



معرفی اجمالی محصولات گروه مدیریت شبکه شرکت به همراه مدل مجوز هوشیار

تاریخ انتشار: تیر ماه ۱۴۰۰

شرکت پردازش داده‌ها

فهرست مطالب

۳	۱- مقدمه
۴	۲- مازول های کلیدی هوشیار
۴	۲-۱- Dashboard
۴	۲-۲- Inventory (Asset Management)
۶	۲-۳- Visualization
۷	۲-۴- Fault (Event)
۸	۲-۵- Configuration
۹	۲-۶- Discovery
۱۰	۲-۷- Change Management
۱۰	۲-۸- Performance & Capacity
۱۲	۲-۹- Broadband
۱۳	۲-۱۰- Services
۱۳	۲-۱۱- Trouble Ticket
۱۴	۲-۱۲- Administration
۱۴	۲-۱۳- سایر قابلیت ها
۱۶	۳- جدول ویژگی ها
۱۸	۴- جدول مجوزها

۱- مقدمه

در حال حاضر محصولات مانیتورینگ و مدیریت شبکه و مرکز داده هوشیار شامل ۳ محصول زیر است:

۱. مدیریت شبکه‌های داده‌ای Network Management

۲. مدیریت شبکه‌های Broadband شامل xDSL، GPON و Wireless

۳. مدیریت زیرساخت مرکز داده^۱ DCIM

در این سند به بررسی اجمالی هر یک از محصولات به همراه مدل پیشنهادی مجوز آن خواهیم پرداخت.

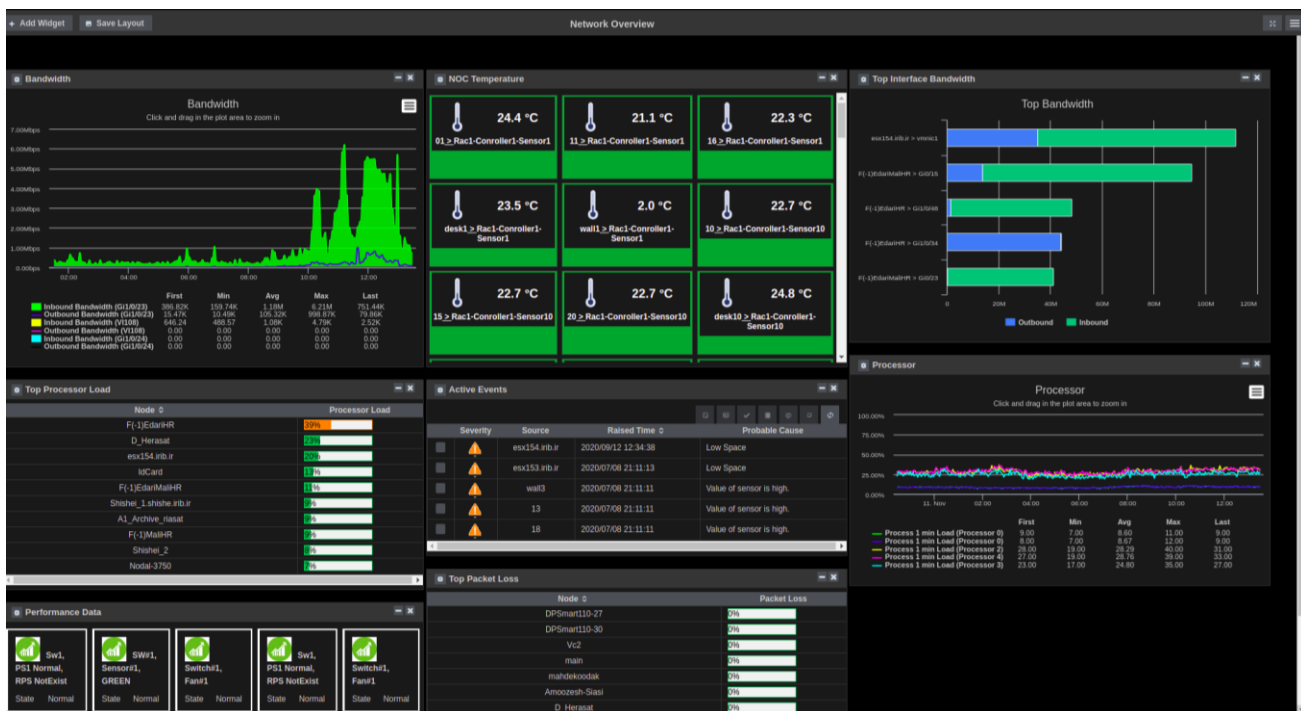
^۱ Data Center Infrastructure Management

۲- ماژول‌های کلیدی هوشیار

ماژول‌های کلیدی این محصول به شرح زیر است:

۲-۱- Dashboard

داشبورد با قابلیت اضافه کردن ویجت‌ها و گزارشات آنلاین متنوع



شکل ۲-۱: داشبورد با قابلیت نمایش ویجت‌های متنوع

۲-۲- Inventory (Asset Management)

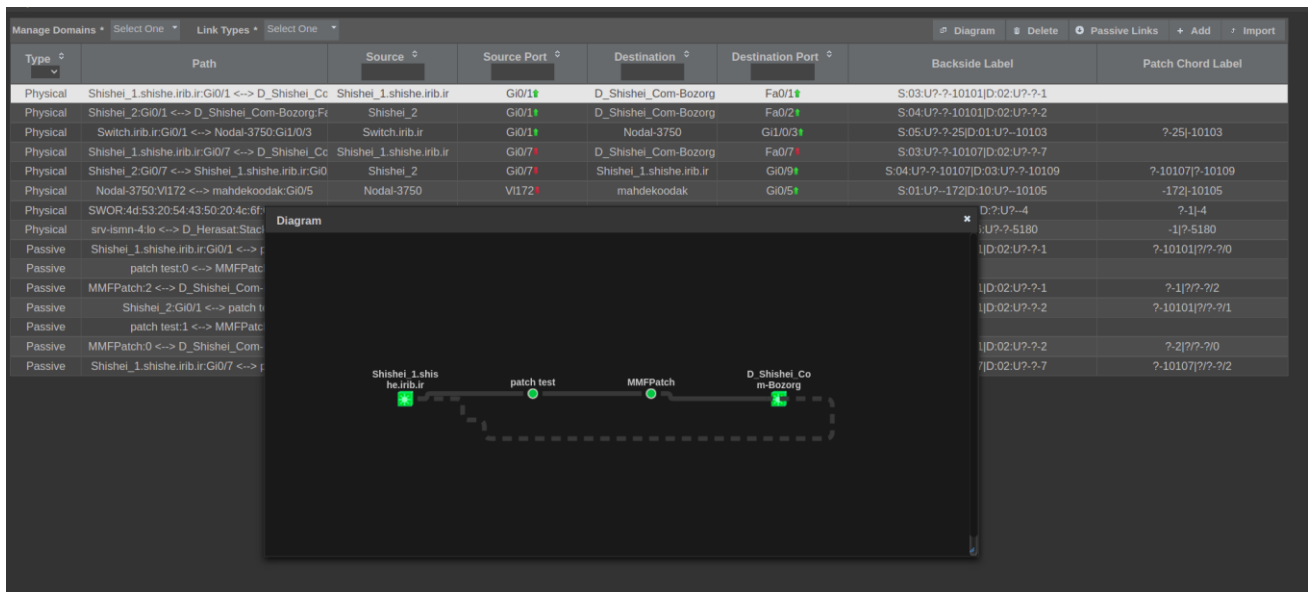
نمایش جزئیات تمامی دارایی‌های شبکه مدیریت شونده

- Tree View (Item List): نمایش درختی با اعلام وضعیت هر یک از گره‌ها
 - Connectivity Management: پایگاه داده‌ای از ارتباطات شبکه شامل لینک‌های فعال و غیرفعال از انواع مختلف Fiber، Ethernet، Power و ...
 - Map View: نمایش گرافیکی استقرار گره‌های شبکه به همراه لینک‌ها و توپولوژی
 - Managed Domain: امکان تعریف حوزه‌های مدیریت متنوع و اعطای دسترسی به گره‌های شبکه
- زیرمجموعه هر حوزه مدیریتی

- Model Library: پایگاه داده ای از نزدیک به ۳۰ هزار مدل تجهیز فعال و غیرفعال شبکه به همراه مشخصات آنها با قابلیت اضافه کردن و ورود مدل های جدید
- Application: امکان مانیتورینگ و مدیریت برنامه های کاربردی متنوع نظیر پایگاه داده ها، سرور ایمیل، وب سرویس و ...
- Virtualization: مانیتورینگ سرورهای مجازی



شکل ۲-۲: نمایش دارایی های شبکه و مرکز داده



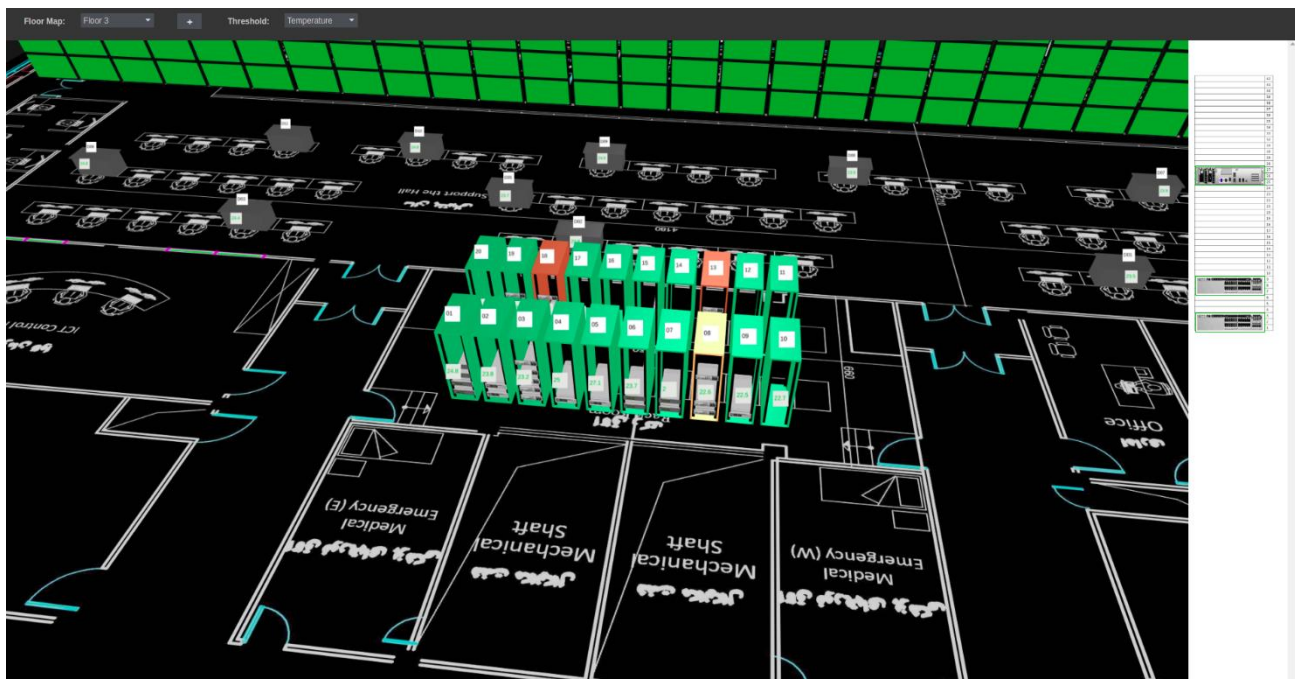
شکل ۲-۳: مدیریت ارتباطات Connectivity Management

۳-۲- Visualization

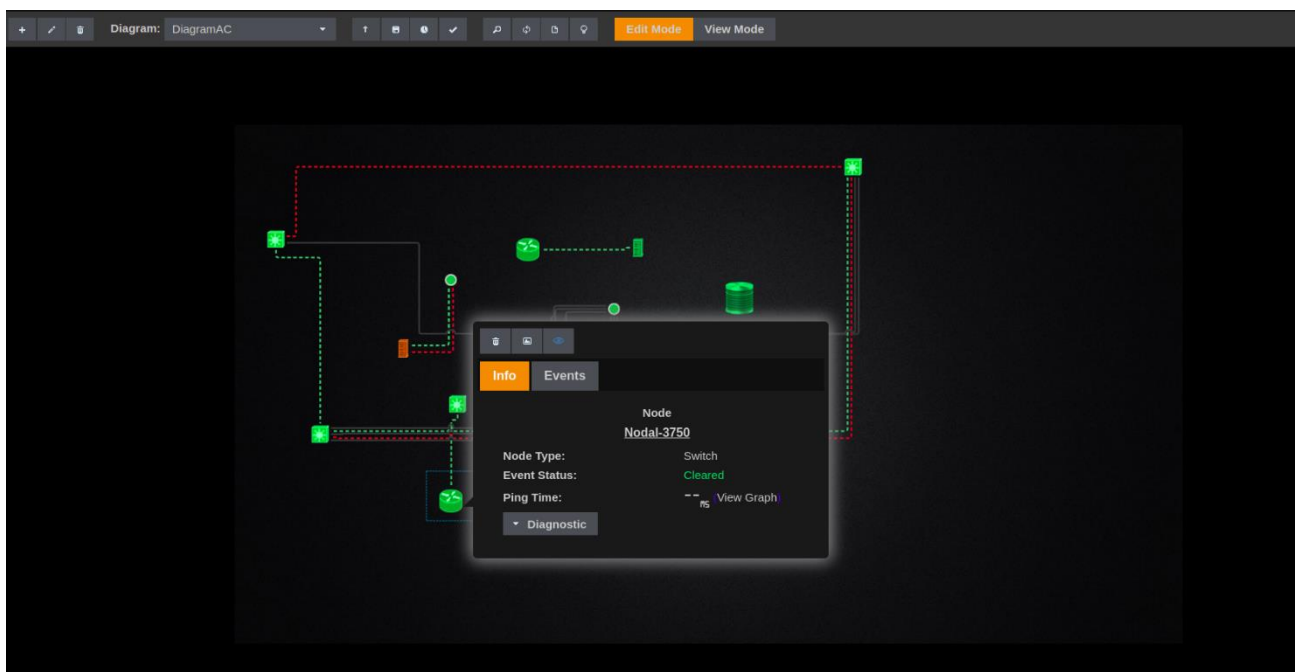
- 3D: قابلیت نمایش سه بعدی المان‌های مرکز داده و شبکه با نمایش وضعیت رویدادها و سنسورهای مختلف و همچنین نمایش HeatMap وضعیت سنسورهای حرارتی و رطوبتی، آستانه ظرفیت، تشخیص نقاط داغ و ...
 - Diagram: نمایش دو بعدی ارتباطات و تجهیزات مختلف شبکه شامل فعال و غیر فعال
 - CFD: تجزیه و تحلیل و نمایش جریان هوای ورودی و خروجی و کمک به برنامه‌ریزی و بهینه‌سازی تجهیزات
- سرمايشی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی Computational Fluid Dynamics



شکل ۲-۴: نمایش نقاط داغ بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از سنسورها



شکل ۲-۵: نمایش سه بعدی المان‌های موجود در مرکز داده



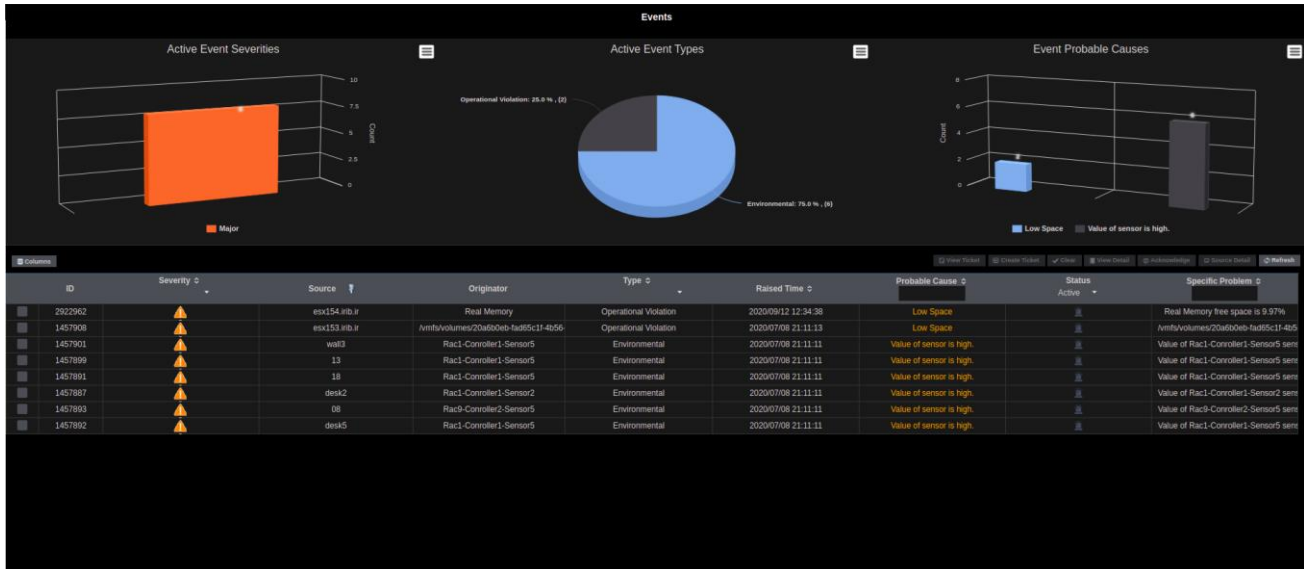
شکل ۲-۶: دیاگرام توپولوژی شبکه

۴-۲- Fault (Event)

مانیتورینگ خطاها و خرابی‌های رخ داده در سطح شبکه

- Alarm: نمایش آلام‌های به صورت آنلاین

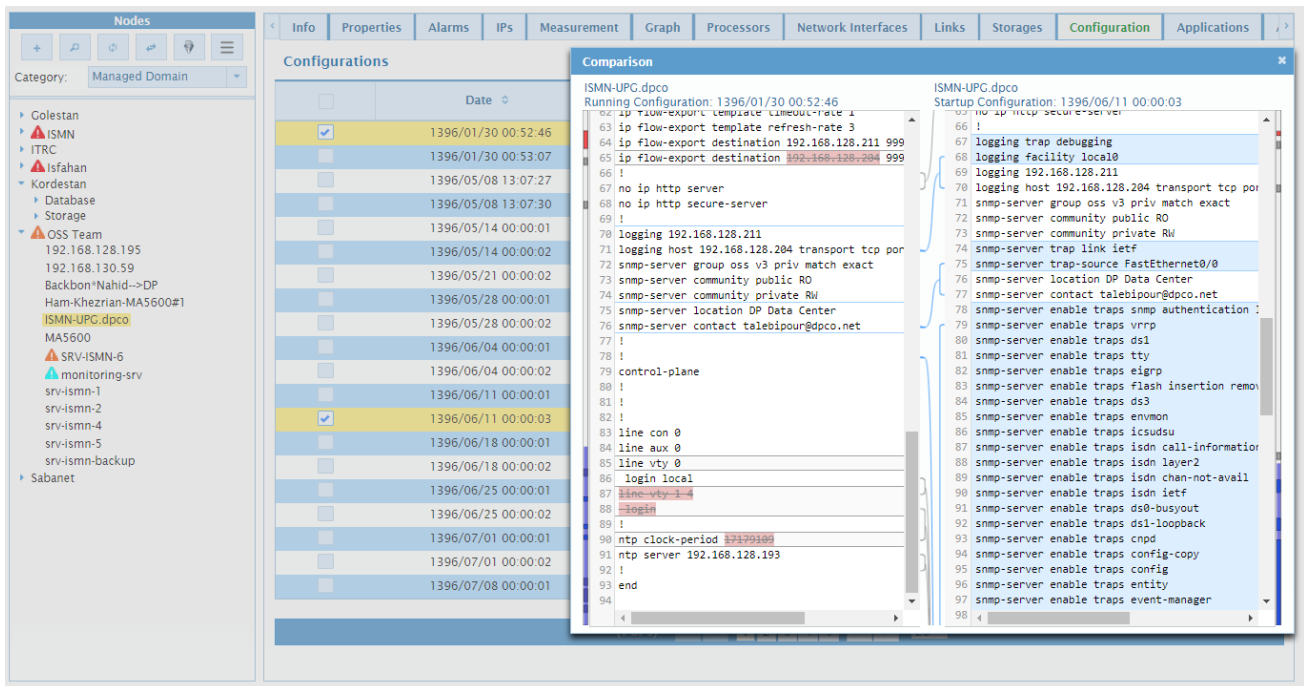
- Monitor: امکان تعیین حدود آستانه بر روی پارامترهای شبکه و ایجاد آلام جدید
- Alarm Trigger: امکان اجرای روال‌های خودکار بر اساس آلام‌های دریافتی
- Diagnosis: امکان اجرای دستورات تشخیصی شبکه



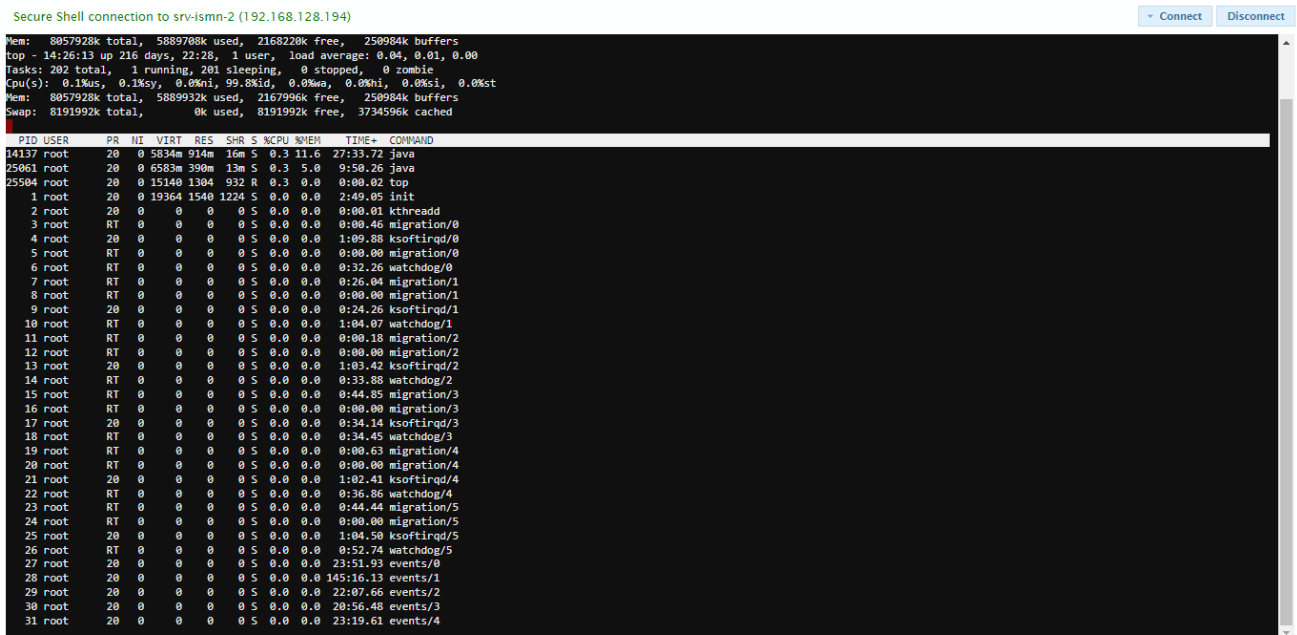
شکل ۲-۷: نمایش آلام‌های سطح شبکه

Configuration - ۲-۵

- Terminal: امکان اتصال مبتنی بر وب به تجهیزات با استفاده از پروتکل‌های SSH، Telnet و VNC
- Resource Configuration: امکان انجام پیکربندی‌های دسته‌ای بر روی تجهیزات شبکه
- امکان مقایسه و اعمال پیکربندی‌ها



شکل ۲-۸: مقایسه پیکربندی‌های یک تجهیز



شکل ۲-۹: اتصال به ترمینال هر تجهیز از روی سرور مرکزی

۶-۲- Discovery

- Discovery Process: امکان اجرای روال‌های کشف خودکار بر اساس پروتکل‌های متنوع سطح شبکه

- Management Interfaces: امکان تعریف پروفایل کشف بر اساس پروتکل‌های مختلف نظیر SNMP، WMI، VMWARE API، Microtik API، HP CLI، IPMI، WBEM و ...
- Entity Specification: امکان تعریف موجودیت‌های انواع جدید از دارایی‌های شبکه

۷-۲- Change Management

جمع‌آوری و پایش و مدیریت تغییرات در سطح مرکز داده و شبکه

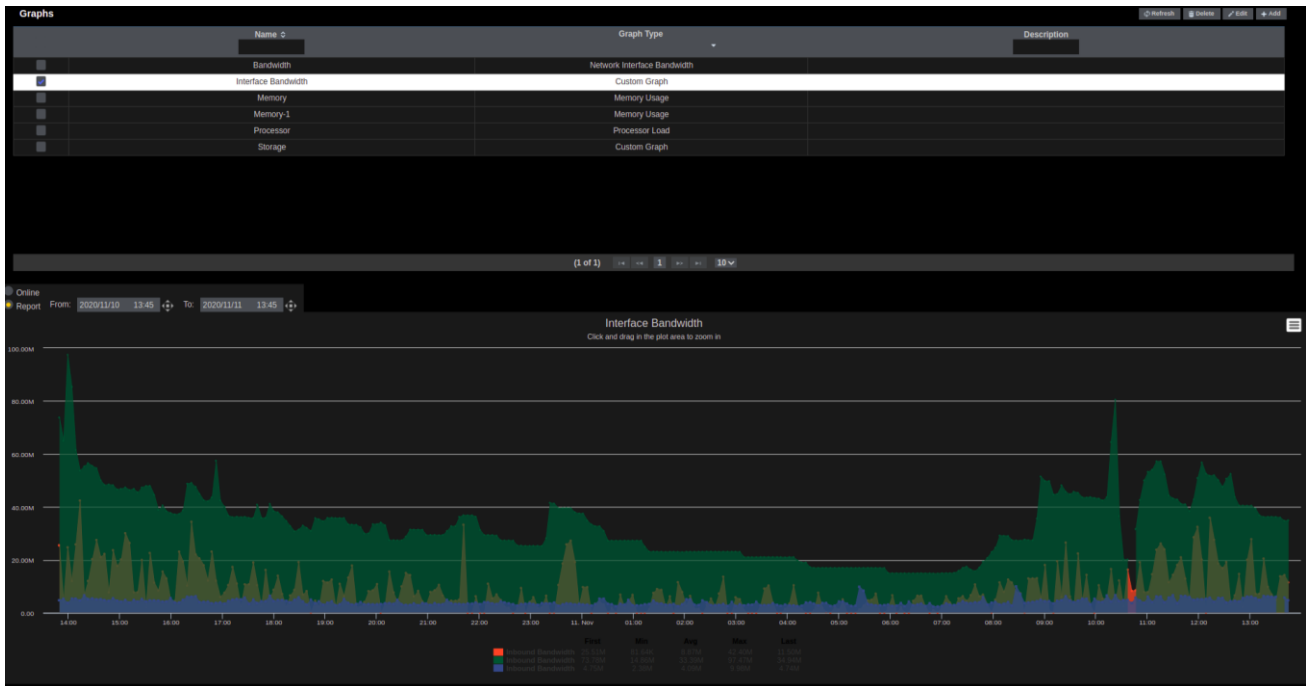
- Request: امکان ارسال درخواست تغییرات در سطح شبکه و رهگیری خودکار تغییرات
- Change Log: نمایش تاریخچه تغییرات رخ داده در سطح شبکه

Request ID	Ticket ID	Status	Type	Due Date	Node	Description
37304712	37304713	Running	Install	2021/02/27 12:19:29	CRAH	qqq
30821914	30821915	Running	Install	2021/02/23 10:59:01	testServerIBM	نصب سرور در رک 12
17121751	17121753	Running	Install	2021/02/17 11:49:37	test	u22 نصب در رک 10
14234027	14234028	Running	Install	2021/02/15 12:32:04	testServerIBM	test
13105176	13105177	Running	Install	2021/02/06 14:38:02	test	
13096618	13096619	Running	Install	2021/02/06 13:00:58	test	
11829417		Running	Install	2021/01/27 14:18:11	MyRouter	
13105324	13105325	Running	Move	2021/02/06 14:39:43	Vc1	
13102576	13102577	Succeeded	Move	2021/02/06 14:08:10	test1 test3	
14235321		Running	Remove	2021/02/15 12:46:33	testServerIBM	tedt
14366910	14366911	Succeeded	OffSite	2021/02/16 11:32:25	test1	test
13105275	13105276	Running	OffSite	2021/02/06 14:39:13	test2	
11826129	11826130	Running	OffSite	2021/01/27 13:40:31		test
11824737	11824739	Succeeded	OffSite	2021/01/27 13:25:22	172.16.186.140 172.16.186.141	

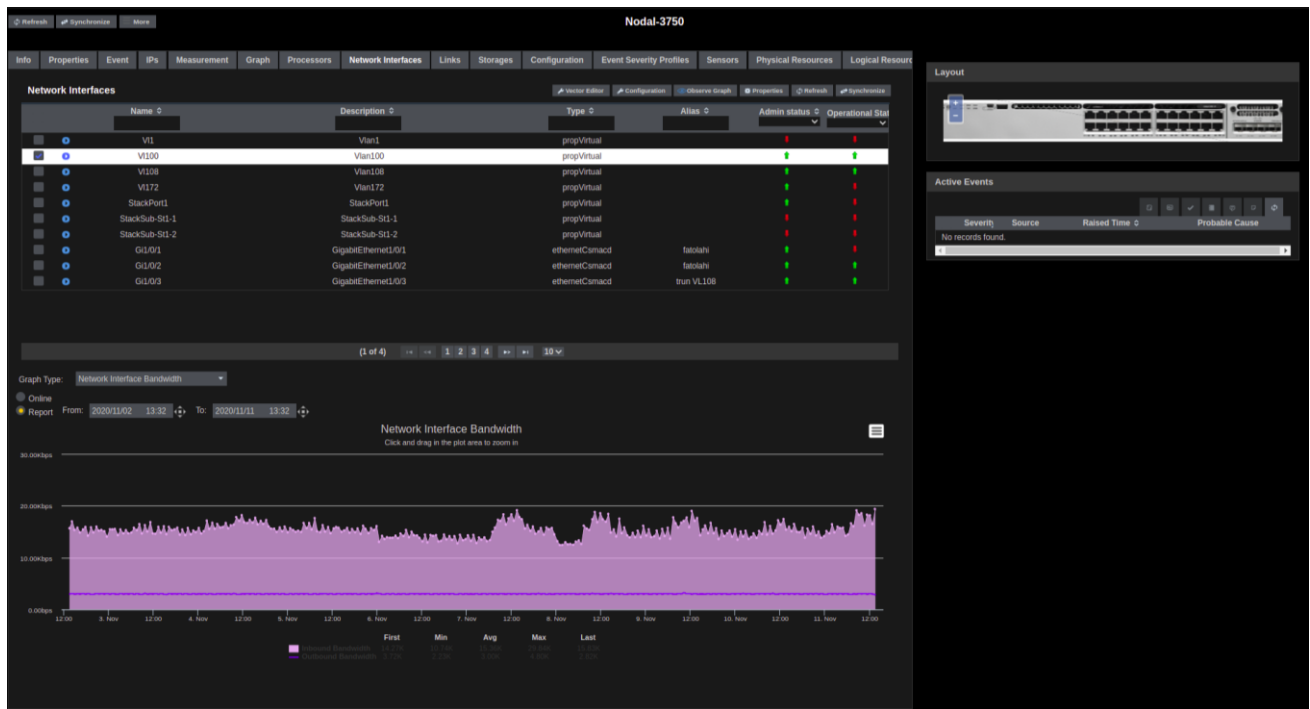
شکل ۲-۱۰: نمایش لیست درخواست‌های تغییر

۸-۲- Performance & Capacity

- Measurement: امکان تعریف KPI، شاخص‌ها و پارامترهای آنالیزی جدید و متنوع بر روی شبکه و مشاهده مقادیر آن در بازه‌های زمانی تعیین شده
- Resource Capacity: امکان انتخاب بهترین مکان برای قرارگیری یک تجهیز جدید در مرکز داده بر اساس پارامترهای مختلفی مانند فضا، وزن، پورت‌های شبکه و پاور و ...
- Graph: تعریف و مشاهده گراف‌ها مختلف بر اساس KPI های تعریف شده
- Network Flow: مشاهده گزارشات NetFlow



شکل ۲-۱۱: امکان تعریف و نمایش گراف‌های متنوع



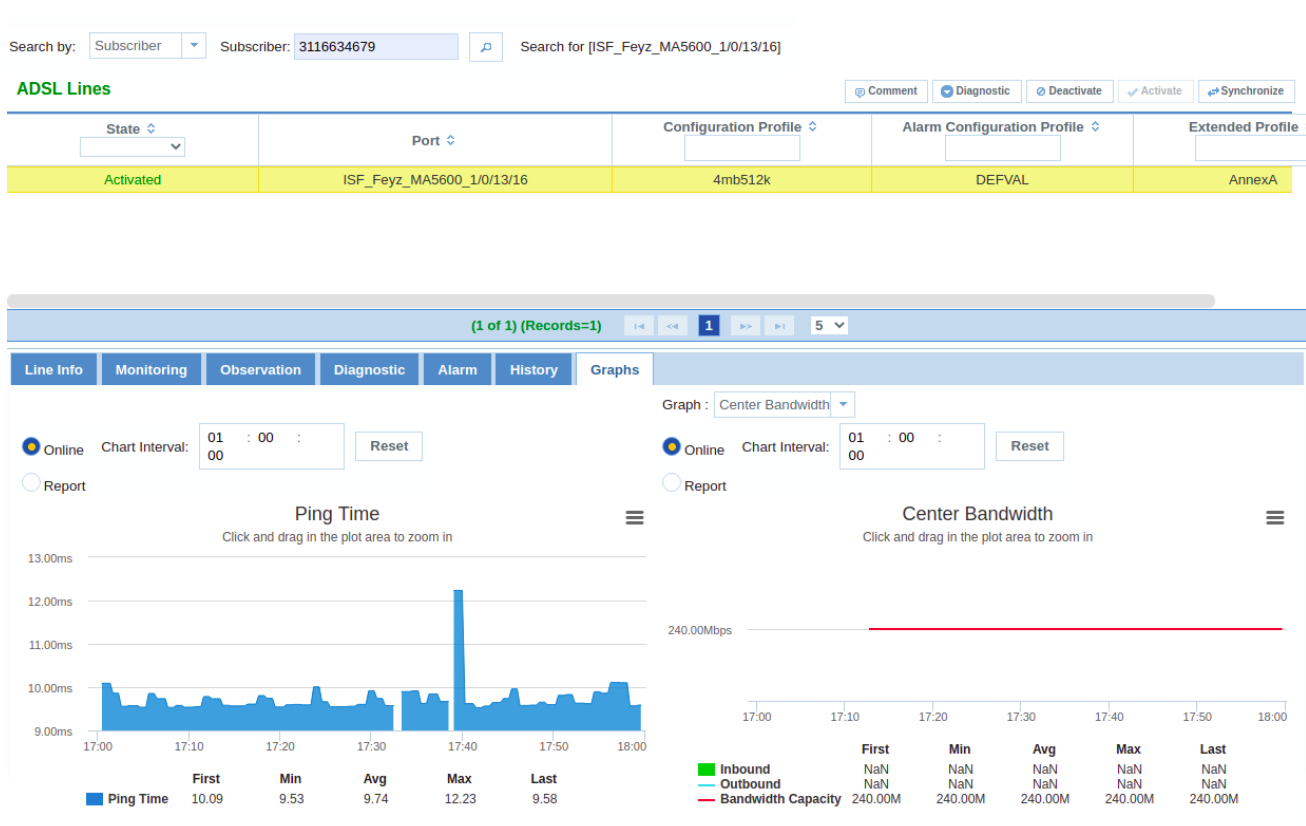
شکل ۲-۱۲: نمایش پهنای باند یک واسط شبکه



شکل ۲-۱۳: نمایش گزارش NetFlow

۹-۲ Broadband

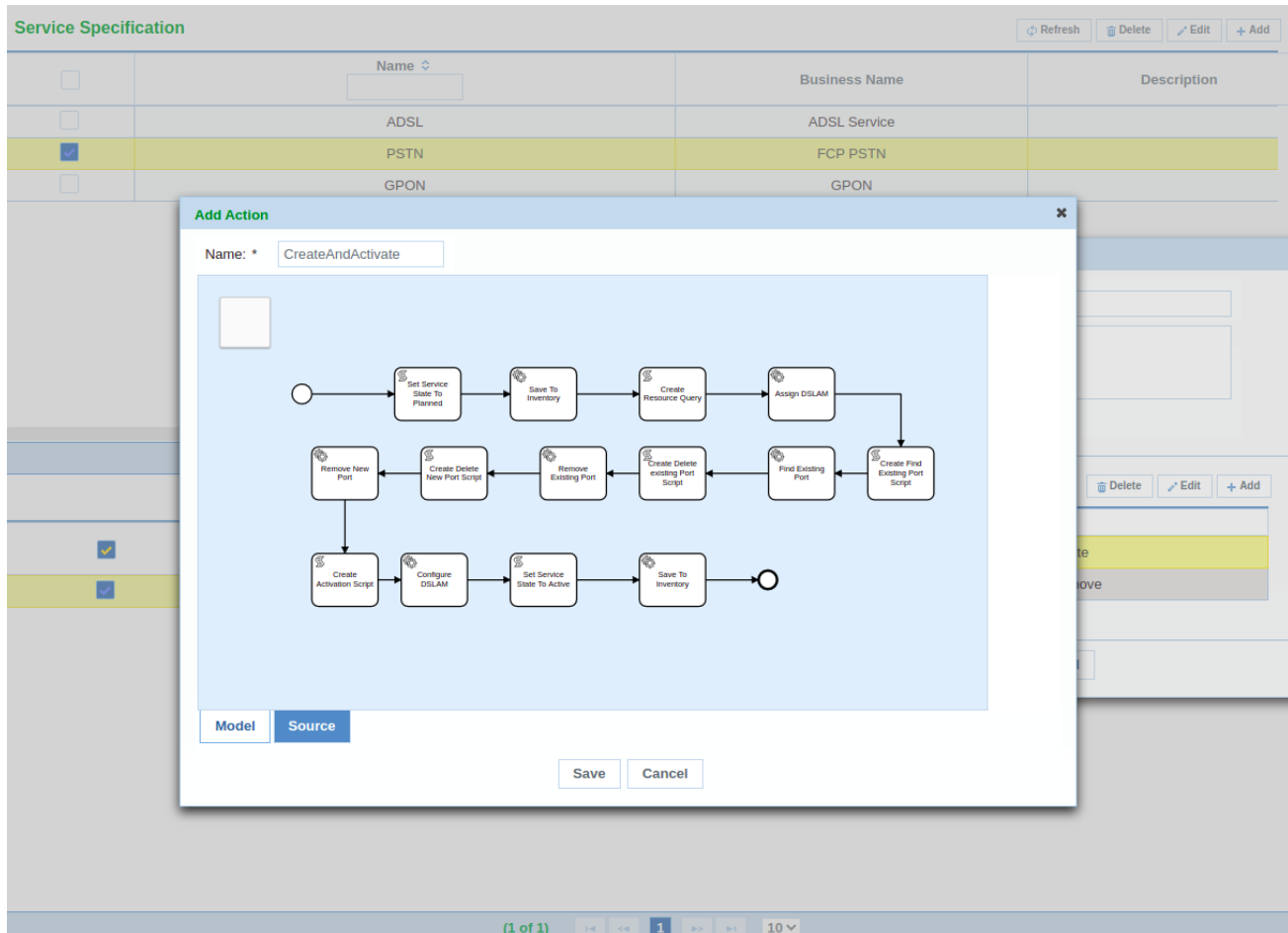
مدیریت شبکه‌های پهن باند xDSL، GPON و ... با امکان اتصال به سامانه‌های BSS



شکل ۲-۱۴: مدیریت خطوط مشترکین xDSL

Services - ۲-۱۰

امکان تعریف سرویس و ایجاد روال‌های خودکار جهت ایجاد، نگهداری و خاتمه سرویس‌ها به صورت خودکار



The screenshot displays the 'Service Specification' interface. A table lists services: ADSL, PSTN (selected), and GPON. A modal window titled 'Add Action' is open, showing a workflow diagram for the action 'CreateAndActivate'. The workflow starts with 'Set Service State To Planned', followed by 'Save To Inventory', 'Create Resource Query', 'Assign DSLAM', 'Create Find Existing Port Script', 'Find Existing Port', 'Create Delete Existing Port Script', 'Remove Existing Port', 'Create Delete New Port Script', 'Remove New Port', 'Create Activation Script', 'Configure DSLAM', 'Set Service State To Active', and finally 'Save To Inventory'.

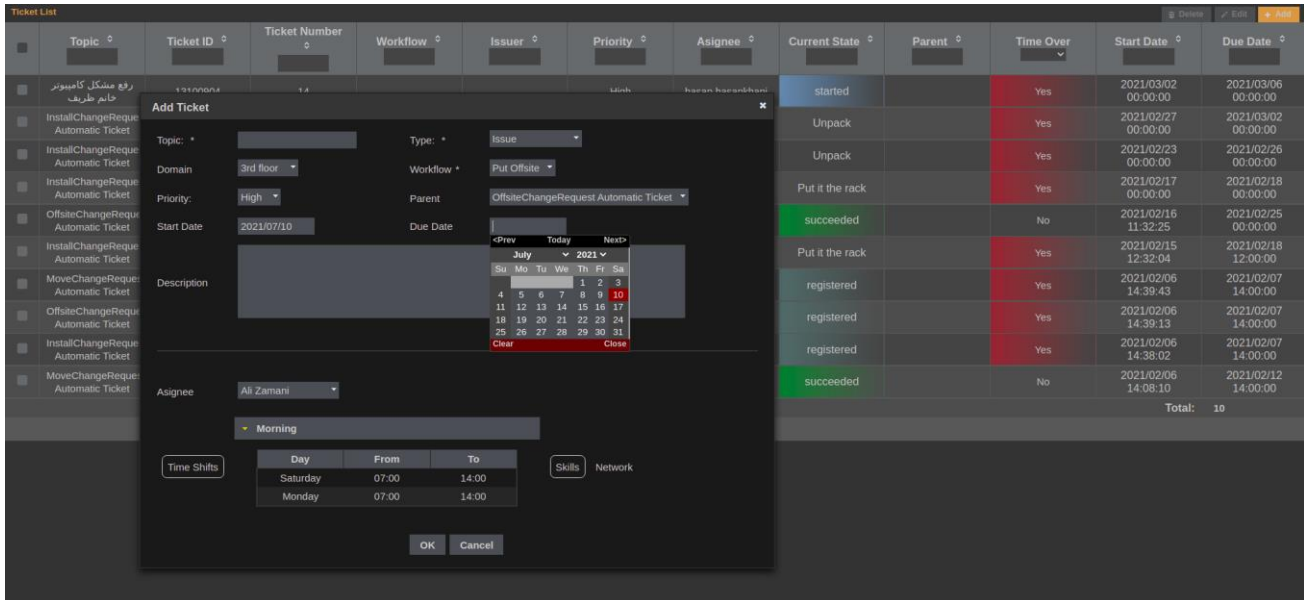
شکل ۲-۱۵: تعریف و مدیریت سرویس‌ها با استفاده از جریان‌های کاری قابل تعریف

Trouble Ticket - ۲-۱۱

این سامانه امکان اتصال به سایر سامانه‌های پیگیری مشکلات را دارد و در کنار آنها نیز امکان استفاده از زیرسامانه داخلی نیز فراهم می‌باشد. این زیر سامانه دارای بخش‌های زیر است:

- Domain: امکان تعریف حوزه‌های کاری مختلف
- Workflow: امکان تعریف جریان‌های کاری متنوع برای هر یک از درخواست‌ها
- Ticket: امکان ایجاد و مشاهده تیکت‌های ایجاد شده برای کاربران متنوع بر اساس سطح دسترسی
- Schedule: امکان تنظیم روال‌های زمان‌بندی شده برای کارهای دوره‌ای
- Operator: امکان تعریف کاربران و اپراتورهای مختلف برای اختصاص کارها

- Time Shift: امکان تعریف شیفت‌های کاری برای هر یک از کاربران
- Skill: امکان تعریف توانمندی‌های کاربران و اپراتورها



شکل ۲-۱۶: مدیریت و رهگیری مشکلات به صورت دستی و خودکار

۱۲-۲- Administration

- User Management: مدیریت کاربران با امکان اعطای دسترسی‌های مختلف بر اساس گروه و کارکرد
- Audit Trail: مشاهده فعالیت‌های کاربران
- MIBs: امکان بارگذاری فایل‌های MIB
- System Setting: امکان اتصال به سامانه‌های Third Party برای Troubleshooting, SMS, Mail و Server ...

۱۳-۲- سایر قابلیت‌ها

- مبتنی بر وب و قابلیت نمایش بر روی سایر تجهیزات مانند تلفن همراه و تبلت
- پشتیبانی از زبان فارسی
- پشتیبانی از تقویم فارسی
- امکان اختصاصی‌سازی داشبوردها

- استفاده از معماری توزیع پذیر
- امکان اجرا بر روی سرورهای مجازی
- ارتباط با سایر سامانه‌ها نظیر CRM، BSS، Trouble Ticketing و ...

۳- جدول ویژگی‌ها

در این بخش ویژگی‌های هر یک از محصولات سامانه هوشیار ارائه شده است.

محصول هوشیار			زیر ماژول	ماژول اصلی
(DPDCIM)	(DPOSS)	(DPNMS)		
✓	✗	✓	Dashboard	Dashboard
✓	✓	✓	Tree View (Item List)	Inventory and Asset Management
✓	✗	✗	Connectivity Management	
✗	✗	✓	Map View	
✓	✓	✓	Managed Domain	
✓	✗	✗	Model Library	
✓	✗	✓	Application	
✓	✗	✓	Virtualization	
✓	✗	✗	3D	
✓	✗	✗	Diagram	
✓	✗	✗	CFD	
✓	✗	✓	Alarm	Fault (Evnets)
✓	✗	✓	Monitor	
✓	✗	✓	Alarm Trigger	
✓	✗	✓	Diagnosis	
✓	✗	✓	Terminal	Configuration
✓	✗	✓	Resource Configuration	
✓	✓	✓	Discovery Process	Discovery
✓	✓	✓	Management Interface	
✓	✗	✓	Entity Specification	
✓	✗	✗	Request	Change Management
✓	✗	✗	Change Log	

محصول هوشیار			زیر ماژول	ماژول اصلی
(DPDCIM)	(DPOSS)	(DPNMS)		
✓	✗	✓	Measurement	Performance and Capacity
✓	✗	✗	Resource Capacity	
✓	✗	✓	Graph	
✓	✗	✓	Network Flow	
✗	✓	✗	Broadband	Broadband
✗	✓	✗	Services	Services
✓	✗	✗	Trouble Ticket	Trouble Ticket
✓	✗	✗	Administration	Administration
Optional	Optional	Optional	Third Party Integration	Third Party Integration

۴- جدول مجوزها

در ادامه جدول مجوز سامانه هوشیار برای هر یک از محصولات ارائه می‌شود. لازم به ذکر است که قیمت‌های ارائه شده شامل مجوزهای دائمی به همراه یک سال پشتیبانی با ارائه نسخه‌های جدید می‌باشد.

جدول ۱-۴: جدول مجوزهای محصول مدیریت شبکه Network Management هوشیار

DPNMS-UNL	DPNMS-6000	DPNMS-3000	DPNMS-1500	DPNMS-500
مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی
پایشگر نامحدود	تعداد ۶۰۰۰ پیشگر	تعداد ۳۰۰۰ پیشگر	تعداد ۱۵۰۰ پیشگر	تعداد ۵۰۰ پیشگر

جدول ۲-۴: جدول مجوزهای محصول مدیریت Broadband هوشیار

DPOSS-UNL	DPOSS-60000	DPOSS-30000	DPOSS-15000	DPOSS-5000
مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی
پورت نامحدود	تعداد ۶۰۰۰۰ پورت	تعداد ۳۰۰۰۰ پورت	تعداد ۱۵۰۰۰ پورت	تعداد ۵۰۰۰ پورت

جدول ۳-۴: جدول مجوزهای محصول مدیریت زیرساخت مرکز داده (DCIM) هوشیار بدون ماژول CFD*

DPDCIM-UNL	DPDCIM-120	DPDCIM-60	DPDCIM-30	DPDCIM-10
مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی	مجوز دائمی
رک نامحدود	تعداد ۱۲۰ رک	تعداد ۶۰ رک	تعداد ۳۰ رک	تعداد ۱۰ رک

* ماژول CFD به صورت توافقی محاسبه خواهد شد.