

KARIZAN NMS SERVER SIDE

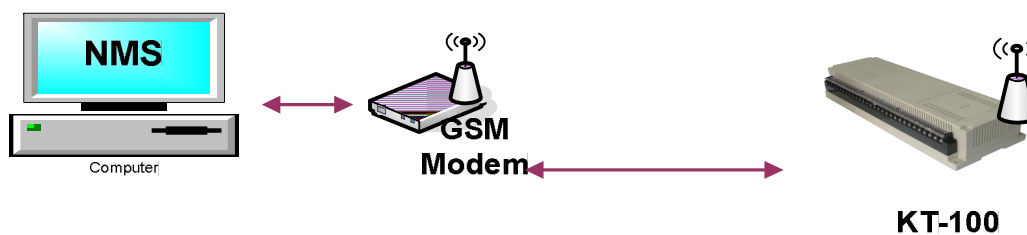
Network Management System

یک نرم افزار مدیریت شبکه برای نمایش و مدیریت تعداد زیادی از نودهایی باشد که از Access به عنوان Database استفاده می کند.

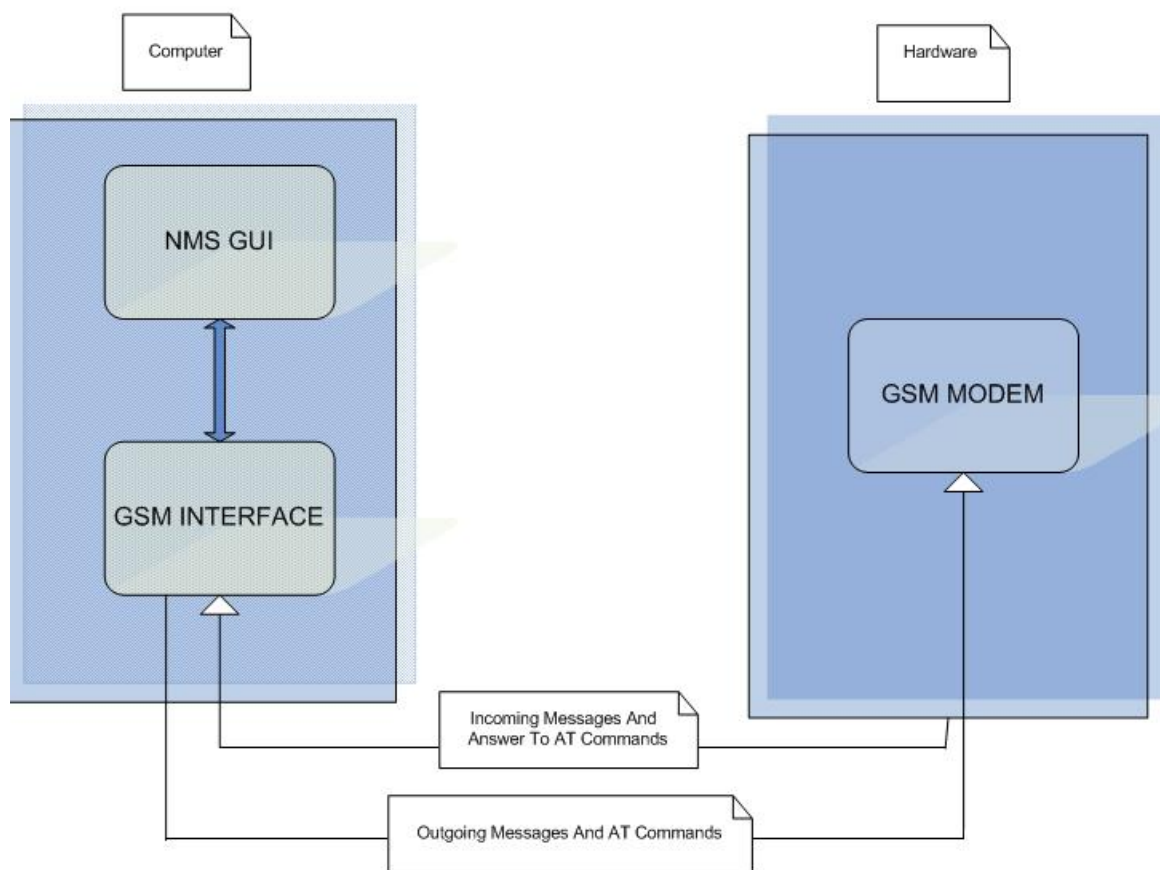
به هر دستگاه KT100 یک نود گفته می شود. هر KT100 یک سری ورودی و خروجی دیجیتالی و آنالوگ دارد که به دستگاههای مختلفی متصل شده و امکان کنترل آن ها را فراهم می کند و وضعیت آن ها را به سرور گزارش می دهد. هر بار تغییری در یکی از این ورودی/خروجی ها رخ دهد به عنوان یک آلام به سرور گزارش می شود.

SMS های ارسالی و دریافتی وارد صف شده به ترتیب ارسال و اجرا می شوند و از صف پاک می شوند. Log مربوط به SMS ها به همراه زمان ارسال و دریافت آنها در Database نگه داشته می شوند و قابل نمایش در نرم افزار Monitoring هستند. SMS های ارسالی امکان Resend شدن دارند.

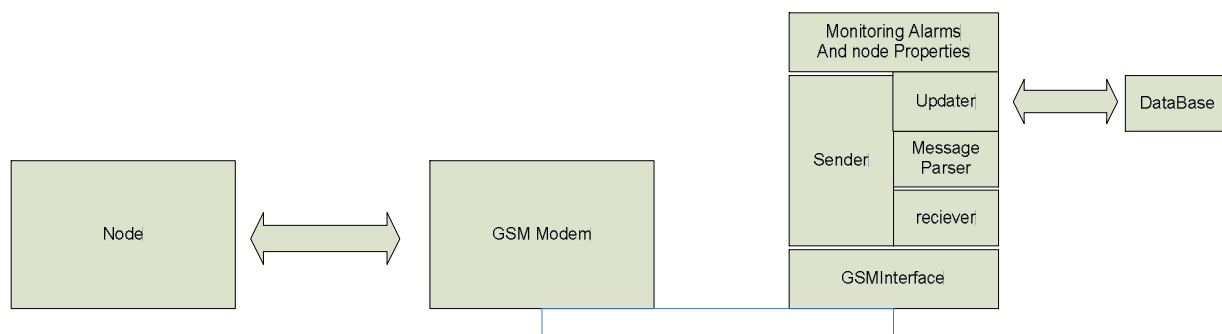
شکل کلی ارتباط نود و نرم افزار مدیریت شبکه :



نحوه ارتباط نرم افزار و سخت افزار:



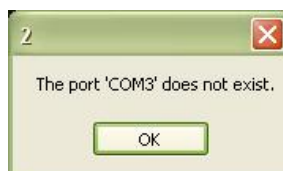
معماری سیستم:



USER MANUAL

طریقه نصب برنامه:

با اجرای قسمت Setup.exe از روی CD برنامه نصب می شود و سپس با اجرای فایل KarizanNMS.application برنامه (با کمی تاخیر) اجرا می شود. در صورت پیدا نکردن Comport یک پیغام مبنی بر وجود نداشتن پورت مورد نظر را می دهد که با زدن OK صفحه برنامه باز می شود و می توان از منوی Setting در قسمت تنظیمات GSM پورت های موجود را دید و پورت متصل به GSM را انتخاب کرد. (شکل 0)

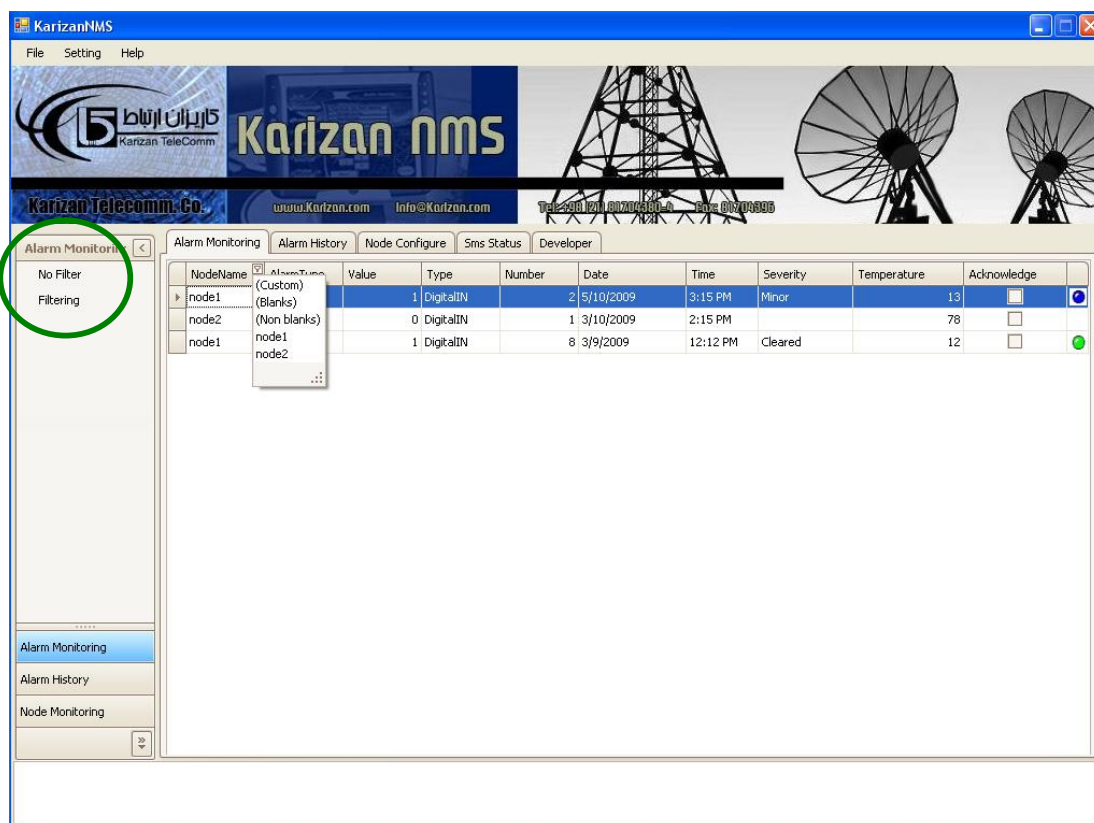


(شکل 0)

هم چنین در صورت عدم اتصال GSMModem پیغام عدم اتصال آن را می دهد:

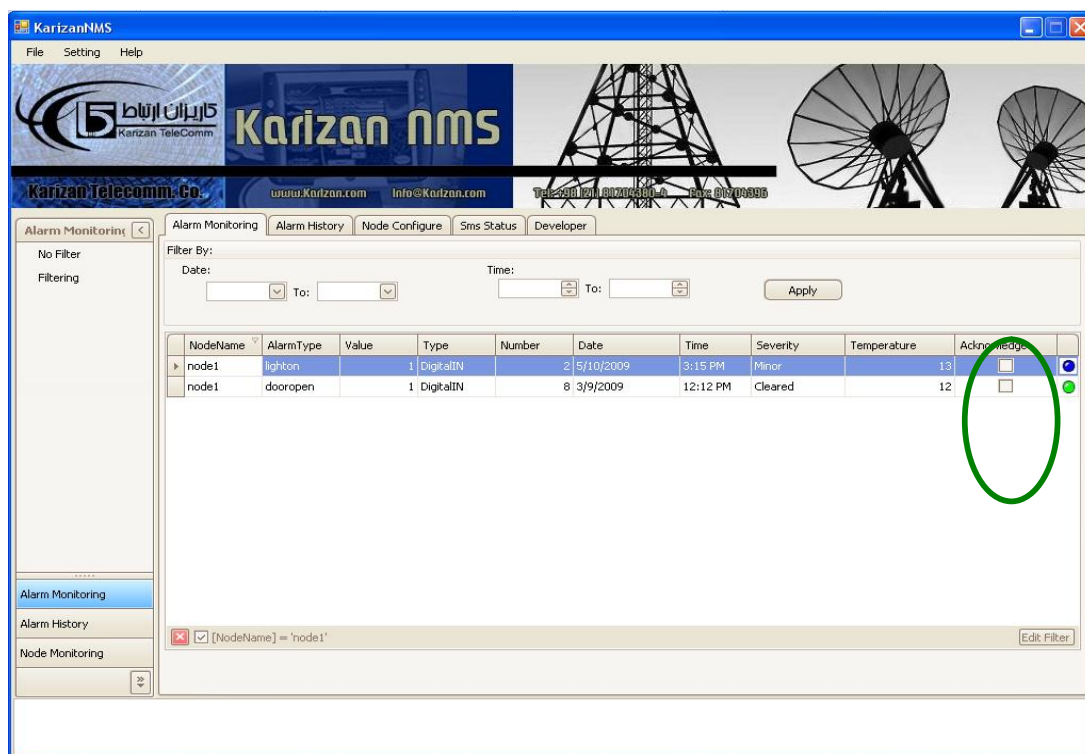


پس از اجرای برنامه صفحه نمایش آلام ها نشان داده می شود: (شکل ۱)



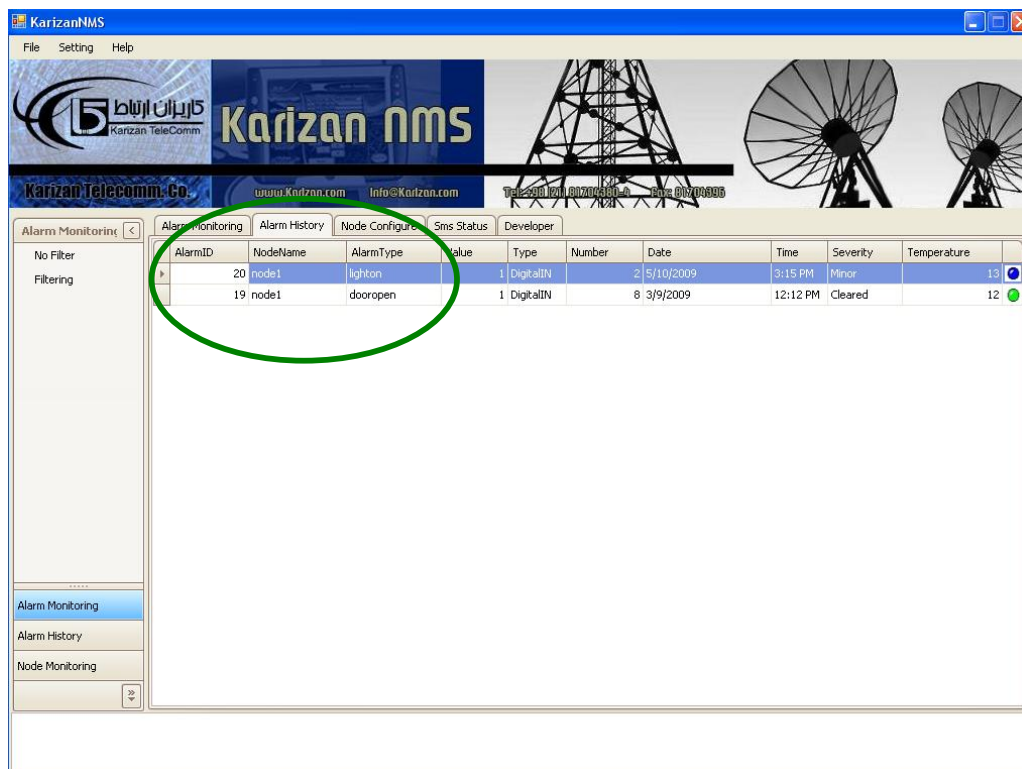
(شکل ۱)

در این صفحه آلارم های رسیده از نودها نشان داده می شود، با کلیک در گوشه بالای سمت راست هر ستون می توان جدول را بر حسب گزینه های موجود در جدول فیلتر کرد هم چنین با انتخاب گزینه Filtering از قسمت سمت چپ در گزینه Alarm Monitoring، قسمتی باز می شود که امکان انتخاب تاریخ و زمان خاص و filtering جدول با آنها را به کاربر می دهد. (شکل ۲)



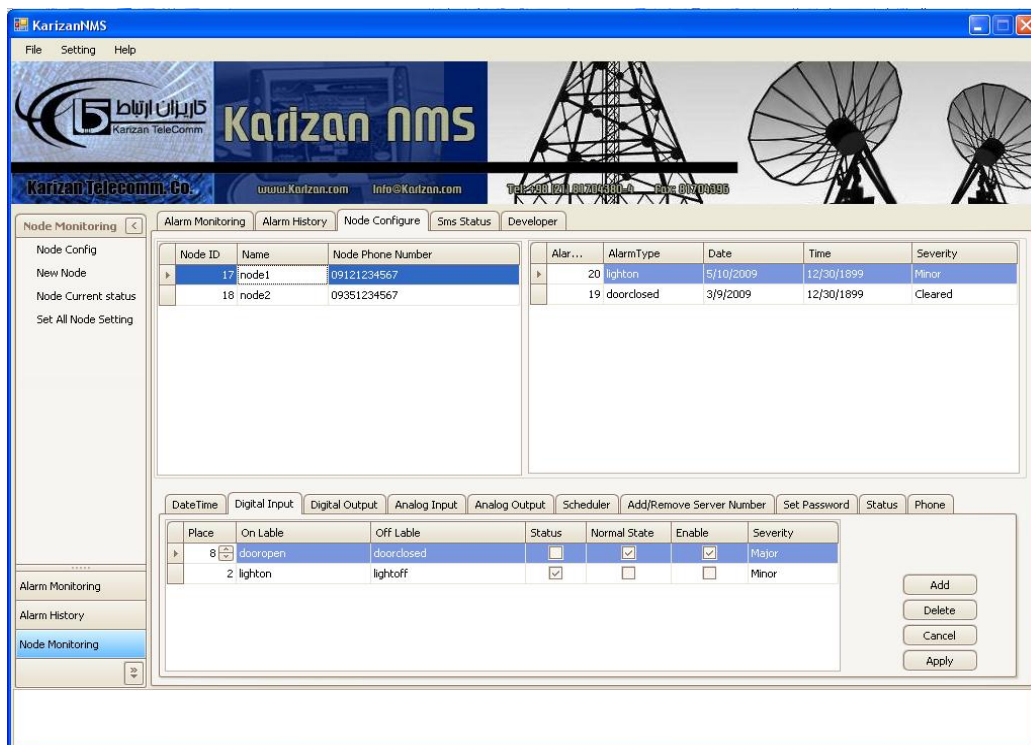
(شکل ۲)

اگر برای آلامی قسمت Acknowledge در این صفحه (شکل 2) تیک بخورد آلام مورد نظر از این صفحه پاک شده و به صفحه Alarm History فرستاده می شود. (شکل 3)



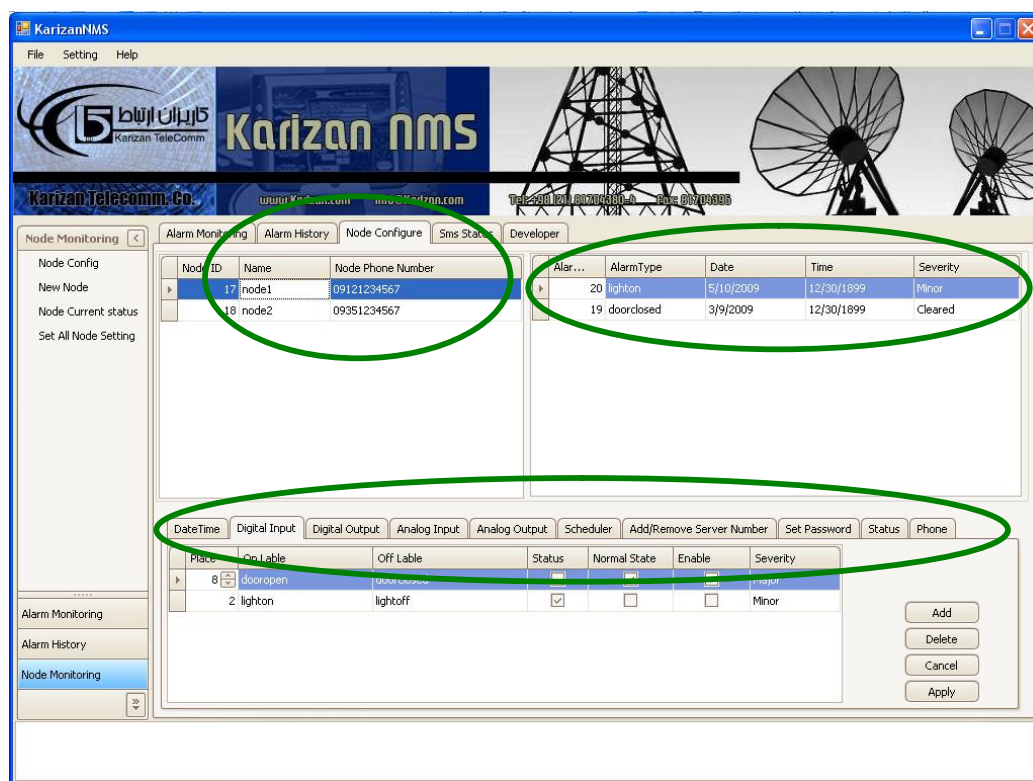
(شکل 3)

در قسمت Node Configure تمامی نودها به همراه مشخصات آنها نمایش داده می شوند. با کلیک روی یک نود آن را انتخاب کرده و قادر خواهیم بود در قسمت پایین صفحه مشخصات نود مورد نظر را ببینیم، همچنین آلام های آن نود در جدول سمت راست قابل مشاهده است. با انتخاب هر کدام از Tab (بخش) های پایین صفحه می توان مشخصات نود را Edit (ویرایش) کرد. (شکل 4)

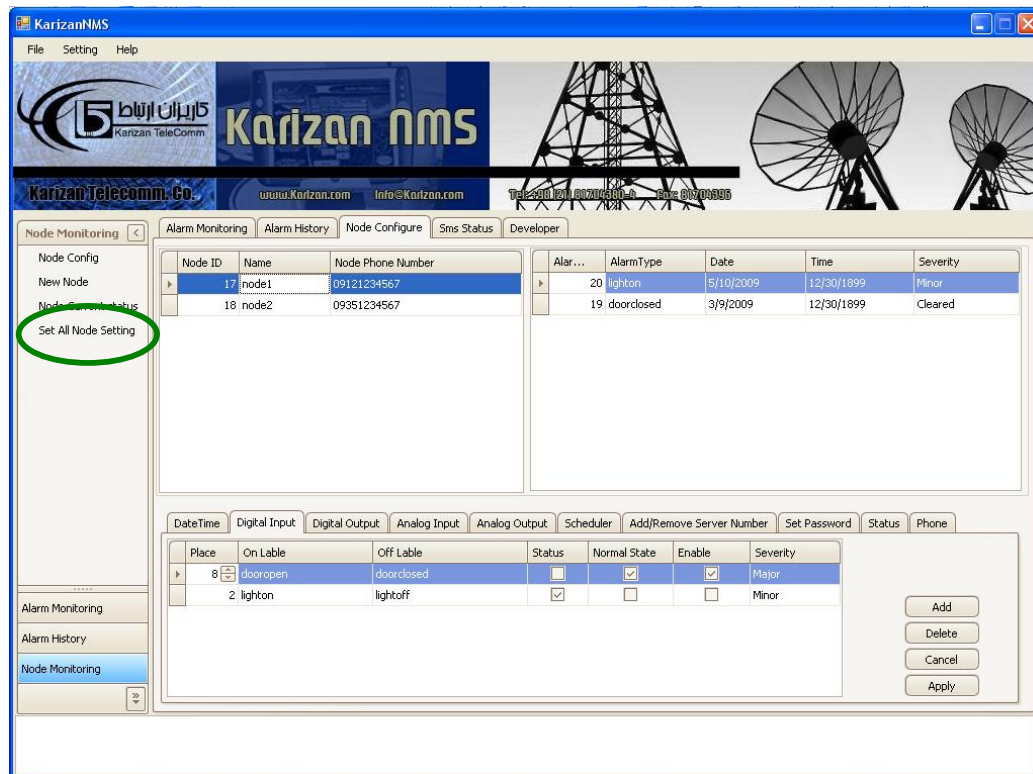


(شکل 4)

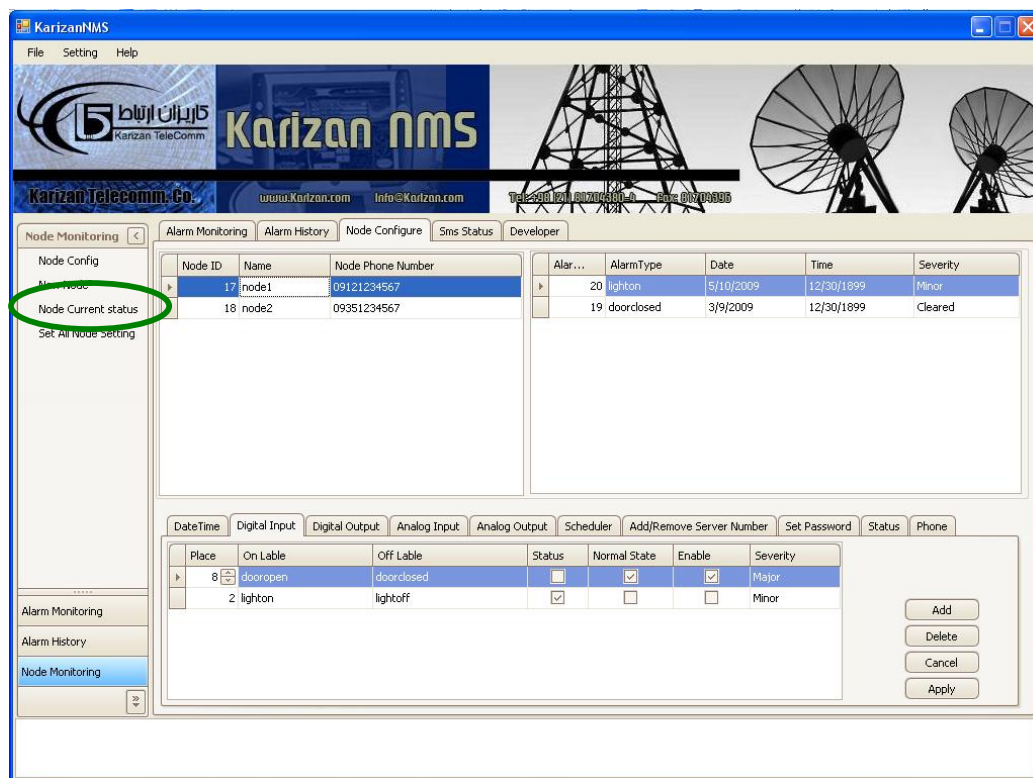
با انتخاب گزینه Node Current Status یک پیام درخواست وضعیت فعلی نود به آن ارسال می شود



و نیز گزینه Set All Node Setting تمامی تنظیمات یک نود مجدداً به آن ارسال می شوند.



همچنین گزینه New Node یک صفحه برای اضافه کردن نود جدید باز می کند.



گزینه های پایین صفحه (مشخصات یک نود): (توضیحات مربوط به Tab های مشخصات نودها)

• Digital Input

می توان تا حداکثر ۸ ورودی دیجیتال برای نود تعریف کرد که دارای در بر چسب On و Off برای مشخص کردن حالات آن مثلا Door Open و Door closed هستند که با گزینه Normal State مشخص می شود کدام وضعیت آلارم است و کدام حالت معمولی و هر کدام یک شماره دارند (Place)

Status : آخرین وضعیت خوانده شده از نود را نشان می دهد.

Severity: درجه اهمیت تغییر یک نود را نشان می دهد.

برای هر ورودی اگر گزینه Enable تیک بخورد به این معنی است که آلارم های آن مهم است و در صورت تغییر در آن ورودی باید به سرور گزارش داده شود، در غیر این صورت تغییرات به سرور ارسال نمیشود.



• Digital Output

می توان تا حداکثر ۵ خروجی دیجیتال برای نود تعریف کرد (نام و شماره آن)

Status : آخرین وضعیت خوانده شده از نود را نشان می دهد. (شکل ۵)

Place	Name	Status
1	digitalout1	☒

(شکل ۵)

• Analog Input

می توان تا حداکثر ۳ ورودی آنالوگ برای نود تعریف کرد(نام و شماره آن)

Value(Status): آخرین وضعیت خوانده شده از نود را نشان می دهد.

Severity: درجه اهمیت تغییر یک نود را نشان می دهد.

برای هر ورودی یک حد بالا و پایین مشخص می شود که در صورت خروج مقدار ورودی از این محدوده آلام گزارش می شود. (شکل ۶)

Place	sensor/Signal Name	Low Threshold	High Threshold	Status	Severity
1	analogin1	0	255	50	Critical

(شکل ۶)

• Analog Output

می توان تا حداکثر ۲ خروجی آنالوگ برای نود تعریف کرد(نام و شماره آن)

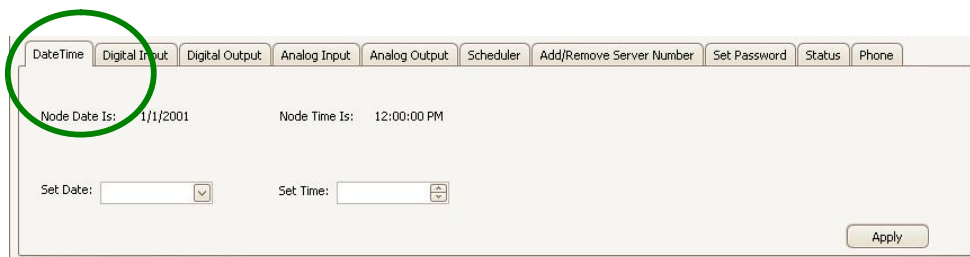
Value: آخرین وضعیت خوانده شده از نود را نشان می دهد. (شکل ۷)

Place	Name	Value
1	analogout1	50

(شکل ۷)

• Date Time

تاریخ و زمان نود را نشان می دهد و می توان آن را تنظیم کرد. (شکل ۸)



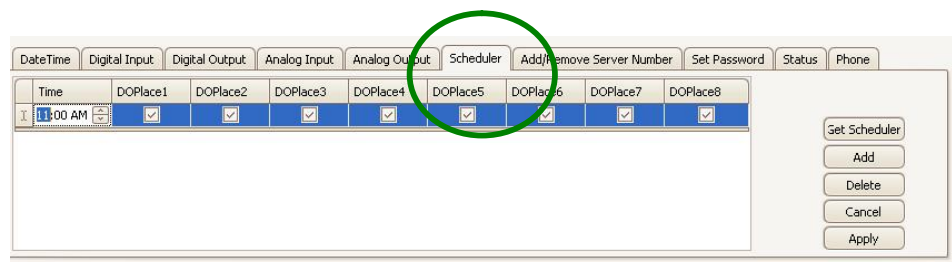
(شکل ۸)

• Scheduler

در این قسمت می توان از نود خواست تغییراتی در Digital Output ها در زمان خاصی اعمال کند. در قسمت Time زمان انجام کار را مشخص می کنیم. هر کدام از DO Place ها که تیک بخورد در زمان مشخص شده روشن می شود.

DO Place هانشان دهنده شماره Digital Output ها می باشند.

گزینه Get Scheduler یک پیام درخواست جدول Scheduler تنظیم شده در نود را به آن میفرستد (شکل ۹)

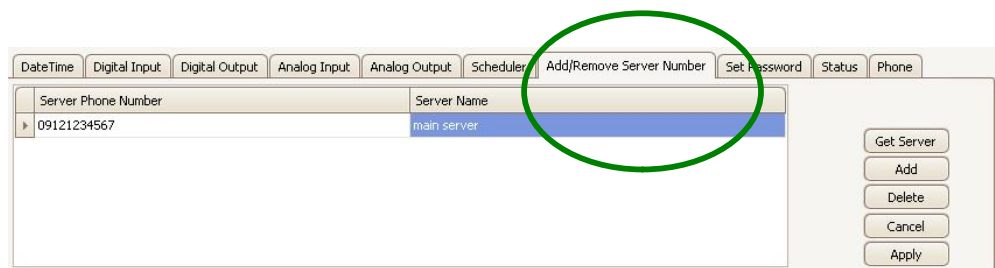


(شکل ۹)

• Add/Remove Server Number

سرورهای موجود در نود را نشان می دهد که می توان آنها را حذف یا شماره جدید به آنها اضافه کرد (حداکثر ۵ سرور)

گزینه Get Server یک پیام درخواست جدول شماره سرورهای موجود در نود را، به آن میفرستد (شکل ۱۰)



(شکل ۱۰)

• Set Password

تغییر رمز عبور نود (شکل ۱۱)

(شکل ۱۱)

• Status

تغییر زمان تنظیم شده برای دوره تناوب دستگاه (زمانی که مطابق آن گزارش وضعیت لحظه ای نود به سرور ارسال می شود) (شکل ۱۲)

(شکل ۱۲)

• Phone

شامل ۳ بخش:

در قسمت سمت چپ می توان شماره نود را تغییر داد (در صورت تغییر سیم کارت)
 در قسمت سمت راست می توان کد برای شارژ سیم کارت نود فرستاد (سیم کارت اعتباری)
 در قسمت وسط می توان کد برای دیدن میزان اعتبار سیم کارت نود وارد کرد (سیم کارت اعتباری)
 (شکل ۱۳)

(شکل ۱۳)

در تمامی قسمت ها:

با زدن دکمه Apply تغییرات اعمال شده و به نود فرستاده می شود.

دکمه Add یک ردیف به جداول اضافه می کند.

دکمه Cancel در صورتی که قبل از اعمال تغییرات از انجام آن منصرف شویم حالت قبلی را بر می گرداند.

دکمه Delete یک ردیف را حذف کرده و به نود نیز اعمال می کند.

نود جدید

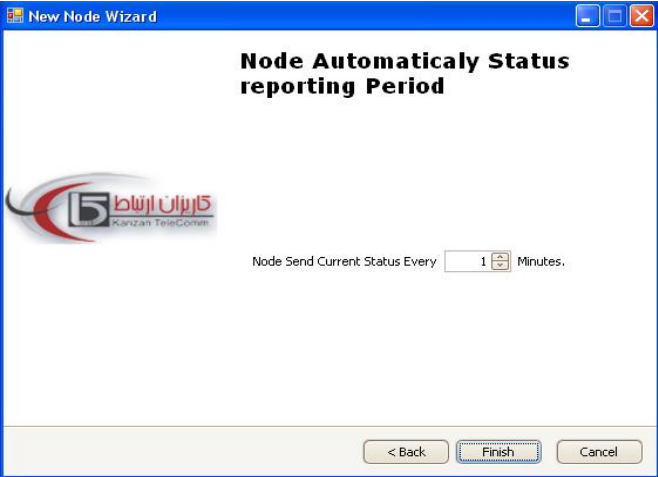
برای اضافه کردن نود جدید گزینه New Node را از قسمت Node Monitoring در سمت چپ فرم اصلی انتخاب می کنیم ، صفحه زیر باز می شود: (شکل ۱۴)



The screenshot shows a window titled "New Node Wizard" with a blue header bar. The main area is titled "Node Information". On the left, there is a logo for "Karanzar TestControl" with the Persian text "کاربران ارتباط". To the right of the logo are four input fields: "Node Name:", "Phone Number:", "Enter Password:", and "Confirm Password:". At the bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

(شکل ۱۴)

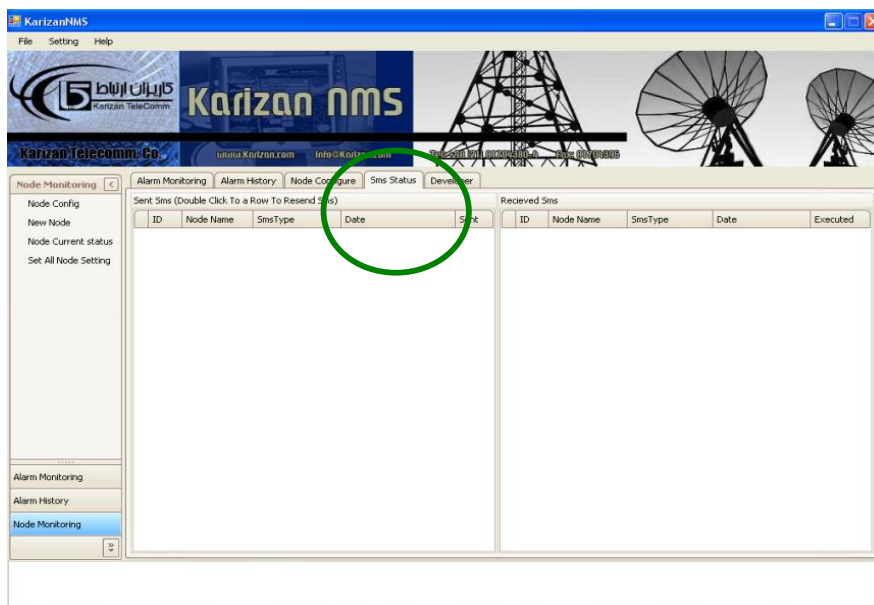
در این قسمت مشخصات نود جدید را وارد می کنیم با زدن دکمه Next به صفحه های بعد که شامل سایر مشخصات نود(که قبلا گفته شد) است، وارد می شویم که پس از تکمیل آنها در آخرین صفحه با زدن دکمه Finish نود جدید به جدول نودها اضافه شده و تنظیمات آن به نود مورد نظر فرستاده می شوند. (شکل ۱۵)



The screenshot shows the same "New Node Wizard" window, but at the "Node Automatically Status reporting Period" step. The logo and title are the same. Below the logo, there is a label "Node Send Current Status Every" followed by a spin box set to "1" and the text "Minutes". At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Finish", and "Cancel".

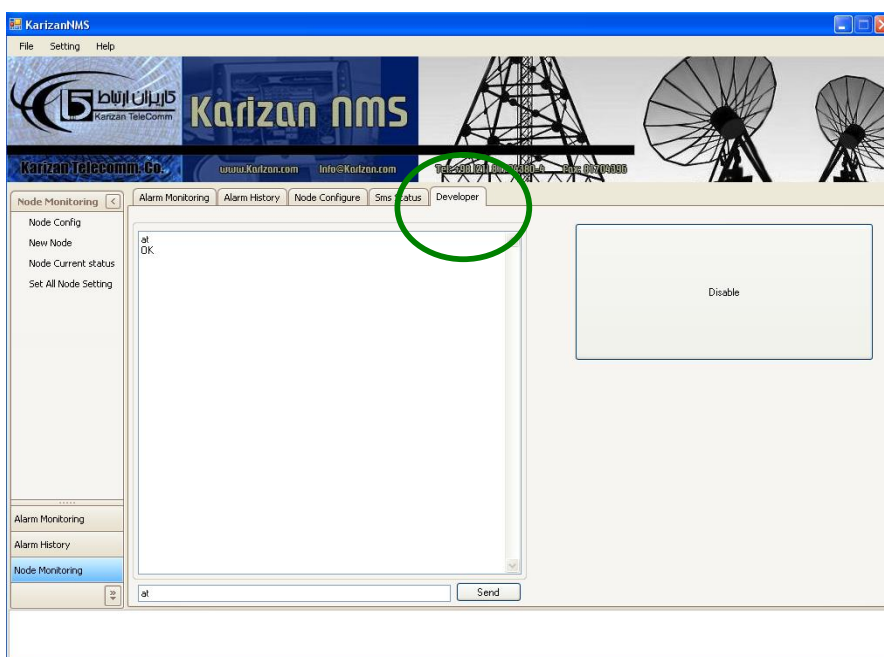
(شکل ۱۵)

در قسمت SMS Status می توان SMS های ارسالی و دریافتی را مشاهده کرد. اگر گزینه Sent تیک خورده باشد یعنی اینکه SMS ارسال شده، همچنین گزینه Executed نشان می دهد که SMS دریافتی اجرا شده یا نه. با Double Click روی یک پیام ارسالی می توان آن را دوباره فرستاد. (شکل ۲۰)



(شکل ۲۰)

قسمت Developer برای اجرای AT Command می باشد که پس از زدن کلید Enable، List سمت چپ فعال شده و می توان دستورات را اجرا کرد. (شکل ۲۱)



(شکل ۲۱)

گزینه های بالای صفحه اصلی : (منوهای بالای صفحه اصلی نمایش)

- File :

شامل تمامی Tab (بخش)ها برای دسترسی به آنها از این قسمت

- Setting

شامل سه قسمت برای تنظیمات GSM Modem. (شکل ۱۶) (شامل گزینه هایی جهت تنظیمات GSM Modem)

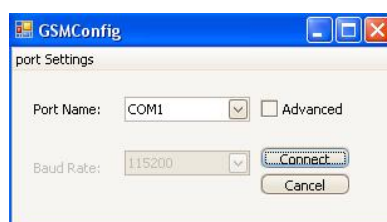


(شکل ۱۶)

۱. GSM Modem Configuration

پنجره ای را برای تنظیم مشخصات GSM سرور، باز میکنند. این مشخصات شامل: نام پورت و BaudRate آن

است. (شکل ۱۷)



(شکل ۱۷)

۲. GSM Modem Phone Number

صفحه ای را برای وارد کردن شماره تلفن سرور باز می کند. (شکل ۱۸)



(شکل ۱۸)

۳. GSM SIM Credit

پنجره ای را برای وارد کردن کد برای اطلاع از میزان اعتبار سیم کارت و شارژ آن باز می کند. (شکل ۱۹)

(شکل ۱۹)

مثالی برای اضافه کردن یک نود به برنامه و نمایش مشخصات آن:

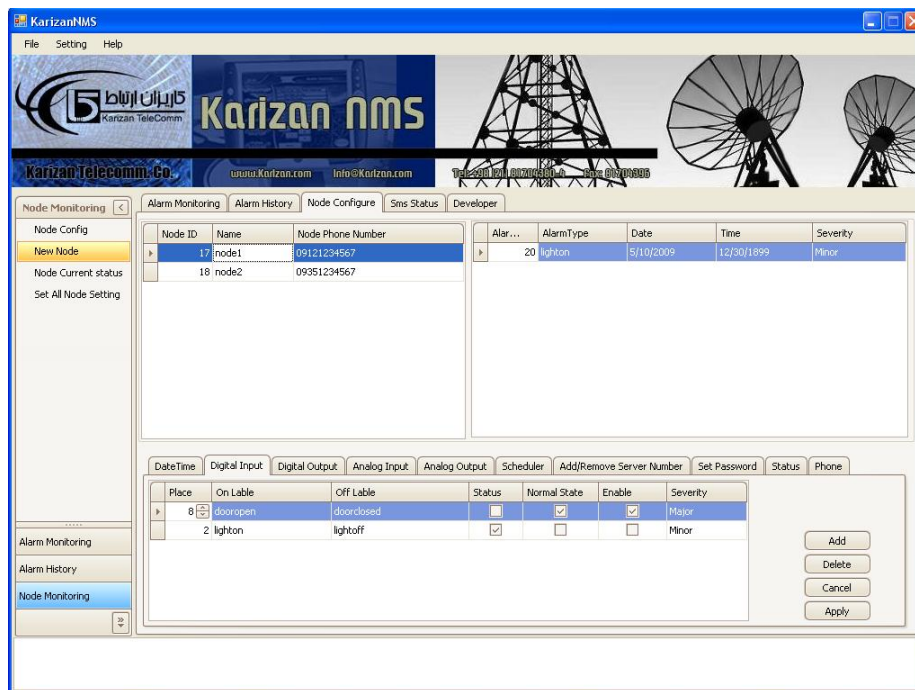
صفحه نمایش نودها قبل از اضافه کردن نود: (شکل ۲۲)

Node ID	Name	Node Phone Number	Alar...	AlarmType	Date	Time	Severity
17	node1	09121234567	20	lighton	5/10/2009	12/30/1899	Minor
18	node2	09351234567					

Place	On Lable	Off Lable	Status	Normal State	Enable	Severity
8	dooropen	doorclosed	☐	☒	☒	Major
2	lighton	lightoff	☒	☐	☐	Minor

(شکل ۲۲)

برای اضافه کردن نود جدید گزینه New Node از منوی سمت چپ صفحه نمایش را انتخاب می کنیم. (شکل ۲۳)



(شکل ۲۳)

با انتخاب این گزینه صفحه زیر باز می شود که مشخصات نود شامل نام، شماره تلفن و رمز عبور نود را در آن وارد می کنیم (شکل ۲۴)

(شکل ۲۴)

با زدن Next صفحه بعدی مشخصات یک نود که شامل digital Input ها است باز میشود که این صفحه شامل یک سری مقادیر (پیش فرض) است که میتوان آنها تغییر داده، حذف کرد یا به آن اضافه کرد (حداکثر ۸ ورودی).
گزینه Reset Table صفحه را به حالت Default بر می گرداند.
اگر دو ورودی با Place یکسان وارد شوند برنامه پیغام Error می دهد.
Severity درجه اهمیت آلام های هر ورودی دیجیتال یا آنالوگ نود را نشان میدهد.
با کلیک راست روی هر ردیف کاری باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد :
Delete Row: برای حذف آن ردیف

Add Row: برای اضافه کردن یک ردیف جدید

Reset Table: برای برگرداندن جدول به حالت پیش فرض (شکل ۲۵)

ردیف جدید در صورتی اضافه می شود که ردیف های موجود بیشتر از تعداد تعریف شده برای ورودی/خروجی ها نباشند.

New Node Wizard

Digital Inputs
ADD/Remove Digital Input Or Modify Additional Information.

Place	On Label	Off Label	Normal State	Enable	Severity
1	Digital In 1 is On	Digital In 1 is ...	☒	☒	Warning
2	Digital In 2 is On	Digital In 2 is ...	☒	☒	Warning
4	Digital In 4 is On	Digital In 4 is ...	☒	☒	Warning
5	Digital In 5 is On	Digital In 5 is ...	☒	☒	Warning
6	Digital In 6 is On	Digital In 6 is ...	☒	☒	Warning
7	Digital In 7 is On	Digital In 7 is ...	☒	☒	Warning
8	Digital In 8 is On	Digital In 8 is ...	☒	☒	Warning
3	Digital In 3 is On	Digital In 3 is ...	☒	☒	Warning

< Back Next > Cancel

(شکل ۲۵)

صفحه بعدی شامل تنظیمات Digital Output ها می باشد. با مقادیر پیش فرض قابل تغییر. (شکل ۲۶)

New Node Wizard

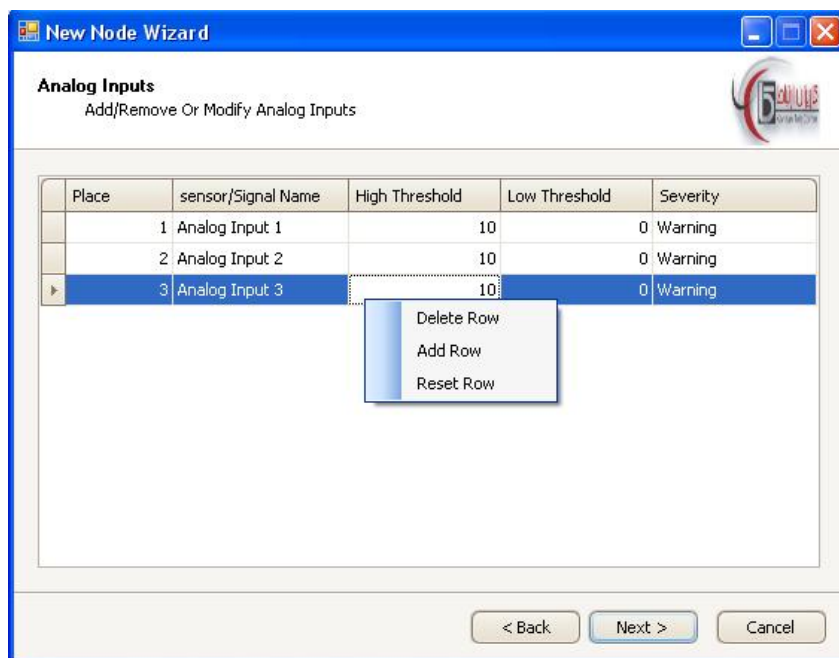
Digital Outputs
Add/Remove Digital Outputs.

Place	Device/Signal Name
1	Digital Out 1
2	Digital Out 2
3	Digital Out 3
4	Digital Out 4
5	Digital Out 5

< Back Next > Cancel

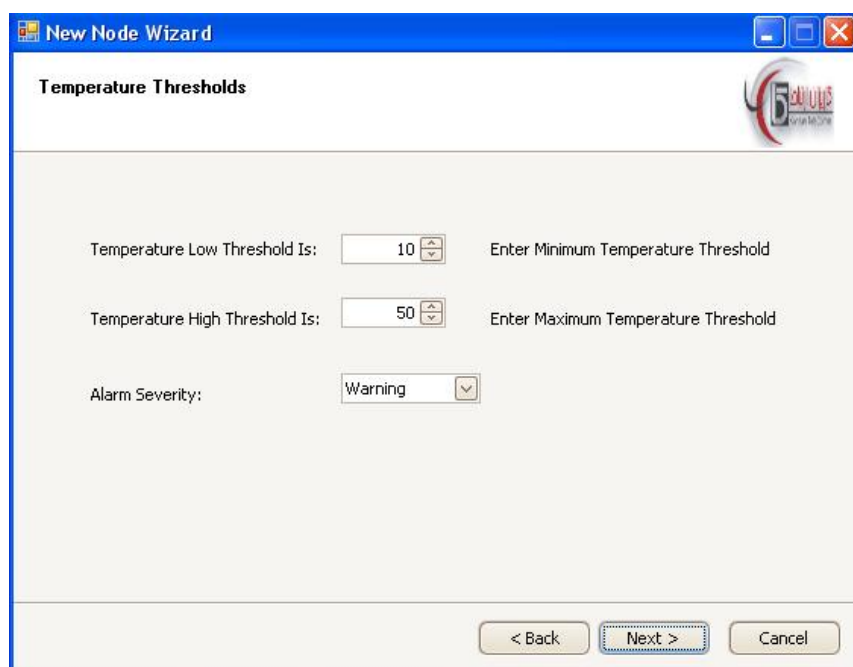
(شکل ۲۶)

تنظیمات بعدی مربوط به Analog Input ها و مقادیر پیش فرض آنهاست. (شکل ۲۷)



(شکل ۲۶)

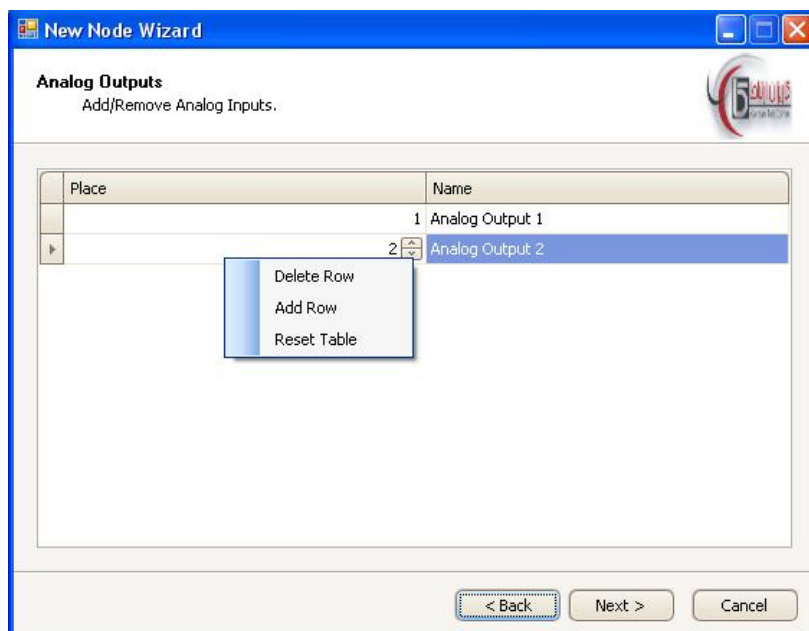
صفحه بعدی مربوط به تنظیمات حد بالا و پایین و تعیین Severity برای دما می باشد. دما یک Analog Input است که Place آن صفر است و در صفحه نمایش نودها در جدول Analog Input نشان داده میشود و تغییرات آن نیز همانجا قابل اعمال است. (شکل ۲۷)



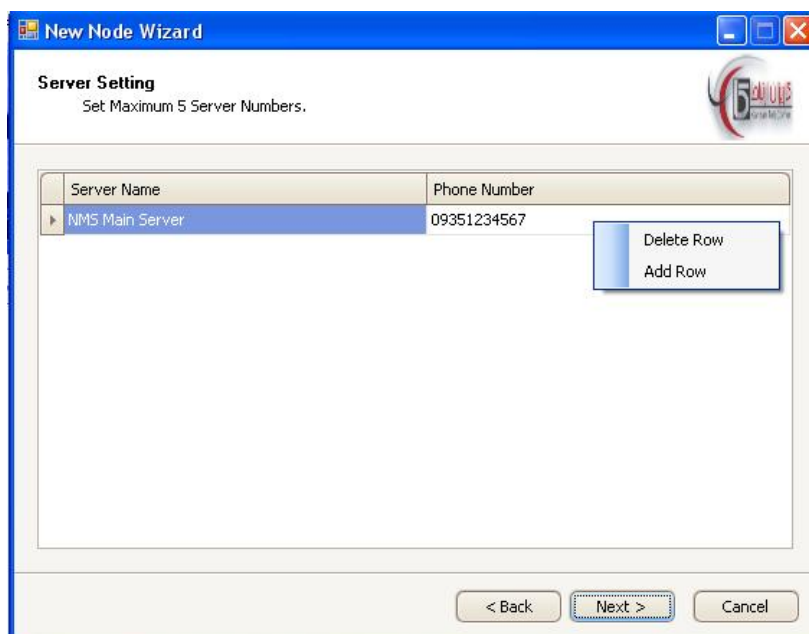
(شکل ۲۷)

در صفحات بعد Analog Output ها و Server Number ها اضافه می شوند. شماره سرورها نباید کمتر از ۱۱ رقم باشند و دو شماره نباید یکسان باشند.

با کلیک روی یک ردیف و انتخاب گزینه Add Row یک ردیف برای اضافه کردن شماره سرور افزوده میشود که حداکثر تا ۵ شماره می توان اضافه نمود. (شکل ۲۸ و ۲۹)



(شکل ۲۸)



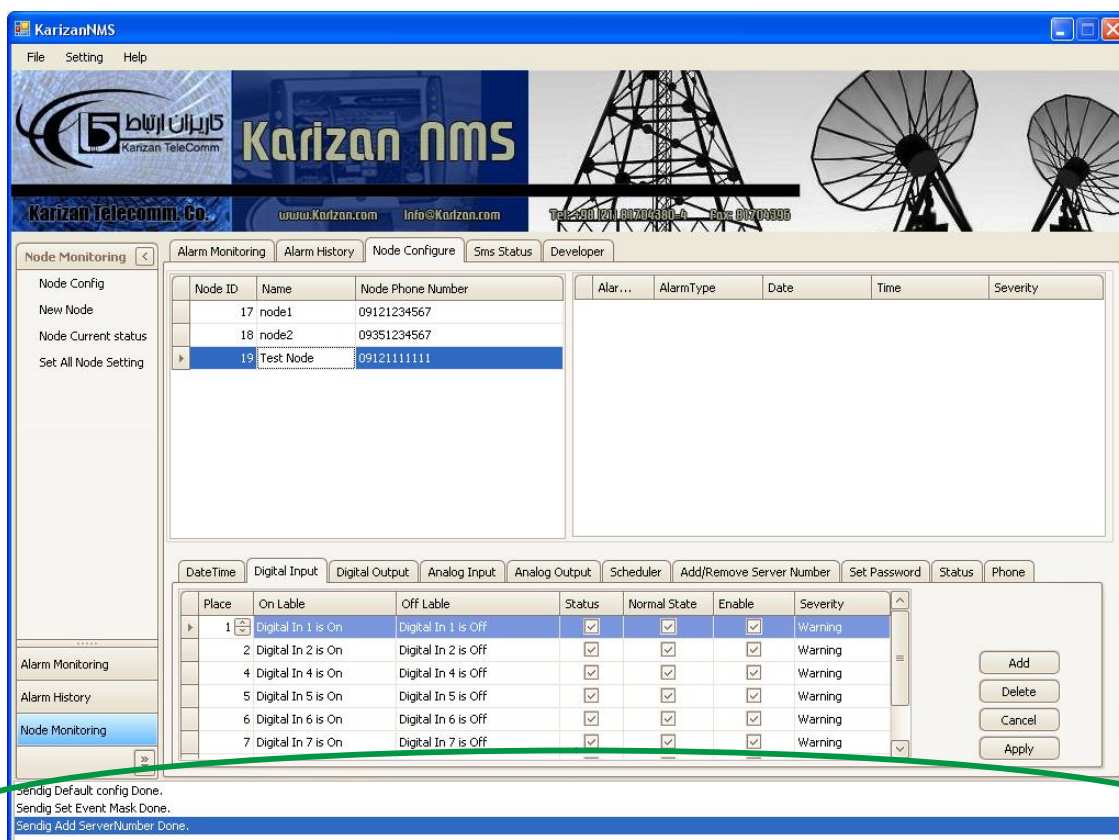
(شکل ۲۹)

در آخرین صفحه دوره تناوب ارسال پیام برای اینکه نود وضعیت خود را به سرورها بفرستد، تعیین میشود. با زدن گزینه Finish این صفحه بسته شده، Sms هایی حاوی تنظیمات نود که در اینجا مشخص شد به نود ارسال می شود و نود جدید به همراه همه مشخصات آن در صفحه نمایش نود ها دیده می شود. (شکل ۳۰)



(شکل ۳۰)

صفحه نمایش نودها پس از اضافه شدن نود جدید: (شکل ۳۱)



(شکل ۳۱)

حالا با انتخاب هر یک از Tab (بخش)های مربوط به این نود جدید می توان مشخصات آن را تغییر داده و به نود ارسال کرد. Listbox پایین صفحه (کادر سفید رنگ) برای پیام های ارسالی و دریافتی و تغییرات در این صفحه می باشد. (شکل ۳۱)