

فعال سازی 5G خصوصی با تأخیر کم برای بازرسی واقعیت افزوده (AR)



زمینه

در حوزه مدیریت زیرساخت های حیاتی، اطمینان از ایمنی، قابلیت اطمینان و کارایی سیستم هایی مانند نیروگاه ها، پالایشگاه های نفت و شبکه های ارتباطی بسیار مهم است. روش های بازرسی سنتی دارای محدودیت هایی هستند که اغلب به کار دستی، هزینه های بالا و خطرات ایمنی بالقوه نیاز دارند. یک شبکه خصوصی با برنامه های پوشیدنی مجهز به 5G برای متحول کردن فرآیند بازرسی استفاده می شود.

شبکه های خصوصی 5G اتصالات با تأخیر کم و سرعت بالا را فراهم می کنند و ارتباط روان و بدون وقفه بین دستگاه های AR و مرکز کنترل را تضمین می کنند. همگرایی دستگاه های پوشیدنی و شبکه خصوصی 5G، بازرسان را با پوشش های آنی اطلاعات تجهیز می کند، که به مدیریت کمک می کند تا به سرعت مشکلات احتمالی را شناسایی کند، تصمیم گیری را تسریع کند و از خرابی های پرهزینه جلوگیری کند.

الزامات

یک ارائه دهنده خدمات پیشرو در خاورمیانه به یک پلت فرم محاسبات لبه ای مطمئن و قابل اعتماد برای فعال کردن شبکه 5G خصوصی، به ویژه برای بازرسی AR برای زیرساخت های حیاتی نیاز دارد. تلاش مشترک حاصل، سخت افزار صنعتی شرکت لنر را با الزامات زیر ترکیب می کند.

• محاسبات و اتصال قدرتمند

با انتقال قدرت محاسباتی از ابر به لبه، فرصت های جدیدی برای حجم های کاری لبه ها به وجود می آید که از تأخیر کم، تحلیل زمان واقعی و اتصال بهره می برند.

• دمای عملیاتی گسترده

با توجه به دمای شدید در یک محیط زیرزمینی، دستگاه باید بتواند در محدوده دمایی وسیعی از 40- درجه سانتیگراد تا 70 درجه سانتیگراد کار کند تا محیط های خشن را بدون به خطر انداختن ایمنی و بهره وری کار کند.

• امنیت سخت افزاری چند لایه

یک TPM داخلی برای پردازش امن رمزنگاری و مقاومت در برابر دستکاری در سطح سخت افزار.

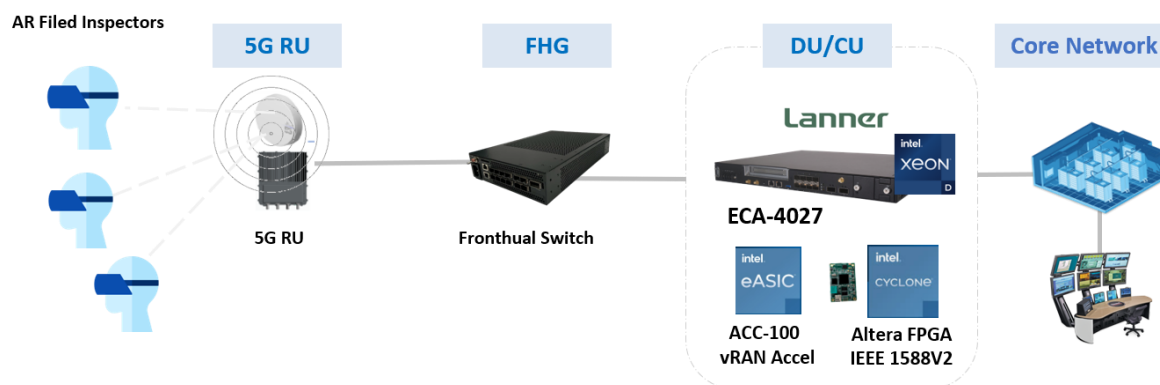
• مقیاس پذیری

حتی با افزایش تقاضا، ویژگی‌های توسعه برای عملکرد بهتر رمزگذاری ویدیو مورد نیاز است، از جمله درایوهای قابل تعویض، اسلات‌های PCIe برای کارت‌های همگام‌سازی زمانی، کارت‌های گرافیک GPU یا کارت‌های شتاب دهنده.

راه حل

در اصل، ترکیب شبکه‌های خصوصی 5G با واقعیت افزوده در بازرسی زیرساخت‌های حیاتی، یک هم‌افزایی دگرگون‌کننده ارائه می‌دهد که کارایی، ایمنی، همکاری و نوآوری را در جنبه‌های مختلف عملیاتی تقویت می‌کند.

Enabling Low-latency Private 5G for Augmented Reality (AR) Inspection



Deployment Scenario

- Large areas to cover and connect multiple wearable devices, sensors
- Low-latency communications for quickly identifying potential issues and preventing costly downtime
- Need for a secure and reliable network that can scale up or down based on demand

در اصل، ترکیب شبکه‌های خصوصی 5G با واقعیت افزوده در بازرسی زیرساخت‌های حیاتی، یک هم‌افزایی دگرگون‌کننده ارائه می‌دهد که کارایی، ایمنی، همکاری و نوآوری را در جنبه‌های مختلف عملیاتی تقویت می‌کند.

شرکت لنر طیف گسترده‌ای از دستگاه‌های شبکه را ارائه می‌دهد که برای فعال کردن شبکه‌های خصوصی 5G در صنعت معدن طراحی شده‌اند. ترکیبی از لوازم Open RAN شرکت لنر به ارائه دهندگان خدمات کمک می‌کند تا به سرعت شبکه‌های خصوصی 5G را مستقر کنند که باعث افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و بهبود ایمنی می‌شود و در عین حال قابلیت اطمینان و امنیت شبکه‌های ارتباطی خود را نیز افزایش می‌دهد.

ECA-4027 به عنوان یک سرور DU/CU کار می‌کند. دستگاه محاسباتی لبه شاسی با عمق کوتاه دارای یک پردازنده قدرتمند 12 یا 16 هسته‌ای Intel® Xeon® D-2100، با 10G SFP8 +x و 40G QSFP2 +x برای برنامه‌های 5G Open RAN، Edge Cloud، و برنامه‌های کاربردی متمرکز بر لبه هوش مصنوعی است.



ناوک هوشمند پویان
Edge Intelligent Enterprise

Telecomunication / Private5G

3

با دمای عملیاتی گسترده، ECA-4027 برای استفاده از محاسبات لبه چنددسترسی با پشتیبانی از یک اسلات PCI-E برای FPGA، GPU، یا گسترش اختیاری IEEE 1588v2 SynE، علاوه بر فناوری Intel® QuickAssist برای بهبود عملکرد شبکه، طراحی شده است.

ECA-4027

*Short Depth Chassis Edge Computing Appliance with
Intel Xeon® D-2100 Multi-core Processor (Codename
Skylake-DE)*

CPU	Intel® Xeon® D2100 12/16 Cores
Chipset	N/A

[Read more](#)

