

شبکه مدیریت سویچ کشوری

(ISMN)

(پاییز ۹۱)

معاونت بهره‌داری و مدیریت شبکه

اداره کل کنترل و هماهنگی مدیریت شبکه

مرکز مدیریت شبکه سویچ کشوری

تألیف

مهران عمونی فرهاد نژاد ابراهیمی

سرشناسه	: عمومی، مهران ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای کاربری سیستم مدیریت شبکه سوئیچ کشوری
	(ISMN) / تألیف : مهران عمومی - فرهاد نژاد ابراهیمی
مشخصات نشر	: تهران: نخل دانش، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری	: ۱۰۸ ص. قطع رقی
شابک	: ISBN: 978 - 964 - 6948 - 87 - 7
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: مخبرات - سیستم های کلید زنی
موضوع	: شبکه های محلی
شناسه افزوده	: نژاد ابراهیمی، فرهاد - ۱۳۵۷ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ر ۲ ع ۸ / ۵۱۰۳ TK
رده بندی دس	: ۶۲۱/۳۸۲
شماره ثبت کتاب	: ۴۰۴۵۰۳۸



نام کتاب : راهنمای کاربری سیستم مدیریت شبکه سوئیچ کشوری
(ISMN)
تألیف : مهران عمومی - فرهاد نژاد ابراهیمی
ناشر : انتشارات نخل دانش
نوبت چاپ : اول ۱۳۹۴
شمارگان : ۵۰۰
حروفچینی : موسسه همراه
چاپ و صحافی : کوروش

شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۶۹۴۸ - ۸۷ - ۷
ISBN: 978 - 964 - 6948 - 87 - 7

قیمت : ۵۰۰۰۰ ریال

پیش گفتار

تهیه این کتاب تلاشی در جهت استفاده بهینه از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در بخش مدیریت شبکه شرکت ارتباطات زیرساخت در حوزه مدیریت یکپارچه سونیچ‌های پر ظرفیت شبکه راه دور می‌باشد. این کتاب به‌عنوان راهنمای استفاده از ابزارهای شبکه، خصوصاً پیمانکاران مراکز سونیچ، در استفاده از سامانه مدیریت شبکه سونیچ کشوری (ISMN) تدوین و ارائه گردیده است.

با توجه به رشد و توسعه مستمر در سامانه مذکور بر اساس نیازهای فعلی و اتی‌آر‌اِی‌اِی کشور، بدیهی است که راهنمای فعلی صرفاً بخشی از مهمترین کاربردهای این سامانه را پوشش داده است و به خواست استعانت از خداوند متعال در آینده نزدیک متناسب با کارکردهای جدید به روز خواهد شد. با توجه به موارد عنوان شده ممکن است اشکالات از دید تهیه کنندگان این مستند پنهان مانده باشد که مزیت امتزاج است در صورت مشاهده این موارد و در جهت رفع نواقص این کتاب ما را از طریق پست الکترونیک manager_27@tic.ir مطلع فرمائید.

در اینجا بر خود واجب می‌دانیم از حسن اعتماد و حمایت‌های بی‌دریغ معاونت محترم بهره‌برداری و مدیریت شبکه و مدیر کل محترم کنترل و هماهنگی مدیریت شبکه و نیز فداکاریها

و تلاش‌های شبانه روزی کلیه همکارانمان در مرکز مدیریت
شبکه سوئیچ کشوری، مراکز SC/PC و تیم توسعه دهنده
سامانه کمال سپاس و تشکر را مسألت نمائیم.

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱	 مقدمه
۴	 نحوه اتصال به سامانه ISMN
۱۰	 INVENTORY سرویس
۱۰	 GEOGRAPHIC VIEW
۱۰	 TABLE VIEW
۱۲	 TRAFFIC MEASUREMENT سرویس
۱۳	 TRAFFIC MEASUREMENT
۱۸	 ALARM SURVEILLANCE سرویس
۱۸	 ALARMS
۲۹	 AGENT FILTERS
۳۰	 LOGGING STORAGE FILTERS
۳۰	 REVISION RULES
۳۲	 TROUBLE TICKET سرویس
۳۲	 DISCONNECTION TICKET
۳۵	 LIVE DT VIEWER
۳۶	 SECURITY سرویس
۳۶	 ADMINISTRATION MAIN PANEL
۴۱	 AUDIT TRAIL MAIN PANEL
۴۳	 TRAFFIC MANAGEMENT AND CONTROL سرویس
۴۳	 MANUAL ROUTING
۴۸	 CONTROL COMMAND MANAGEMENT
۵۲	 VIRTUAL CONSOLE سرویس

۵۶	PREFIX CODE ANALYSIS	سرویس
۵۶	NATIONAL	
۶۳	INTERNATIONAL	
۷۰	CODE SPACE ANALYSIS	
۷۳	(CHANNEL STATISTICS)	سرویس آمار کانالی
۷۷	TIME TABLING	سرویس
۸۰	TRUNKING TOOL	سرویس
۸۳	TRAFFIC MEASUREMENT REPORT	سرویس
۸۴	TRAFFIC REPORT	
۸۷	Channel Statistics	
۸۹	Statistical Analysis	
۹۲	Detail report	
۹۳	Operation QO	
۹۵	Channel Estimation	
۹۹	ALARM SURVEILLANCE REPORT	سرویس
۹۸	SEND MESSAGE	سرویس

مقدمه

یکی از مهمترین مباحث در پیاده سازی شبکه های مخابراتی، بهره گیری از یک شبکه مدیریتی یکپارچه به منظور کاهش هزینه ها و افزایش سرعت اجرا است که اهمیت طراحی و راه اندازی چنین شبکه های مدیریتی با افزایش تعداد اپراتورهای اتصال گرا، گستردگی سطح جغرافیایی، تنوع سرویسهای ارائه شده و پوشش انواع تجهیزات بکار گرفته شده در شبکه مخابراتی، ارزش دو چندان می یابد.

در کشور ما نیز، چنین شبکه هایی به منظور مدیریت مراکز سوئیچ استانی، مراکز دیتا و ایستگاههای انتقال شبکه های خدمات ارتباطی موبایل و ... راه اندازی و مورد استفاده قرار گرفته اند. مهمترین چالشهای پیشرو در زمینه طراحی و راه اندازی چنین شبکه های مدیریتی عبارت است از: گستردگی شبکه مخابراتی از لحاظ جغرافیایی، بهره گیری از تجهیزات متنوع با ساختار و سخت افزار های گوناگون، عمر مفید بخشهای مختلف شبکه و لزوم بروز رسانی، استفاده از پروتکل های مختلف، عدم پشتیبانی شرکتهای

سازنده از محصولات یکدیگر و با تحمیل هزینه های گراف طراحی و اجرا، استفاده از ابزارهای تحریمی و ...

در کشور ما، شبکه سویچینگ بین شهری و بین الملل از ۱۰۳ مرکز سویچ راه دور شامل سه مرکز^۱ ISC، ۱۶ مرکز^۲ SC و ۸۴ مرکز^۳ PC تشکیل شده است که در قالب ۸ ناحیه مخابراتی، وظیفه تامین ارتباط بین شهری و بین ابرانوری و بین الملل در سطح کشور را بر عهده داشته و از برند های EWSD، NEAX و H111 WE می باشند.

در دهه ۱۰ شمسی کارهای تحقیقاتی و مطالعاتی در خصوص راه اندازی یک شبکه^۴ M^۴، به منظور نظارت و مدیریت این مراکز با عنوان ISMN^۵ آغاز گردید. در سال ۱۳۸۵ این شبکه، رسماً آغاز به کار کرد.

با توجه به خصوصی سازی شرکت مخابرات ایران، راستای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی و نیز نقش شرکت ارتباطات زیر ساخت به

International Secondary Center^۱
Secondary Center^۲
Primary Center^۳
Telecommunication Management Network^۴
Iran Switching Management Network^۵

عنوان بستر ساز شبکه مادر مخابراتی و ایفا کننده وظایف
حاکمیتی موجب گردید تا شبکه مذکور علاوه بر ارائه سرویسهای
TMN در قالب شرح وظایف¹ FCAPS، در جهت تامین
سرویسهای OMC نیز گسترش یابد.

در حال حاضر انواع سرویسها از جمله Traffic ,Inventory
Alarm ,Fault Management ,Measurement
Traffic ,Security ,Trouble Ticketing ,Surveillance
Reporting و Control ... در این شبکه طراحی و پیاده
سازی گردیده و سایر سرویسهای مورد نیاز شبکه نیز در حال
تدوین و تهیه می باشد.

¹ Fault, Configuration, Accounting ,Performance
,Security