

شتاب‌دهی AI-on-RAN در شبکه‌های 5G خصوصی با ECA-5555 شرکت لنر و Qualcomm AI 100 Ultra



آیا میلی‌ثانیه‌ها می‌توانند مرز بین بهره‌وری و شکست در یک خط تولید باشند؟ در دنیای صنعت ۴/۰، جایی که هر ثانیه تأخیر در پردازش داده‌ها می‌تواند منجر به توقف خط تولید یا حوادث ایمنی شود، تکیه بر ابرهای دوردست (Cloud) دیگر پاسخگو نیست. برای محیط‌هایی که «زمان واقعی» (Real-time) تنها معیار موفقیت است، راهکار جدیدی به نام AI-on-RAN ظهور کرده است.

چالش: وقتی تأخیر و حریم خصوصی مانع پیشرفت می‌شوند

محیط‌های صنعتی مدرن، حجم عظیمی از داده‌ها را از طریق دوربین‌ها، حسگرها و دستگاه‌های متصل تولید می‌کنند. ارسال این حجم از داده به مراکز داده متمرکز یا ابری، سه مشکل اساسی ایجاد می‌کند:

1. **تأخیر (Latency):** پاسخ‌های کند که برای سیستم‌های اتوماتیک مرگبار است. ۲
2. **اشغال پهنای باند:** فشار بیش از حد به شبکه.
3. **حریم خصوصی:** نگرانی از خروج داده‌های حساس سازمانی از محیط محلی.

برای کاربردهایی مانند نظارت بر ایمنی کارکنان، تشخیص عیوب تولید و سیستم‌های خودمختار، ما به راهکاری نیاز داریم که قدرت پردازش AI را دقیقاً در نقطه تولید داده قرار دهد.

راهکار: ادغام هوش مصنوعی در لبه شبکه (Edge AI)

ترکیب سرور ECA-5555 شرکت لنر و شتاب‌دهنده‌های Qualcomm AI 100 Ultra، استاندارد جدیدی برای زیرساخت‌های 5G خصوصی ایجاد کرده است. سرور ECA-5555 یک پلتفرم قدرتمند در لبه شبکه است که با بهره‌گیری از پورتهای فوق سریع (8x 10G/25G SFP28 و 100G QSFP28)، پهنای باند بی‌نظیری را فراهم می‌کند. در کنار این سخت‌افزار، تراشه‌های Qualcomm AI 100 Ultra امکان اجرای مدل‌های پیچیده هوش مصنوعی، از جمله مدل‌های بینایی-زبانی (VLMs)، را مستقیماً در لبه شبکه فراهم می‌آورند.

این معماری با میزبانی از بارهای کاری AI در کنار هسته 5G و شبکه دسترسی رادیویی (RAN)، نیاز به ارسال داده‌ها به سرورهای دوردست را حذف کرده و پاسخ‌های آنی را ممکن می‌سازد.



مورد کاربرد: عملیات هوشمند در تولیدات صنعتی

تصور کنید یک کارخانه هوشمند با صدها دوربین در خط تولید و انبارهای خود فعال است. این دوربین‌ها باید در لحظه ناهنجاری‌های تولید یا موارد عدم رعایت ایمنی را شناسایی کنند. با استفاده از پلتفرم ECA-5555، جریان‌های ویدئویی به صورت محلی توسط شتاب‌دهنده‌های Qualcomm پردازش می‌شوند.

سیستم می‌تواند فوراً عیوب محصول یا شرایط ناایمن را تشخیص داده و بدون نیاز به اتصال ابری، دستورات اصلاحی را از طریق شبکه 5G خصوصی صادر کند.

نتیجه این همکاری: *تأخیر کمتر، امنیت داده‌های حساس و کنترل مطلق بر عملیات.

آیا زیرساخت شما برای پذیرش هوش مصنوعی در لبه شبکه آماده است؟ همین امروز برای ارتقای شبکه 5G خصوصی خود به فناوری AI-on-RAN و بهره‌برداری از قدرت سخت‌افزارهای شرکت لنر با ما تماس بگیرید.

ECA-5555

Multi-access Edge Computing Appliance With Intel Xeon 6 SoC



Features

- Intel® Xeon® 6 SoC (Codename Granite Rapids D)
- Intel® vRAN Boost Accelerator/Media Transcode Accelerator Support
- 2x GbE RJ45 Ports, 8x 10G/25G SFP28 Ports, 2x 100G QSFP28 Ports
- Max. 512GB, DDR5 6400MHz RDIMM
- 1x RJ45 Console Port, 2x USB 3.0 Ports
- 2x M.2 NVMe 22110/2280
- Support For IEEE 1588 PTP, SyncE And Integrated GN55 For High-precision Timing Sync
- -40~55°C Operating Temperature Range
- Intel® QuickAssist Technology

Specifications

Platform	
Form Factor	1U 19" Rackmount
Processor Options	Intel® Xeon® 6 SoC
CPU Socket	N/A
Security Acceleration	Intel® QuickAssist Technology vRAN Boost Accelerator (SKU A/B/C) Media Transcode Accelerator (SKU D)
BIOS	AMI SPI Flash BIOS
System Memory	
Technology	DDR5 6400 MHz REG , RDIMM
Max. Capacity	512GB
Socket	4x 287-pin DIMM
Networking	
Ethernet Ports	SKU A/B: 2x 1GbE RJ45, 8x 10G/25G SFP28, 2x 100G QSFP28 SKU C/D: 2x 1GbE RJ45, 8x 10G/25G SFP28
IEEE 1588	Yes (SKU A/B/C)
GPS	Yes (SKU A/B/C)
IO Interface	1x LOM For IPMI
I/O Interface	
Reset Button	1
LED	Power/Status
Power Button	1
Console USB	1x RJ45 2x USB 3.0
Display	MiniDP (VGA Interface)
Storage	
HDD/SSD Support	N/A

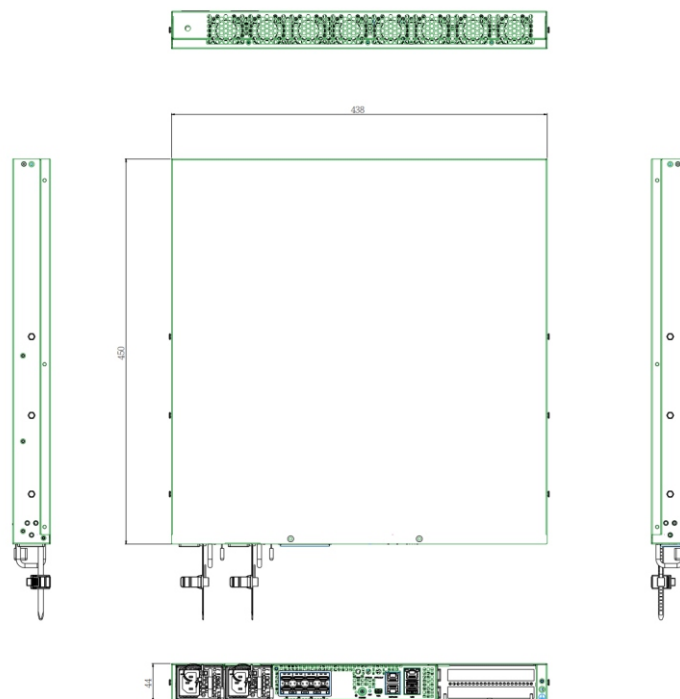
Onboard Slots	2x M.2 NVMe 22110/2280 M Key
Expansion	
PCIe	1 x PCIe*16 FHFL (Dual Width, Max 350W)
OCP3.0	N/A
Miscellaneous	
Watchdog	Yes
Internal RTC with Li Battery	Yes
TPM	Yes
Cooling	
Processor	Passive CPU Heatsink
System	8x Smart Fans, Swappable
Temperature	0~55°C Operating (SKU A/C/D) -40~55°C Operating (SKU B) -40~70°C Non-operating
Humidity (RH)	5~90% Operating 5~95% Non-Operating
System Dimensions	
(WxDxH)	438 x 450 x 44 mm
Weight	13.74 kg
Package Dimensions	
(WxDxH)	739 x 582 x 215 mm
Weight	18.74 kg
Power	
Type / Watts	SKU A/C/D: 1200W AC PSU Or 1200W DC PSU (Optional) Input: AC: 90~264V@50~60 Hz SKU B: 1300W DC Open Frame Input: DC 45 ~ 57VDC
Input	DC 44~52V Dual Inlet
Certification	
Approvals And Compliance	CE/FCC

Product I/O View



- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| A Power Input | E Power Button | I 1x Console |
| B 8x 25G SFP28 | F Reset | J 2x USB 3.0 |
| C 2x 100G QSFP28 | G MiniDP (VGA Interface) | K PCIe Slot |
| D GPS & PPS In/Out | H MGT/LOM | L 8x Smart Fans |

Dimensions (WxDxH) 438 x 450 x 44 mm



ECA-5555

Ordering Information

ECA-5555A	Intel® Xeon® 6 SoC 6726P-B, 42 Cores, 2x M.2 2280/22110 NVMe SSD, 2x 1GbE RJ45, 8x 25G SFP28, 100G QSFP28, 1x PCIe *16 FHFL, AC 1200W
ECA-5555B	Intel® Xeon® 6 SoC 6556P-B, 36 Cores, 2x M.2 2280/22110 NVMe SSD, 2x 1GbE RJ45, 8x 25G SFP28, 100G QSFP28, 1x PCIe *16 FHFL, DC-IN
ECA-5555C	Intel® Xeon® 6 SoC 6516P-B, 20 Cores, 2x M.2 2280/22110 NVMe SSD, 2x 1GbE RJ45, 8x 25G SFP28, 1x PCIe *16 FHFL, AC 1200W
ECA-5555D	Intel® Xeon® 6 SoC 6563P-B, 38 Cores, 2x M.2 2280/22110 NVMe SSD, 2x 1GbE RJ45, 8x 25G SFP28, 1x PCIe *16 FHFL, AC 1200W