

یکپارچه سازی اپلیکیشن ها و سیستم ها در فروشگاه های دیجیتال با IoT Security Gateway



مقدمه

فروشگاه دیجیتال که هدف آن تأثیرگذاری بر رفتار خرید مشتریان حضوری از طریق ایجاد ارتباط احساسی و تحریک انگیزه های لحظه ای است، نتیجه دنیای همواره متصل امروزی است. استفاده از اپلیکیشن های متنوع اینترنت اشیا (IoT) مانند VoIP، تابلوهای دیجیتال، کیوسک های تعاملی، DVR و سرگرمی های داخل فروشگاه، نقش مهمی در افزایش فروش دارند. همچنین، کاربردهای شبکه ای مانند VPN ابری خصوصی، فایروال و سایر قابلیت های امنیت شبکه برای دسترسی به شبکه های عمومی/خصوصی/مهمان و پردازش پرداخت های امن ضروری هستند.

به بیان دیگر، اپلیکیشن های IoT و شبکه هر دو برای ایجاد یک محیط خرید غنی از اطلاعات، دلپذیر و تعاملی، قبل و بعد از خرید، الزامی اند.

چالش ها

یکی از ارائه دهندگان راه حل، به دنبال یک سخت افزار برای یکپارچه سازی خدمات فروشگاه در سطح فروشگاه، به لایه مراجعه کرد. تا آن زمان، این شرکت تنها موفق به یافتن تجهیزاتی شده بود که با قدرت پردازشی خوبی داشتند ولی توسعه پذیری ضعیفی داشتند، یا از قابلیت توسعه بالا برخوردار بودند اما عملکرد پردازشی ضعیفی داشتند. هیچ یک از این گزینه ها برای اجرای یک محیط فروشگاه مدرن و تعاملی با امکان ارتباط دوطرفه میان مشتری و فروشنده مناسب نبودند.

الزامات

سخت افزار ایده آل باید یک رایانه صنعتی بدون فن، پر قدرت، آماده مجازی سازی با مشخصات زیر باشد:

- پردازنده قدرتمند و کارآمد
- قابلیت توسعه پذیری بالا و پشتیبانی از I/O متنوع
- معماری باز برای اجرای کاربردهای متنوع

هدف از این طراحی:

- جایگزینی سیستم های قدیمی و پیچیده با یک گیتوی یکپارچه برای اپلیکیشن های IoT و شبکه
- پیاده سازی یک ابر خصوصی داخلی فروشگاه برای میزبانی چندین سرویس/ماشین مجازی بدون نیاز به سخت افزار اضافی
- توانمندسازی پرسنل برای افزایش فروش و ارائه خدمات بهتر

- ارائه اطلاعات مفید به مشتری برای تجربه خرید دلپذیر و افزایش فروش اقلام با سود بیشتر
- فعال سازی VoIP و کیوسک های سلف سرویس برای کاهش تماس های ورودی و کاهش بار کاری کارکنان

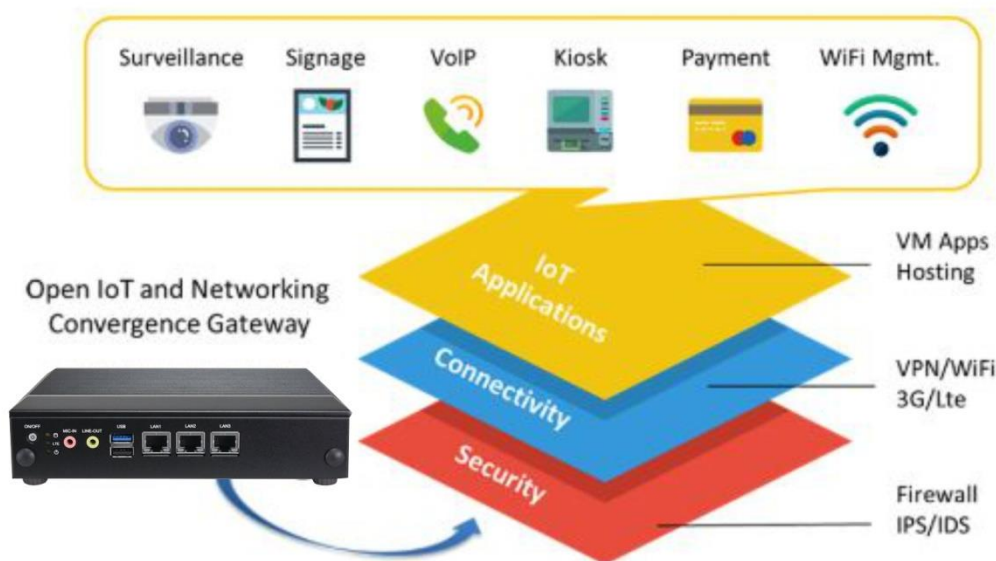
راه حل لَتر

مدل **IIoT-I300** یک پلتفرم تعبیه شده صنعتی است که با طراحی بدون فن و پشتیبانی از پردازنده های نسل دوازدهم Intel® Core™ یا Celeron® i7/i5/i3 ساخته شده و ویژگی های زیر را ارائه می دهد:

- پشتیبانی از چیپست Intel® Alder Lake-P SoC 12th Gen
- تا 64 گیگابایت حافظه DDR5 با دو اسلات SO-DIMM
- خروجی تصویر DisplayPort 1.4 و HDMI 2.0
- پشتیبانی از 3 پورت LAN (2.5GbE/1GbE) ، 4 پورت USB 3.2 ، و 2 پورت USB 2.0
- اسلات توسعه M.2 B-key برای LTE/5G ، و M.2 M-key برای NVMe SSD
- طراحی فشرده، مقاوم و مناسب برای محیط های صنعتی با دمای کاری گسترده

ترکیب قدرت پردازشی بالا، توسعه پذیری منعطف و طراحی بدون فن، IIoT-I300 را به یک راه حل جامع و مطمئن برای اجرای اپلیکیشن های IoT و فروشگاهی تبدیل می کند.

Convergence Gateway for Digital Retailing and Hospitality



مزایا

با توجه به مشخصات فنی IIoT-I300 ، این دستگاه می تواند به عنوان یک **گیتوی جامع فروشگاهی** برای مدیریت موارد زیر استفاده شود:



- سرگرمی داخل فروشگاه
- ارتباطات بی سیم و شبکه ای با امنیت بالا
- VoIP
- کیوسک سلف سرویس
- تابلوهای دیجیتال و محتوای تبلیغاتی پویا

این رویکرد تک دستگاهی هزینه ها را نسبت به روش سنتی چند دستگاهی به شکل قابل توجهی کاهش می دهد. همچنین، تماس های ورودی و پیام های صوتی می توانند از طریق اپلیکیشن های مدیریت تماس مبتنی بر VoIP پاسخ داده شوند.

تابلوهای دیجیتال و کیوسک ها در نقاط کلیدی فروشگاه، توجه مشتریان را به محصولات با سود بالا جلب کرده و تجربه خرید را ارتقا می دهند.

از طرفی، اپلیکیشن اختصاصی مجازی شده مدیریت و امنیت که روی IIoT-I300 نصب می شود، قابلیت هایی همچون:

- اتوماسیون سفارش
- جمع آوری داده های لحظه ای و تحلیل عادات خرید
- ارائه کوبن های شخصی سازی شده و تبلیغات محلی

را در اختیار مدیران فروشگاه ها قرار می دهد.

همچنین، این اپلیکیشن از طریق خدمات VPN، فایروال و پایش شبکه به صورت ماشین های مجازی، امنیت شبکه، تفکیک ترافیک و زیرساخت بی سیم امن را فراهم می کند.

مشخصات فنی:

- پشتیبانی از پردازنده های Intel® 12th Gen Core™ i7/i5/i3 و Celeron®
- چیپ ست Intel® Alder Lake-P SoC
- حافظه DDR5 تا ظرفیت 64 گیگابایت
- خروجی تصویر DP 1.4 و HDMI 2.0
- 2 پورت GbE LAN 2.5 و 1 پورت GbE LAN 1
- 2x USB 2.0 و 4x USB 3.2 Gen 1
- اسلات توسعه M.2 B-key برای LTE/5G
- اسلات M.2 M-key برای NVMe
- طراحی بدون فن، مقاوم در برابر شرایط صنعتی و دمای گسترده

نتیجه گیری

با استفاده از دستگاه IIoT-I300، ارائه دهندگان سیستم های فروشگاه اکنون می توانند راهکاری مقرون به صرفه، منعطف و ایمن برای اجرای تمام نیازهای دیجیتال در فروشگاه های زنجیره ای فراهم کنند. این راه حل صنعتی حالا به صورت عملیاتی در فروشگاه ها و رستوران های مختلف مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان یکی از نوآورانه ترین راهکارها در زمینه یکپارچه سازی خدمات دیجیتال، شناخته می شود.

IIoT-I300

Industrial Environment Gateway IPC with
Intel® Apollo Lake CPU



This is a reference image. Please contact Lanner for more information.

■ Features

- Intel® Apollo Lake CPU
- 3x or 2x GbE LAN, 2x RS232/422/485 COM
- 2x USB 3.0 & 2x USB 2.0, 2x Display Ports, 4x DIO
- 1x M.2 3042 B Key For LTE w/ Dual SIM, 1x M.2 2230 E Key For WiFi
- 1x mSATA, 1x 2.5" SATA Drive Bay (Optional)
- 1x DDR3L SODIMM, Max. 8GB

■ Specifications

Processor System

CPU	Intel® Celeron® N3350/J3455
Frequency	1.1-2.4GHz (SKU A/C) 1.5-2.3GHz (SKU B/D)
Core Number	2C/4C
Chipset	SOC
BIOS	AMI SPI Flash BIOS

Fanless

Yes

Memory

Technology	DDR3L 1600MHz SODIMM
Max. Capacity	8 GB
Socket	1x SODIMM

Graphic

Controller	Intel® HD Graphics 500
Interface	2x Display Ports

Audio

Codec	TBC
Interface	2x Phone Jacks For MIC-in & Line-out

Ethernet

Controller	Intel® i210-AT
Speed	10/100/1000 Mbps
Interface	3x Or 2x RJ45

Storage

1x SATA
1x mSATA

I/O

Serial Port	2x RS-232/422/485, DB9 Male
Digital Inputs	4
Digital Outputs	4
USB 2.0	2x Type A
USB 3.0	2x Type A
Power-On/Reset Button	1x Power On/Off, 1x Reset
Remote	-
LED	Power/LTE/Storage
Antenna Hole	2x SMA Antenna Holes

Expansion Interface

Mini-PCIe	-
M.2	1x M.2 3042/3052 B Key For LTE 1x M.2 2230 E Key For WiFi/WiFi6
PCI Express	-

Watchdog Timer

Watchdog Timer 1~255 Level Time Interval System Reset, Software Programmable

Power

Power Type	ATX
System Requirement	+24VDC
Input connector	DC Jack With Lock
Adapter	60W
Power Consumption (Idle)	115V: 8.3W, 230V: 8.8W
Power Consumption (Full)	115V: 17.6W, 230V: 17.1W

Environment

Operating Temperature	0°C~55°C
Storage Temperature	-30°C~70°C
Relative Humidity	10%~90% (Operating) 5%~95% (Non-operating)
Vibration	IEC 60068-2-64, 0.5Grms, Random 5~500Hz, 30 Mins/Axis

Mechanical

Dimension (W x H x D)	198 x 45.8 x 142 mm
Packaging Dimension	283 x 279 x 121 mm (inner) 706 x 303 x 309 mm (5 in 1)
Construction	Aluminum Extrusion with SGCC
Weight	2.2 kg
Mounting	SFF Wallmount

Validated OS

Microsoft Windows	Win 10 IoT
Linux	Debian 11

MTBF (Hours)

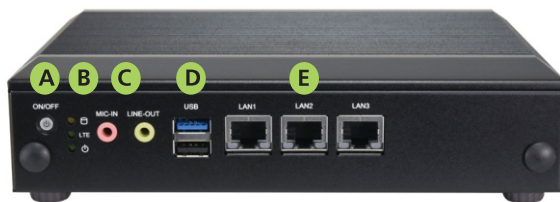
Time	>500K Hours At 25°C
------	---------------------

Certification

Safety	UL, CB
EMC	CE/FCC Class A
Green Products	RoHS
Others	-

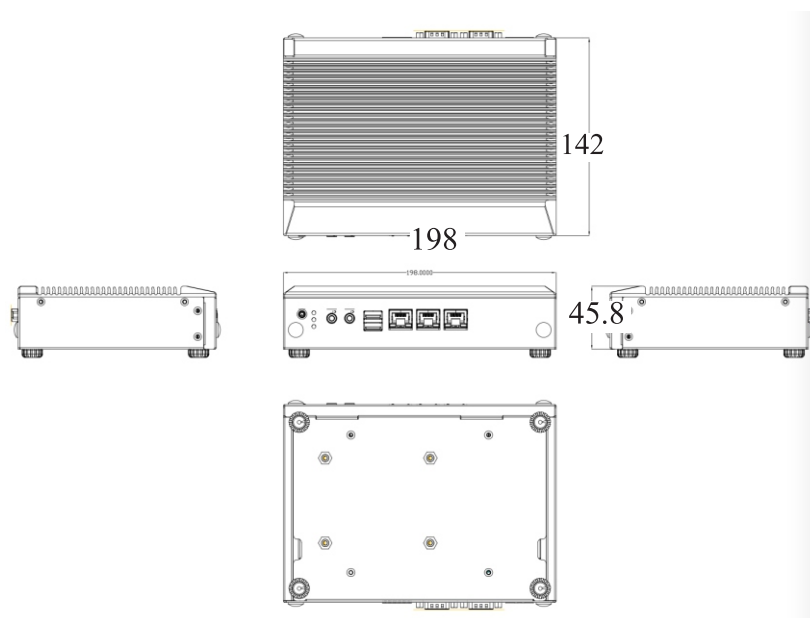
Product I/O View

Reference images. Please contact Lanner for more information.



- | | | | |
|----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| A Power On/Off | D USB x2 | G COM x2 | J DP x2 |
| B LED | E LAN x3 | H DIO | K Reset |
| C MIC-In & Line-Out | F DC-in | I USB x2 | |

Dimensions (W x H x D) 198 x 45.8 x 142 mm (7.8" x 1.8" x 5.6")



Ordering Information

- IIoT-I300A** Intel N3350 CPU With 1*DDR3L SODIMM, 1*DP, 3* RJ45 GbE LAN, 2* USB 3.0, 2* USB2.0, 2*DB9 For RS232/422/485, Audio, 4*DIO, 1*M.2 B-key 3042 For LTE With Dual SIM, 1*M.2 E-key 2230 For WiFi, 1*mSATA Slot, Optional For 1*2.5" SATA Drive Bay, +24VDC Input With AC/DC Adpater & Optional For Wallmount
- IIoT-I300B** Intel J3455 CPU With 1*DDR3L SODIMM, 1*DP, 3* RJ45 GbE LAN, 2* USB 3.0, 2* USB2.0, 2*DB9 For RS232/422/485, Audio, 4*DIO, 1*M.2 B-key 3042 For LTE With Dual SIM, 1*M.2 E-key 2230 For WiFi, 1*mSATA Slot, Optional For 1*2.5" SATA Drive Bay, +24VDC Input With AC/DC Adpater & Optional For Wallmount
- IIoT-I300C** Intel N3350 CPU With 1*DDR3L SODIMM, 1*DP, 2* RJ45 GbE LAN, 2* USB 3.0, 2* USB2.0, 2*DB9 For RS232/422/485, Audio, 4*DIO, 1*M.2 B-key 3042 For LTE With Dual SIM, 1*M.2 E-key 2230 For WiFi, 1*mSATA Slot, Optional For 1*2.5" SATA Drive Bay, +24VDC Input With AC/DC Adpater & Optional For Wallmount
- IIoT-I300D** Intel J3455 CPU With 1*DDR3L SODIMM, 1*DP, 2* RJ45 GbE LAN, 2* USB 3.0, 2* USB2.0, 2*DB9 For RS232/422/485, Audio, 4*DIO, 1*M.2 B-key 3042 For LTE With Dual SIM, 1*M.2 E-key 2230 For WiFi, 1*mSATA Slot, Optional For 1*2.5" SATA Drive Bay, +24VDC Input With AC/DC Adpater & Optional For Wallmount