریان شما کیفیت خدمات مورد انتظار خود را برای هر برنامه کاربردی و تحت هر شرایط آب و هوایی یا شبکه دریافت می‌کنند.

➤ زیرساخت‌های زمینی نسل بعدی

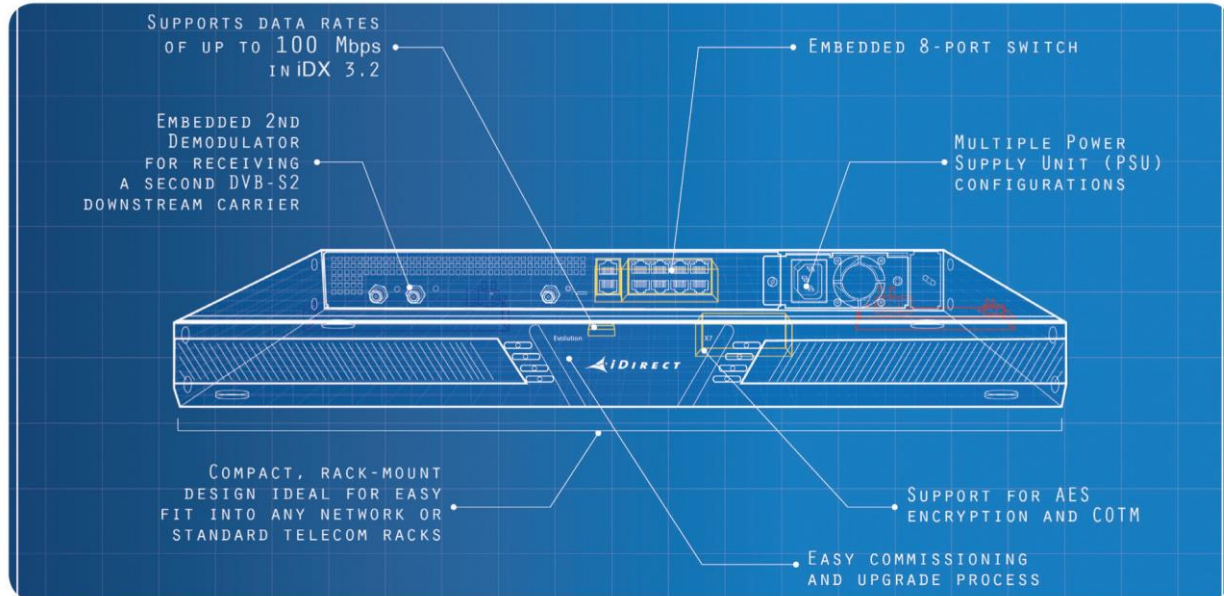
در پاسخ به این چالش‌ها، iDirect اولین محصول از سری جدید ریموت‌های با کارایی بالا X7 و همچنین ارتقاء نرم‌افزار عامل پلتفرم خود، iDX 3.2 را معرفی کرده است. این راه حل های جدید دستاوردهای مهمی را در عملکرد و کارایی ارائه می دهند.

➤ ریموت X7 با کارایی بالا

X7 بر روی یک سیستم سخت افزاری چند هسته ای جدید ساخته شده است. این بهینه سازی شده است تا بهترین عملکرد TDMA را ارائه دهد و با ماهواره های با توان بالا و همه باندهای فرکانسی کار کند.

X7 چهار ویژگی کلیدی دارد

- اولین مورد افزایش توان عملیاتی است. X7 که بر روی یک سیستم سخت افزاری کاملاً جدید چند هسته ای ساخته شده است، می تواند به سرعت 100 مگابیت در ثانیه در مسیر دریافت برسد. این به ارائه دهندگان خدمات امکان می دهد تا نرخ داده مورد نیاز برای برنامه های تجاری با پهنای باند سنگین و خدمات چندپخش مانند IP TV، آموزش از راه دور، پخش HD و ویدئو را ارائه دهند.
- دومین ویژگی کلیدی X7 تعبیه GQoS با سوئیچ 8 پورت VLAN است. ارائه دهندگان خدمات می توانند به صورت فیزیکی چندین گروه ترافیک کاربر نهایی را بر اساس تگ های VLAN جدا کرده و SLA ها را برای هر گروه کاربری منحصر به فرد سفارشی کنند.
- سومین ویژگی کلیدی X7 انتخاب منبع تغذیه AC/DC تعبیه شده است. برخی از تنظیمات حتی می توانند توان تا BUC 16W را تامین کنند. این برای شبکه های بک هاوول سلولی بسیار مفید است، جایی که منبع تغذیه 48 ولتی جاسازی شده برای تجهیزات مخابراتی که از شبکه های بزرگ 3G/4G پشتیبانی می کنند، ایده آل است.
- چهارمین ویژگی کلیدی X7 دمدولاتورهای دوگانه DVB-S2 با زنجیره های RF کاملاً مستقل است. با این ویژگی منحصر به فرد، ارائه دهندگان خدمات می توانند از خدمات صوتی و داده پشتیبانی کنند، در حالی که حداکثر 12 کانال چندپخش مشترک با کیفیت بالا را از طریق یک فرستنده یا ماهواره دریافت می کنند.



Adaptive TDMA ➤

سیستم عامل جدید iDirect، iDX 3.2، پیشرفت های عملکرد پلتفرم را گسترش می دهد. iDX 3.2 چندین بهبود کارایی عمده را در سراسر پلتفرم iDirect ارائه خواهد کرد. مهم ترین آنها [Adaptive TDMA](#) است که عملکرد کانال برگشتی را بهبود می بخشد و دسترسی به شبکه را تحت محو شدن باران و تخریب لینک ماهواره ای افزایش می دهد.

Adaptive TDMA یک گروه ریموت را قادر می سازد تا از کریرهای با نرخ داده و MODCOD های مختلف پشتیبانی کند. شبکه به صورت پویا با تغییر شرایط Uplink بر اساس تقاضا و پیکربندی کیفیت خدمات سیستم تنظیم می شود. با Adaptive TDMA ارائه دهندگان خدمات می توانند توان عملیاتی شبکه خود را افزایش دهند، دسترسی به شبکه را افزایش دهند و پهنای باند و هزینه های پایانه را کاهش دهند. با این ویژگی بازدهی یک سیستم VSAT ثابت معمولی می تواند 20 تا 40 درصد در کانال های برگشتی افزایش یابد. بازدهی در کانال برگشتی لینک یک شبکه تلفن همراه معمولی با این بهبودها می تواند دو برابر بیشتر گردد.

➤ انفجار فوق العاده (Superburst)

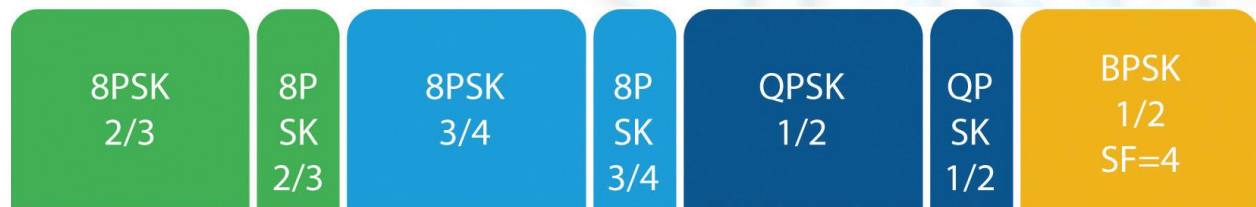
با معرفی [Adaptive TDMA](#) عملکرد بسیار بهبود یافته ای نیز به وجود می آید که تا پنج برابر سریع تر از نسخه منتشر شده قبلی می باشد. معرفی این ویژگی که Superburst نامیده می شود، به بهبود قابل توجه در زمان ورود ریموت به شبکه در محیط های C/N پایین تر و همچنین تحمل آفست فرکانس بسیار بالا منجر می شود. Superburst برای برنامه های متحرک مانند برنامه های دریایی یا قطار، که در آن سیگنال به طور مکرر جابجا می گردد و جاهایی که تغییر مکرر بیم مشکل است، ایده آل است. همچنین امکان بازیابی سریع تر را هنگام جابجایی بین شبکه ها در پیکربندی هاب جغرافیایی اضافی فراهم می کند.

➤ ضریب رول آف بهبود یافته

در کانال خروجی، iDX 3.2 گزینه های roll-off جدیدی را برای کریرهای DVB-S2 اضافه می کند. فراتر از 20 درصدی که مشتریان امروز می توانند انتخاب کنند، 15 درصد، 10 درصد یا 5 درصد اکنون در دسترس هستند. کاهش ضریب roll-off از 20٪ به 5٪ برای یک کریر در یک فرستنده کامل 36 مگاهرتز باعث افزایش 10 مگابیت در ثانیه در توان IP می شود. برای حامل هایی که کمتر از یک فرستنده کامل را اشغال می کنند، این می تواند منجر به افزایش توان عملیاتی تا 13٪ شود.

➤ بهبود شکل موج

با iDirect، iDX 3.2 فرکانس و ردیابی فاز شکل های موج در کانال های ورودی را افزایش داده است. MODCOD های کارآمدتر نسبت سیگنال به نویز کمتری را برای همه MODCOD ها فعال می کنند و همچنین امکان معرفی MODCOD های جدید را فراهم می کنند. مجموع این دو عامل منجر به بازده پهنای باند تا 40 درصد می شود.



TDMA تطبیقی بازدهی عمده ای را در کانال بازگشت ارائه می دهد و گروه های ریموت را قادر می سازد از حامل هایی با نرخ داده و MODCOD های مختلف پشتیبانی کنند.



➤ 5 راه برای افزایش درآمد و بهره وری

عملکرد و کارایی قابل توجه ارائه شده توسط X7 و iDX 3.2 به ارائه دهندگان خدمات تطبیق پذیری بیشتری در نحوه پشتیبانی از استراتژی تجاری خود و برآوردن نیازهای مشتری می دهد.

✓ **حداکثر توان عملیاتی:** ارائه دهندگان خدمات تا 80 درصد افزایش توان عملیاتی را برای VSAT ثابت و حتی بیشتر برای شبکه های تلفن همراه به دست می آورند. در نتیجه، آنها می توانند نرخ داده بالاتری را به کاربران نهایی که مشتاق اجرای برنامه های کاربردی با پهنای باند فشرده و عملیات حیاتی از طریق ماهواره هستند، ارائه دهند.

✓ **درآمد را به حداکثر برسانید:** ارائه دهندگان خدمات همچنین می توانند با استفاده از ظرفیت ماهواره ای موجود خود، پهنای باند بیشتری را به مشتریان بفروشند که درآمد جدیدی ایجاد می کند. برای مثال،

ارائه‌دهندگان خدمات در بازار نفت و گاز می‌توانند به تعداد فزاینده‌ای از کاربران نهایی که نیاز به دسترسی به پوشش ماهواره‌ای دارند خدمات دهند. از خدمه تعمیر و نگهداری در سکوه‌های نفتی گرفته تا کشتی‌های خدماتی متعدد و حتی کارکنان خشکی.

✓ پس انداز را به حداکثر برسانید: بهینه‌سازی‌های Adaptive TDMA و شکل موج با هم ترکیب می‌شوند تا 80 درصد در بازدهی پهنای باند برای ریموت‌های ثابت و حتی بیشتر برای ریموت‌های موبایل افزایش پیدا کنند. ارائه‌دهندگان خدمات می‌توانند هزینه‌های پهنای باند را در حین رعایت توافق‌نامه‌های سطح خدمات مشتری (SLA) کاهش دهند. و آنها می‌توانند با استقرار پایانه‌های کوچک‌تر، صرفه‌جویی بیشتری در حجم سرمایه داشته باشند.

✓ دسترسی به شبکه را به حداکثر برسانید: ارائه‌دهندگان خدمات می‌توانند برای ارائه سطوح بالاتری از دسترسی به مشتریان، بدون طراحی بودجه لینک حول بدترین شرایط، از دستاوردهای عملکرد استفاده کنند. آنها می‌توانند حفاظت بیشتر در برابر باران را تضمین کنند و برای تخریب طیف، به ویژه برای کاربردهای دریایی و هوانوردی تنظیم شوند.

✓ افزایش تمایز خدمات: با افزایش توان عملیاتی و در دسترس بودن بالا، ارائه‌دهندگان خدمات می‌توانند SLA ها را با اطمینان انجام دهند. همه ویژگی‌های موجود iDirect GQoS به طور کامل با Adaptive TDMA پشتیبانی می‌شوند و از این رو تمام اولویت‌بندی ترافیک موجود پشتیبانی می‌شود.

با X7، ارائه‌دهندگان خدمات می‌توانند با تفکیک امن ترافیک با VLAN به پورت‌های سوئیچ خاص و سفارشی‌سازی SLA برای هر گروه کاربری منحصربه‌فرد پشتیبانی کنند. آنها می‌توانند خدمات دو طرفه سریع‌تری را از طریق یک کنترل از راه دور ارائه دهند، همزمان از برنامه‌های صوتی، داده و ویدیوی اصلی پشتیبانی می‌کنند، در حالی که خدمات چندپخشی مانند IPTV و آموزش از راه دور را ارائه می‌دهند.

برای تامین این مودم و همچنین مودمهای ماهواره ای مشابه دیگر (از برند iDirect و سایر برندهای معتبر) و یا تامین انواع سرویس ماهواره ای با این مودم می‌توانید از طریق تماس با شرکت [ایکاست](#) اقدام نمایید.

منبع :

<https://gccsat.com/wp-content/uploads/2022/07/iDirect-X7-iDX32.pdf>

تماس با ما:



شرکت عصر ارتباطات بین الملل پارس کار (ایکاسات)

آدرس : تهران، سعادت آباد، میدان بهرود، خیابان عابدی، پلاک 15 ساختمان

صبا، طبقه سوم واحد 8 - کد پستی : 1981863695

تلفن : +982175229229 فکس : +982175229239

وبگاه : www.icasat.net پست الکترونیک : crm@icasat.net