

Kinco[®]



HMI

راهنمای نصب و راه اندازی

HMI (صفحه نمایش و تاج پنل) کینکو

ویرایش ۰.۱ - ۱۳۹۳/۰۴

فهرست مطالب

۳	مقدمه:
۳	HMI:
۵	آشنایی کلی با سخت افزار:
۹	طریقه آپدیت کردن از طریق KHMANAGER :
۱۵	طریقه نصب نرم افزار :
۲۰	آشنایی با محیط نرم افزار :
۴۵	معرفی بخش های نرم افزاری:
۵۸	تشریح محیط نرم افزار:
۶۲	آدرس دهی و انواع حافظه ها :
۶۸	پنجره های نرم افزار (WINDOW):
۷۰	SIMULATION (شبیه سازی) :
۷۲	طریقه ارتباط HMI و کامپیوتر:
۸۲	طریقه آپدیت کردن HMI:
۸۸	المان های طراحی:
۱۳۲	طریقه ایجاد صفحات جدید در پروژه :
۱۴۶	طریقه وارد کردن عکس جدید در برنامه:
۱۵۴	ایجاد محدودیت در دسترسی (SECURITY LEVEL & USER PERMISSION):
۱۷۲	خطاها در سیستم:

مقدمه:

با پیشرفت صنعت در زمینه اتوماسیون صنعتی شاهد به وجود آمدن تجهیزات و ادواتی هستیم که تحول بسیار بزرگی را در این زمینه ایجاد نمودند. هر یک از این تجهیزات در سیستم های کنترلی وظیفه ای را برعهده خواهند داشت .

PLC ها پردازش گران اصلی یک سیستم کنترلی خواهند بود که تحلیل داده ها ، ایجاد فرمان های سیستم و نهایتا انجام یک پروسه صنعتی را برعهده دارند . تمامی داده ها و اطلاعات از سطح فیلد جمع آوری شده و در پردازش گران اصلی سیستم عملیات مورد نظر انجام می گیرد و نهایتا تمامی فرامین به خروجی های سیستم اعمال میگردد.

یکی از عمده ترین مسائلی که در این زمینه مطرح میگردد ، ایجاد ارتباط میان اپراتور و پروسه صنعتی و یا به عبارتی دیگر ایجاد یک ارتباط مناسب میان بهره بردار و سیستم پردازش گران اصلی میباشد .

با مرور زمان ایجاد سیستم هایی که میتواند در یک محیط گرافیکی این ارتباط لازم و اساسی را میان اپراتور و بهره بردار پروسه و سیستم پردازش گران اصلی برقرار نماید ، این مسئله را برطرف نمود . این سیستم که در اصل یک رابط میان انسان و ماشین بود ، HMI (Human Machine Interface) نام گرفت.

:HMI

سیستم های HMI رابط بین انسان و ماشین آلات هستند که دنیای اتوماسیون را به اپراتورهای شخصی مرتبط می کنند. کنترل اپراتوری و مانیتورینگ ، برای مدیریت فرآیند، بهینه سازی سیستم و عملکرد ماشین ها و دسترسی بهتر به ماشین آلات و تولید بهتر و نیز به منظور انجام setting های سیستم و پارامتردهی از طریق اپراتور به کار برده می شوند. مانیتورینگ در واقع مجموعه ای از مشاهدات در زمان از یک سیستم به منظور کنترل آن است. امروزه در همه کارخانه ها از مانیتورینگ برای کنترل بهتر ماشین آلات و فرآیند استفاده می شود. به زبان ساده تر در مانیتورینگ همه اجزای موجود در یک کارخانه را در یک مانیتور نمایش می دهیم و هر لحظه از وضعیت هر کدام از اجزا از قبیل موتورها، فن ها و... آگاه می شویم و به این ترتیب کنترل فرآیند بهتر و ساده تر میشود. امروزه استفاده از پنل ها به منظور مانیتورینگ یک پروسه صنعتی و نیز انجام setting های سیستم کنترلی بسیار پرکاربرد میباشد .

امروزه در دنیا کارخانجات بسیاری این تجهیزات را با مارکها و برندهای متنوع و برای کار در شرایط متفاوت تولید می نمایند. سعی ما بر این میباشد که در این جزوه شما را با HMI های ساخت کارخانه KINCO آشنا نماییم .

معرفی سخت افزار :

به طور کلی HMI های ساخت کارخانه KINCO به سه دسته کلی تقسیم میشوند:

سری های MD

سری MT4000**سری MT5000****سری MD:**

این سری از پنل های Kinco به صورت کلیدی میباشند. صفحه نمایش آنها 4.3 اینچی بوده و به صورت تک رنگ میباشند. این نسل از پنل ها قابلیت نمایش پیغام ها و نیز گرافیک بسیار ساده ای را دارا میباشند. نرم افزار آنها TP300EN میباشد.

سری MT4000:

این سری از پنل های Kinco به صورت Touch میباشند. تمامی پنل های این خانواده به صورت 65,535 رنگ بوده و دارای پورت های ارتباطی RS232 و RS485 میباشند. تمامی این پنل ها دارای پورت USB Slave میباشند. این پنل ها میتوانند به صورت سفارشی دارای قابلیت اترنت، USB host و پورت های مانند CAN، MPI (در برخی از مدل ها) باشند. نرم افزار برنامه نویسی این پنل ها KincoHmiware میباشد.

سری MT5000:

این سری از پنل های Kinco به صورت Touch باصفحه نمایش ۵.۶ اینچ تا 15 اینچ میباشند. تمامی پنل های این خانواده دارای صفحه نمایش با رزولوشن بالا و 65,535 رنگ بوده و دارای پورت های ارتباطی RS232 و RS485 میباشند. تمامی این پنل ها دارای پورت USB Slave و پورت اترنت میباشند. این پنل ها میتوانند به صورت سفارشی دارای قابلیتی مانند پورت CANopen، MPI و Profibus-DP باشند. برخی از مدل های این خانواده دارای خروجی Audio و ورودی Video میباشند. نرم افزار برنامه نویسی این پنل ها KincoHMIware میباشد.

آشنایی کلی با سخت افزار:

نمای جلوی دستگاه:

به تصویر زیر توجه نمایید:



چراغ‌های نمایانگر
وضعیت

صفحه نمایش

صفحه نمایش: صفحه نمایش پنل میباید که به صورت Touch بوده و سایز آن بسته به نوع پنل انتخابی متفاوت خواهد بود.

چراغ‌های نمایانگر وضعیت:

PWR: چراغ نمایانگر وضعیت پاور دستگاه میباید. در صورت وصل بودن برق دستگاه این چراغ به رنگ زرد میباید.

CPU: چراغ نمایانگر وضعیت پردازنده داخلی HMI میباید. در صورت عملکرد صحیح این پردازنده و سالم بودن دستگاه این چراغ سبز رنگ خواهد بود.

Com چراغ نمایان گر وضعیت ارتباطی دستگاه میباشد. چنانچه پنل با قطعه دیگری مانند کنترلر دیگر ارتباط برقرار نماید این چراغ به صورت چشمک زن قرمز خواهد بود.

نمای پشت دستگاه:



تغذیه ورودی: ترمینال مربوط به اتصال پاور به پنل میباشد. تغذیه تمامی HMI های کارخانه Kinco به صورت ۲۴ ولت DC میباشد.

USB Slave: پورت جهت ارتباط پنل به کامپیوتر (دانلود و یا آپلود کردن) میباشد.

USB Host: این پورت جهت اتصال Flash (و در برخی از مدل ها ارتباط با پرینتر و اتصال قطعات جانبی مانند موس و...) میباشد. این پورت در تمامی مدل ها وجود ندارد.

پورت اترنت: این پورت جهت قرار گرفتن پنل در شبکه اترنت (ارتباط پنل با کنترلرهای دیگر و...) میباشد. این پورت در تمامی پنل ها وجود ندارد.

پورت سریال: این پورت جهت ارتباط پنل با کنترلرها و نیز گاهی جهت ارتباط با کامپیوتر مورد استفاده قرار میگیرد. این پورت میتواند به صورت نرم افزاری RS232 یا RS485 باشد.

Dip Switch



:Dip switch

در قسمت پشت HMI ، Dip switch هایی به منظور قرار دادن پنل در مدهای کاری متفاوت وجود دارد .
 به عبارت دیگر با تغییر وضعیت این سویچ ها میتوان HMI را در حالت های کاری متفاوتی قرارداد. هر یک از این مدهای کاری به منظور انجام عملیات خاصی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

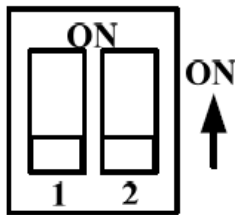
به

جدول

زیر

توجه

نمایند:



SW1	SW2	Working mode
OFF	OFF	وضعیت کاری
ON	OFF	Firmware Update
OFF	ON	کالیبره کردن صفحه Touch
ON	ON	تنظیمات پنل (تنظیم ساعت ، تاریخ و)

حالت ۱: SW1 =OFF ,SW2 =OFF

این حالت وضعیت کاری پنل میباشد. به منظور پروگرام کردن پنل و نیز کار در شرایط عادی هر دو سویچ باید در وضعیت OFF قرار گیرند.

حالت ۲: SW1 =ON , SW2 =OFF

گاهاً" و در شرایط خاص (مشکل در پروگرام کردن HMI، هماهنگ نبودن Firmware و نرم افزار موجود و...) نیاز به آپدیت کردن Firmware میباشد. با تغییر Dip switch ها و قرار دادن پنل در وضعیت Firmware update کاربر میتواند ورژن Kernel و Root file های سیستم را نماید.

به منظور آپدیت کردن Firmware به صورت عمل نمایید:

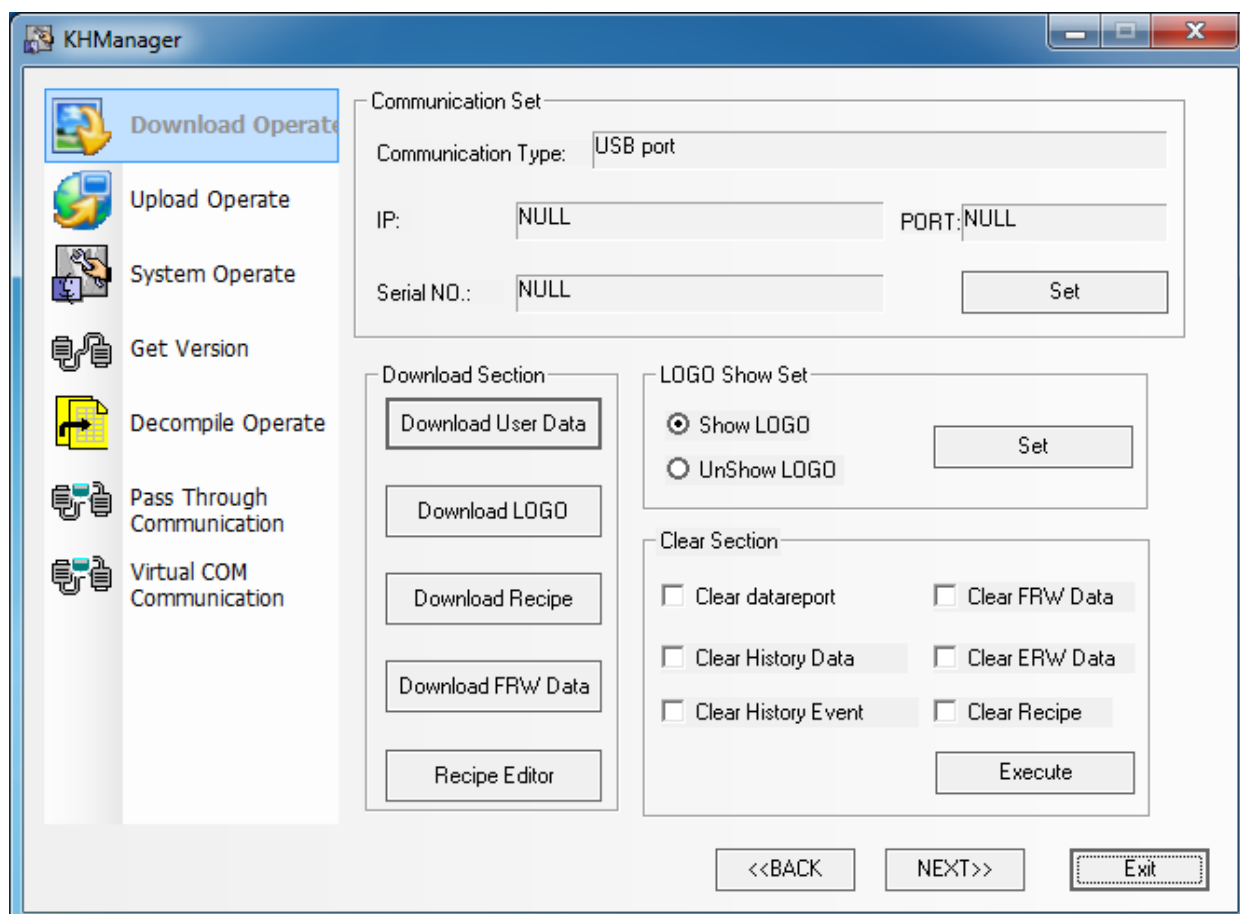
(۱) وضعیت Dip switch ها را مطابق جدول تغییر دهید. (SW1 = ON , SW2 =OFF)

(۲) دکمه "Reset" در پشت پنل را فشار دهید، HMI، Restart شده و در مد آپدیت قرار میگیرد.

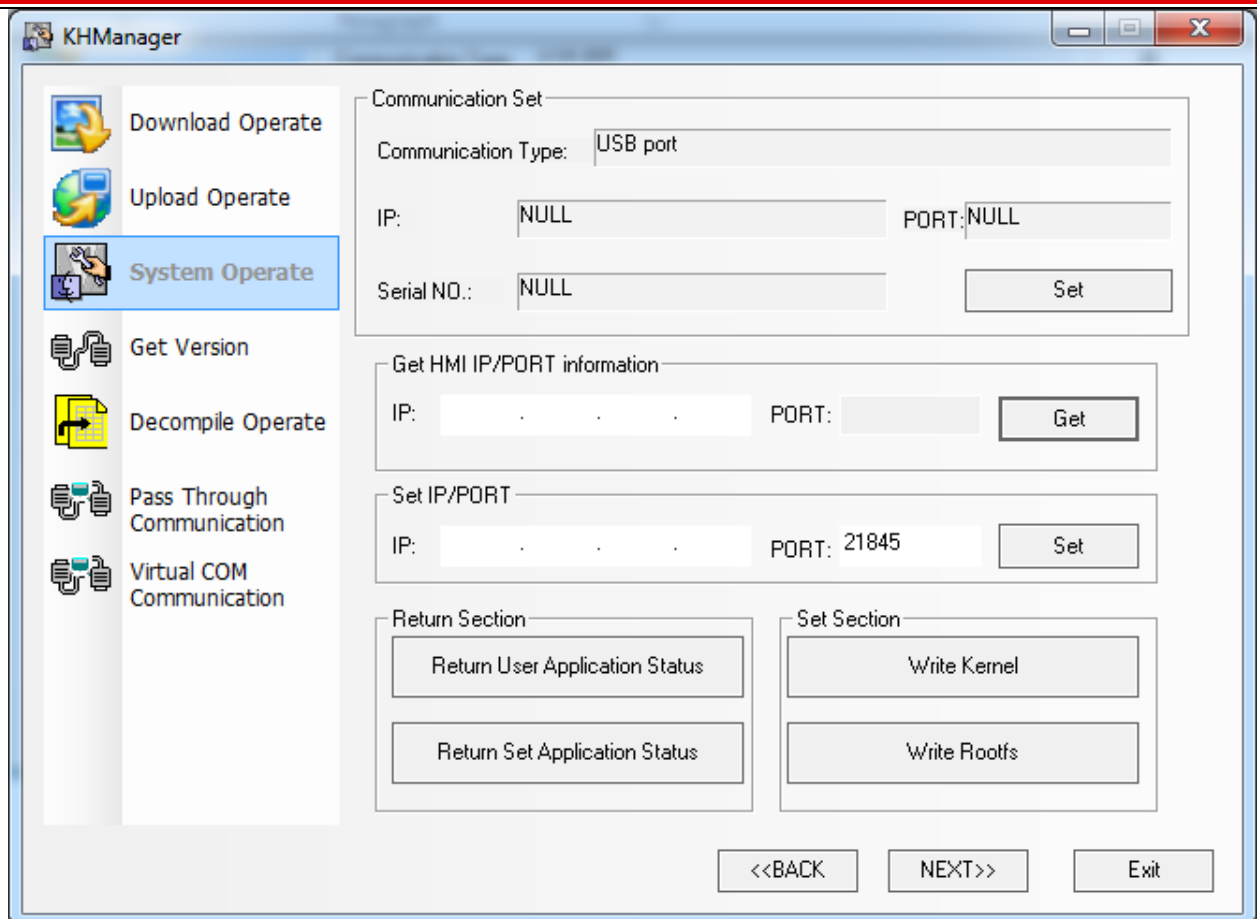
(۳) میتوانید با استفاده از KHManager و مطابق آنچه در ادامه گفته خواهد شد، عملیات آپدیت کردن را انجام دهید.

طریقه آپدیت کردن از طریق KHManager:

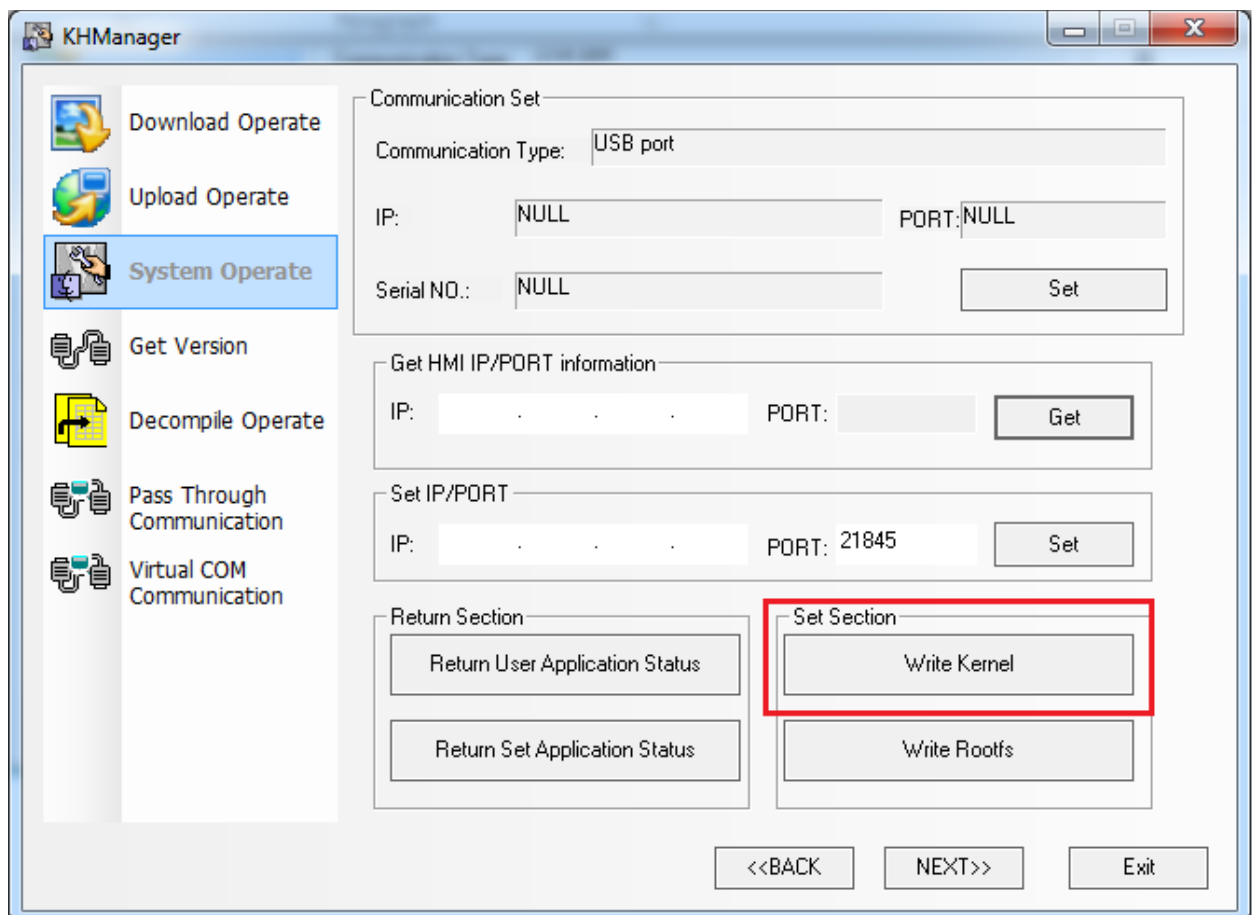
پس از انجام مراحل بالا ، KHManager (بر روی Desktop کامپیوتر) باز نمایید.

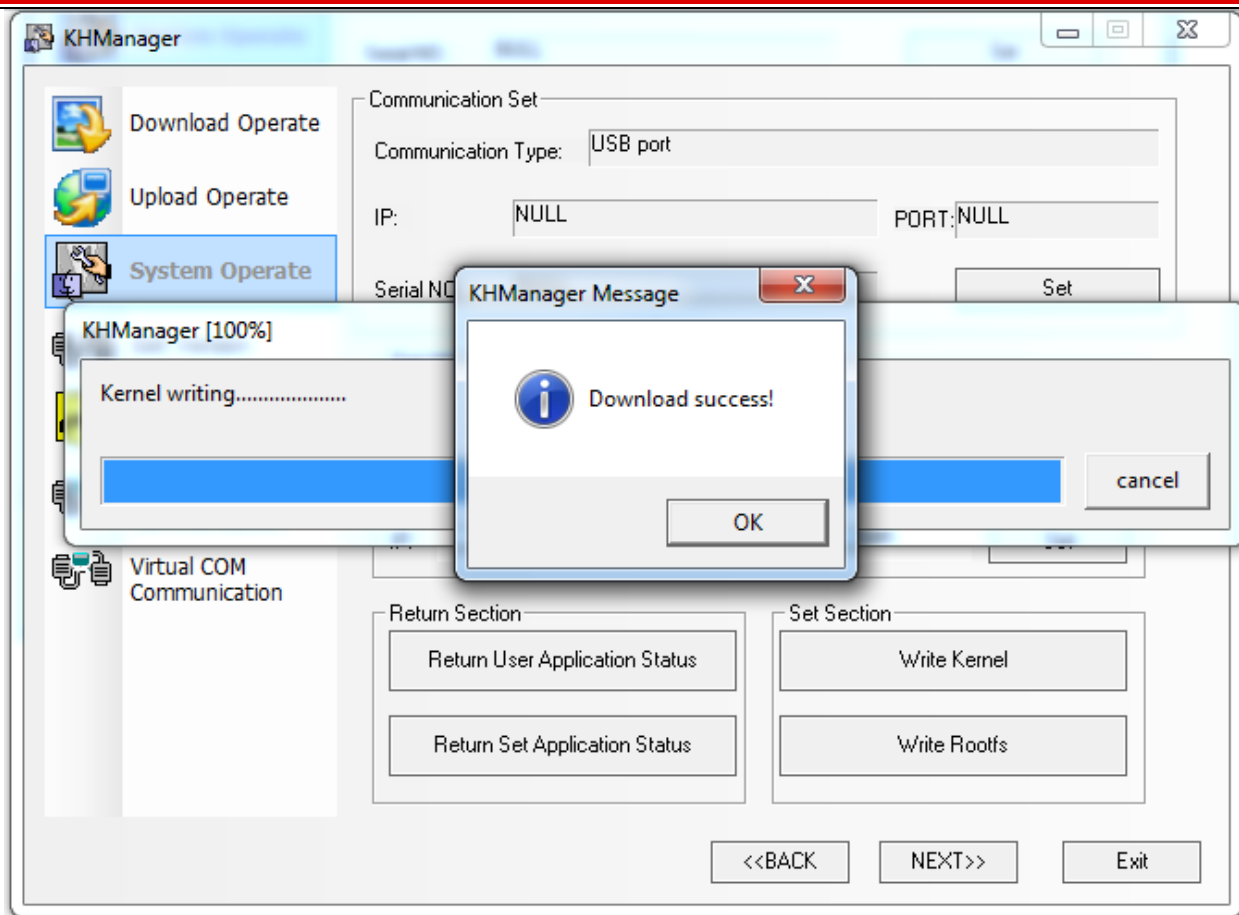


وارد قسمت System operate شوید:

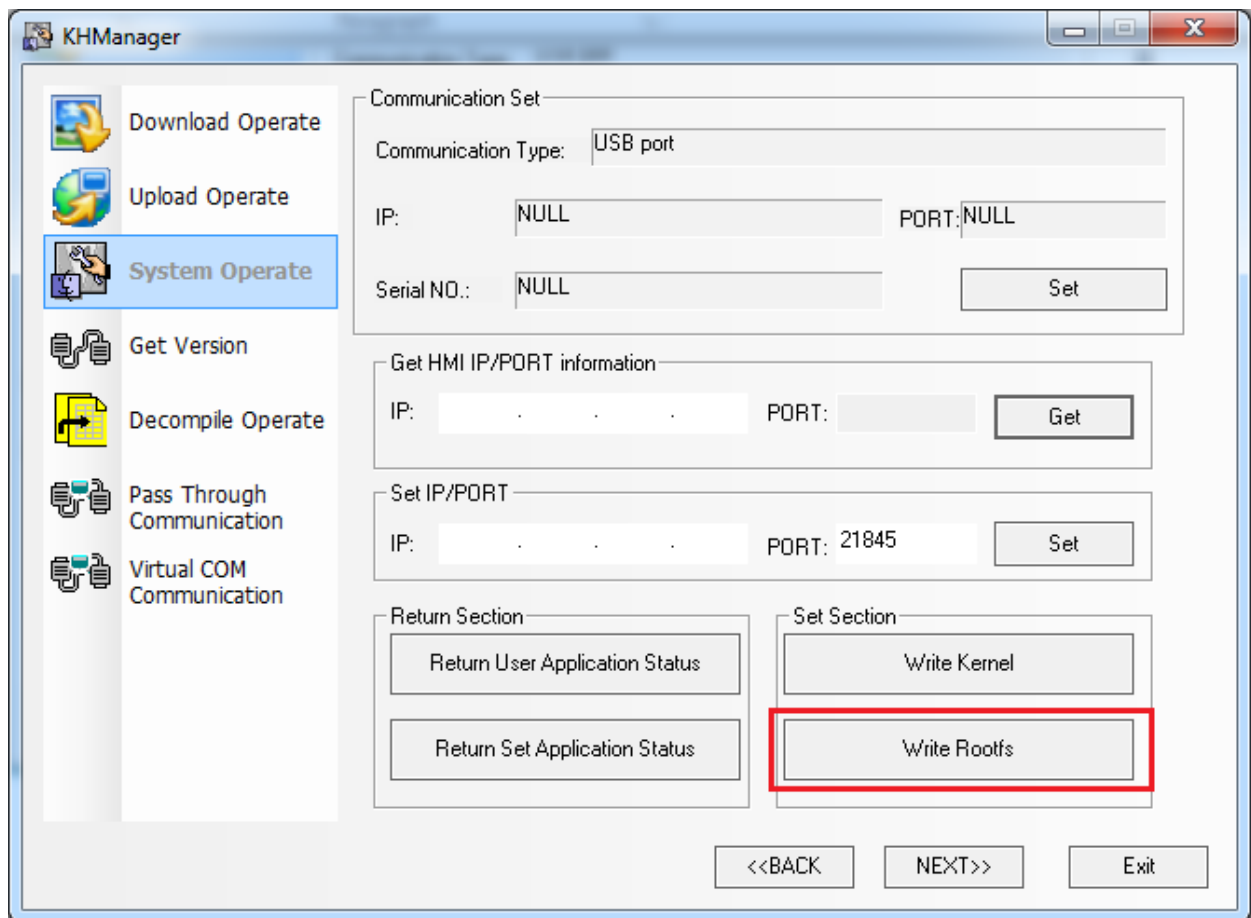


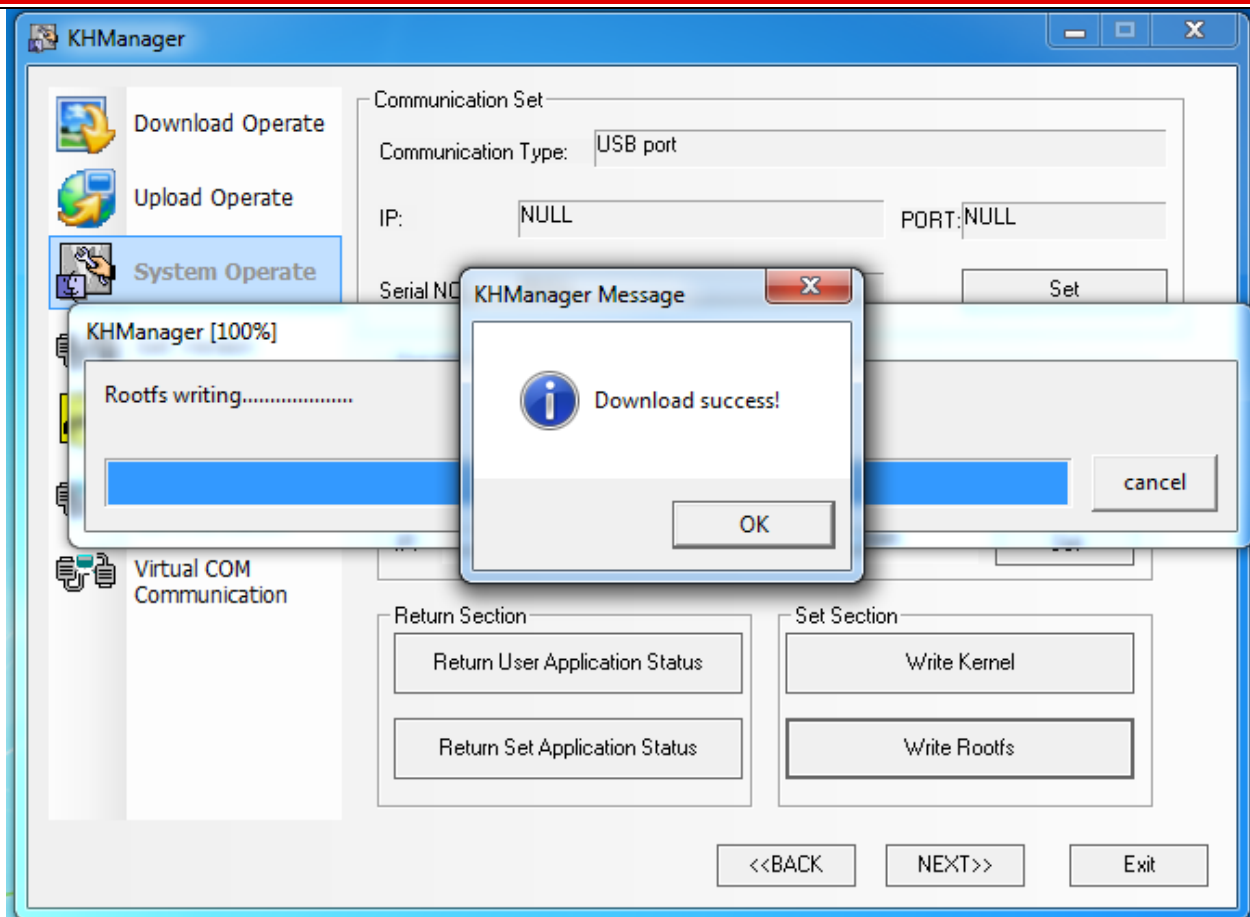
در مرحله اول بر روی گزینه Write Kernel کلیک نمایید و منتظر پایان عملیات و پیغام Download Success بمانید.





پس از تکمیل عملیات فوق و کلیک بر روی OK، گزینه Write Rootfs را انتخاب نمایید و منتظر پیغام Download Success بمانید.





پس از کلیک بر روی گزینه OK می‌توانید پنل را در شرایط قبل (مد کاری) قرار داده و برنامه مورد نظر را بر روی آن دانلود نمایید.

توجه داشته باشید :

- ۱- در کلیه انجام مراحل فوق به هیچ عنوان نباید تغذیه ورودی 24V پنل قطع گردد.
- ۲- پس از انجام عملیات Firmware Update کلیه برنامه موجود بر روی پنل از بین خواهد رفت و HMI به تنظیمات اولیه خود باز می‌گردد. چنانچه برنامه موجود حائز اهمیت باشد باید قبل از انجام مراحل گفته شده، از سیستم Backup گرفته شود.

حالت ۳: SW1 = OFF , SW2 = ON

گاهی و در شرایط خاص، از قبیل عمل نکردن صفحه Touch علی‌رغم سالم بودن دستگاه، جابه‌جا عمل کردن صفحه نمایش (پس از Touch کردن هر نقطه، دقیقاً نقطه مورد نظر Touch نشده و اندکی جابه‌جا این عمل انجام میشود) و نیاز به کالیبره کردن صفحه نمایش میباشد. برای این منظور پس از قراردادن سویچ‌ها در وضعیت تعیین شده (SW1 = OFF , SW2 = ON)، دکمه "Reset" را فشار دهید. بر روی صفحه Touch علامت "+" دیده خواهد شد. دقیقاً نقطه وسط علامت را Touch نمایید. پس از شنیده شدن صدا (صدای Buzzer مربوط به لمس شدن صفحه) علامت "+" در صفحه جابه‌جا می‌گردد. مجدداً این کار را تکرار نمایید. پس از پایان عملیات پیغام TP Adjust Success بر روی صفحه، نمایش داده میشود. حال می‌توانید پنل را در شرایط قبل (مد کاری) قرار داده و برنامه مورد نظر را بر روی آن دانلود نمایید.

حالت 4: SW1 = ON , SW2 = ON

پس از قرار دادن Dip switch ها در وضعیت فوق (SW1 = ON , SW2 = ON) و فشردن دکمه "Reset" صفحه‌ای مانند تصویر زیر بر روی پنل نمایش داده میشود.

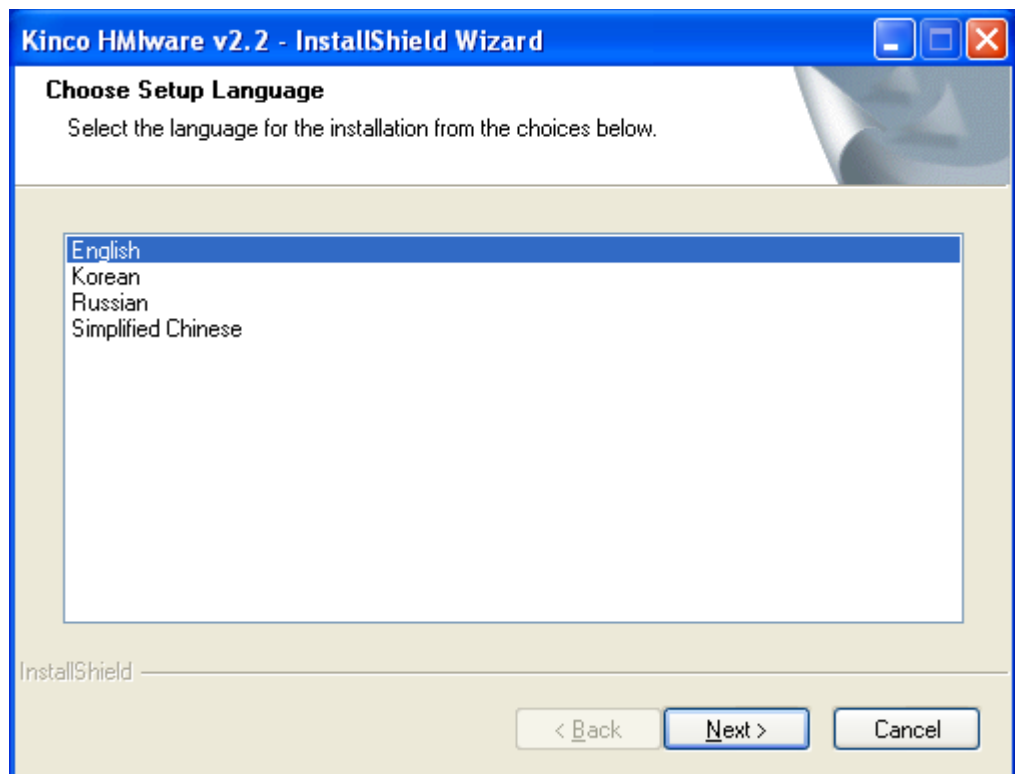
از این مد برای انجام تنظیمات مربوط به پنل مانند: تنظیم ساعت، تنظیم تاریخ، تنظیم IP در صورتی که پنل دارای قابلیت Ethernet و پورت RJ45 باشد، تنظیمات نور صفحه نمایش و استفاده میگردد.



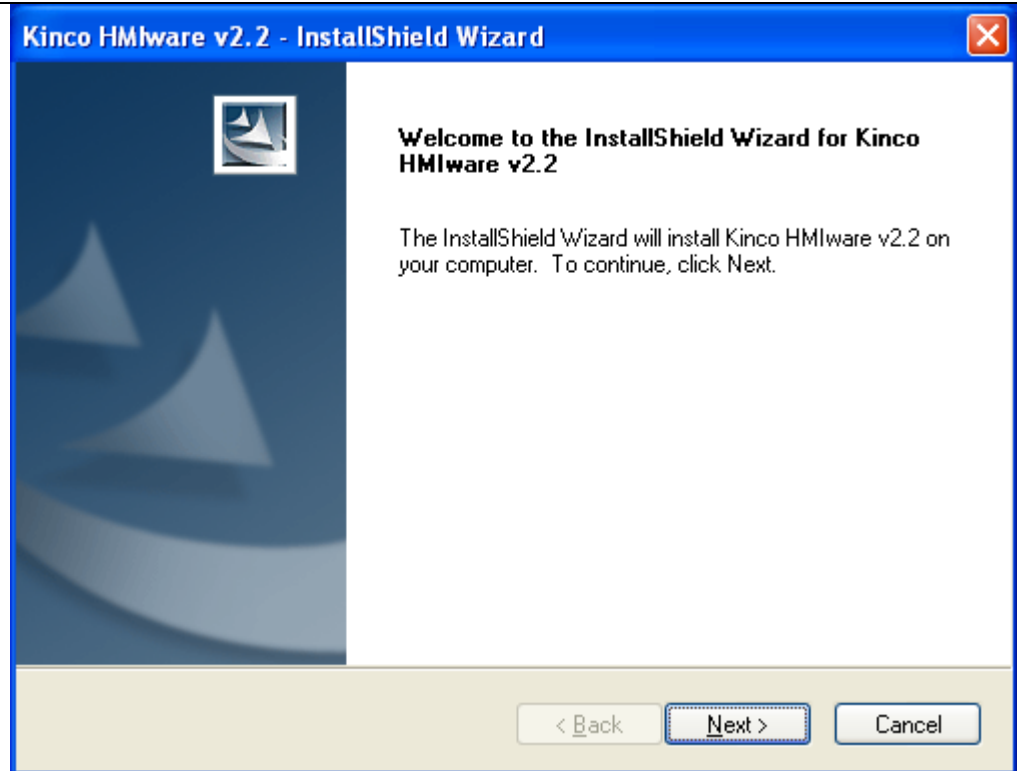
نرم افزار :

طریقه نصب نرم افزار :

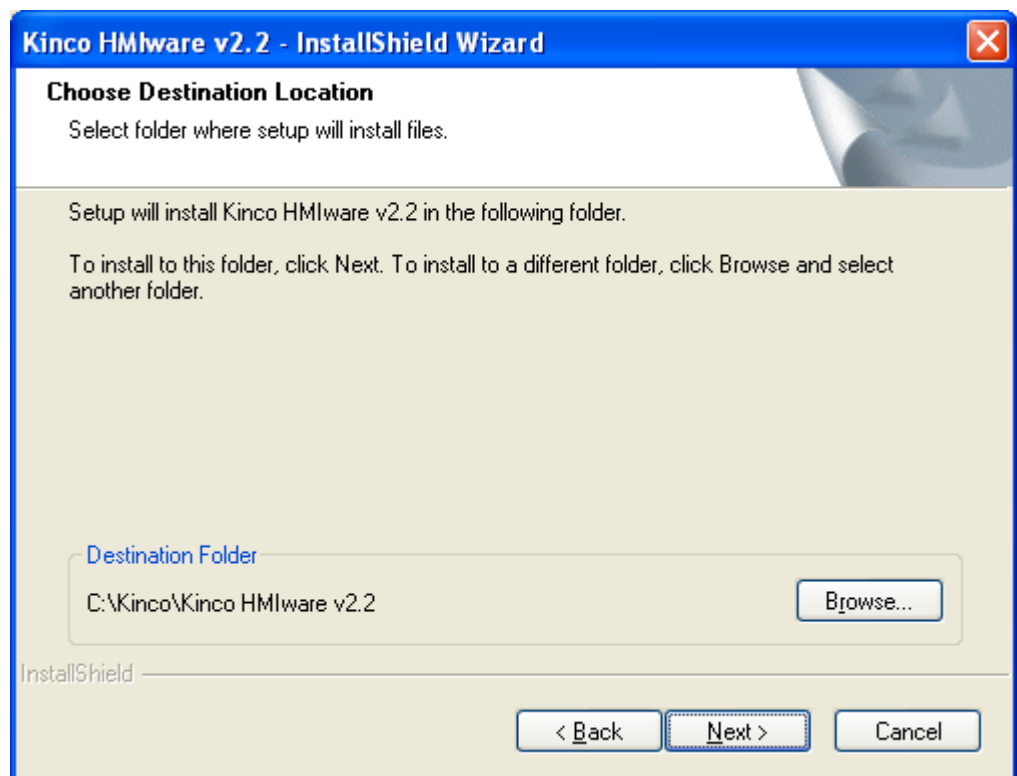
به منظور نصب برنامه ابتدا بر روی گزینه Setup بر روی CD دو بار کلیک نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میشود:



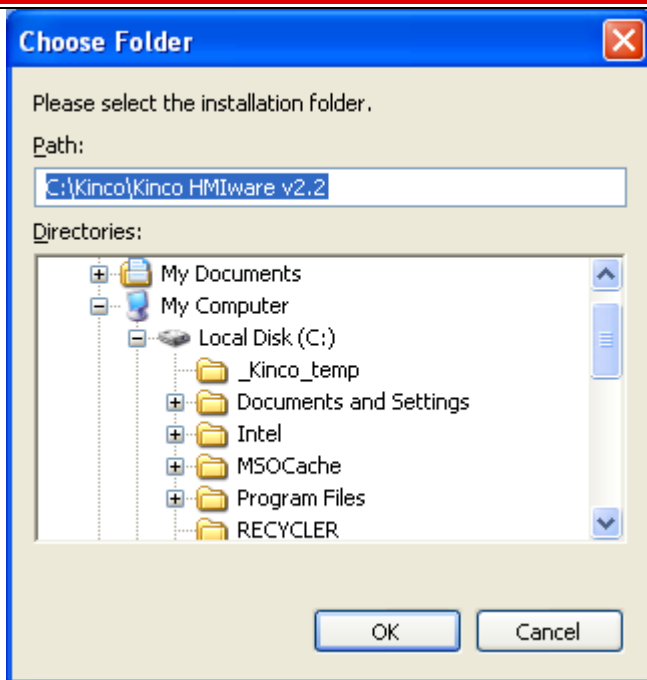
زبان برنامه را انتخاب نموده ، گزینه Next را انتخاب کنید .



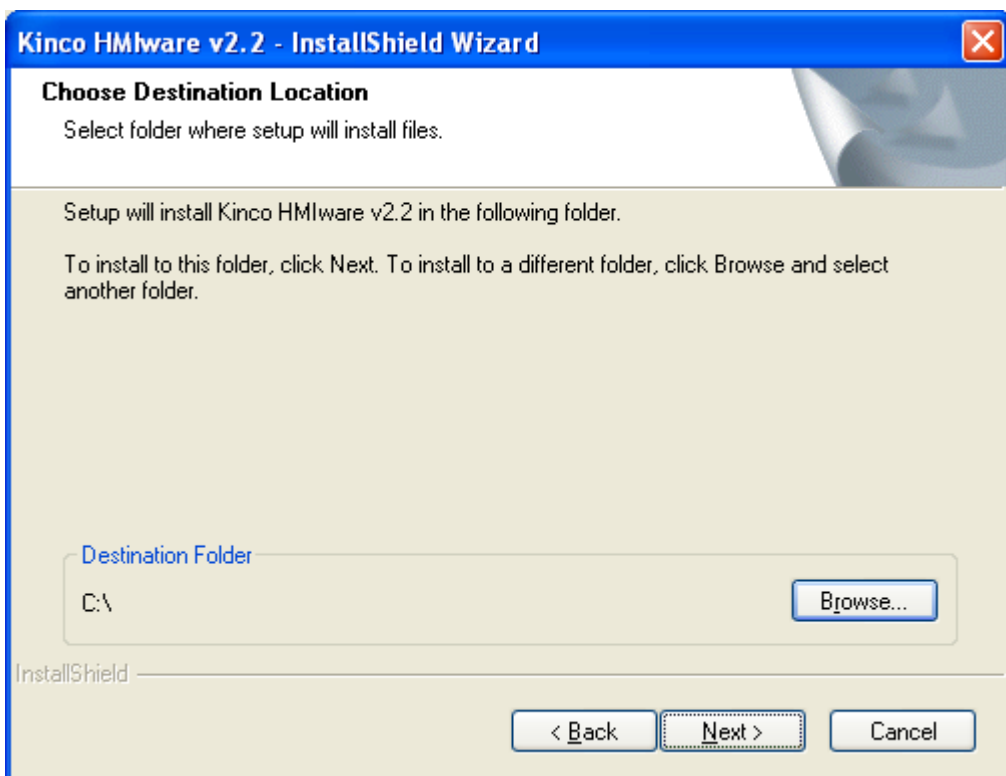
مجدداً "گزینه Next را انتخاب نمایید.



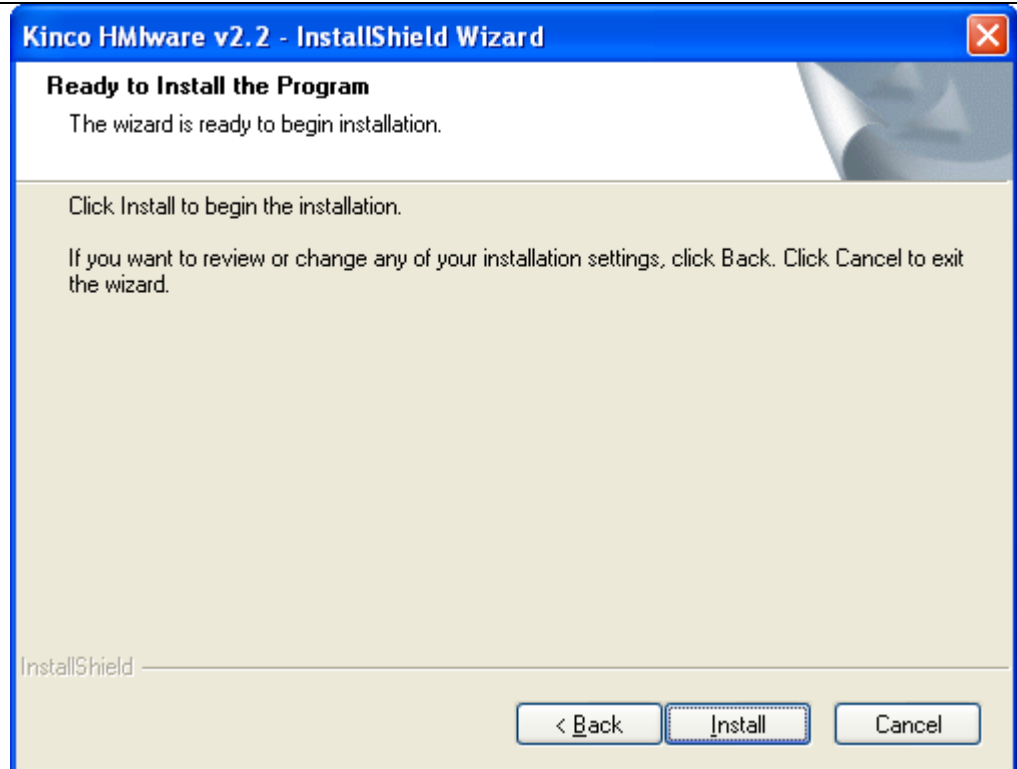
در این قسمت می‌توانید مسیر نصب نرم افزار را تعیین کنید. برای تغییر مسیر نصب گزینه Browse را فشار دهید. پنجره ای که در تصویر نمایش داده شده است باز می‌گردد.



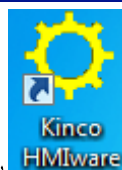
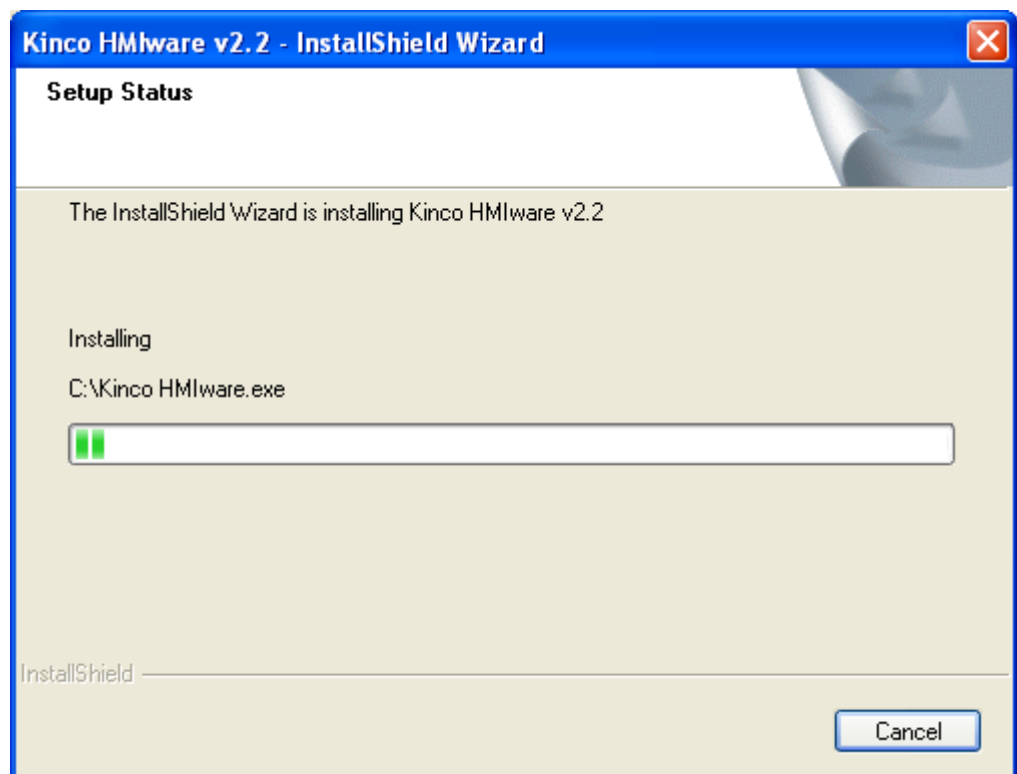
درایو مورد نظر را انتخاب کرده و OK نمایید.



گزینه Install را انتخاب کنید.

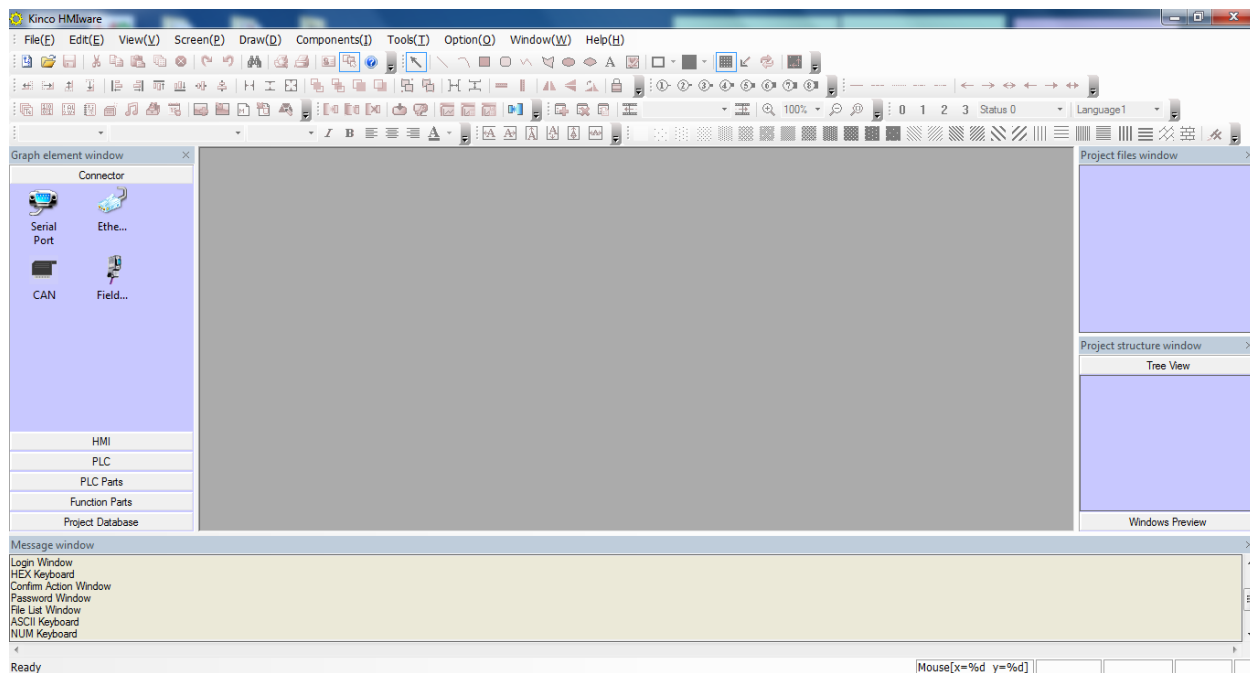


نرم افزار در حال نصب شدن میباشد .



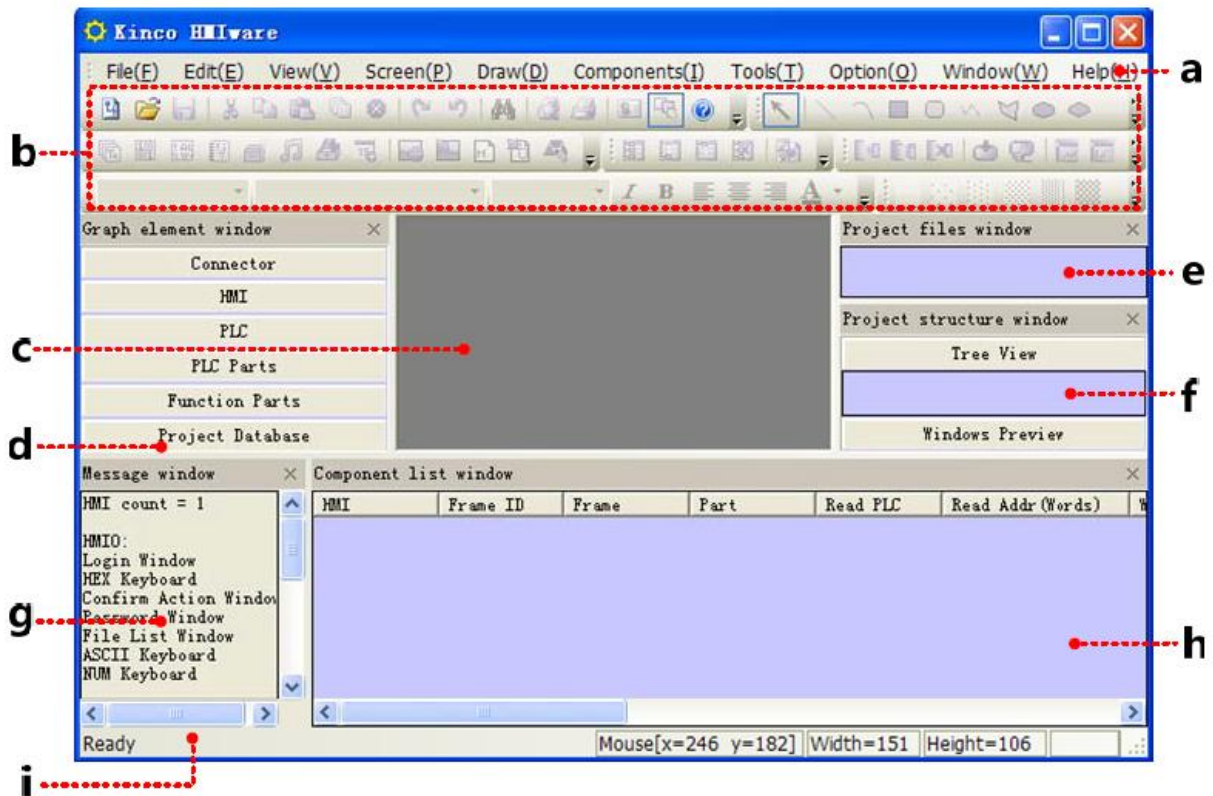
پس از تمام شدن این مرحله نرم افزار نصب شده و آیکون **Kinco HMIware** بر روی Desktop نمایش داده میشود .
با دوبار کلیک کردن بر روی آن میتوانید نرم افزار را باز نمایید.
طریقه ایجاد پروژه جدید :

با دوبار کلیک کردن بروی گزینه KincoHMIware نرم افزار باز میگردد.



آشنایی با محیط نرم افزار :

پس از پایان مراحل نصب بر روی آیکون نرم افزار بر روی Desktop کامپیوتر و یا از منوی Start کامپیوتر، نرم افزار را باز کنید .



Menu :a

Toolbar :b

c: فضای پیکربندی (Configuration Edit Area): در این بخش سخت افزار سیستم به صورت کامل انتخاب می‌گردد.

d: پنجره المان های نرم افزار (Component library Window): این قسمت شامل بخش های Connector, HMI, PLC, PLC parts, Function parts و Project data base میباشد. از قسمت های Connector, HMI و PLC برای مشخص نمودن سخت افزار پروژه و از قسمت های PLC parts, Function parts و Project database برای طراحی صفحات پروژه استفاده می‌گردد.

e: پنجره فایل های پروژه (Project file Window): در این بخش تمامی تصاویر گرافیکی را که در برنامه از آنها استفاده میشود (تصاویری که در Library نرم افزار باشد و تصاویری که توسط برنامه نویس در برنامه ایجاد می‌گردد) در این قسمت نشان داده میشود.

f: پنجره ساختار کلی پروژه (Project Construct window): در این بخش ساختار کلی پروژه (تمامی صفحات پروژه) نمایش داده میشود.

g: پنجره اطلاعات مربوط به کامپایل پروژه (Compile information window): تمامی خطاهای برنامه پس از کامپایل در این بخش نمایش داده میشود.

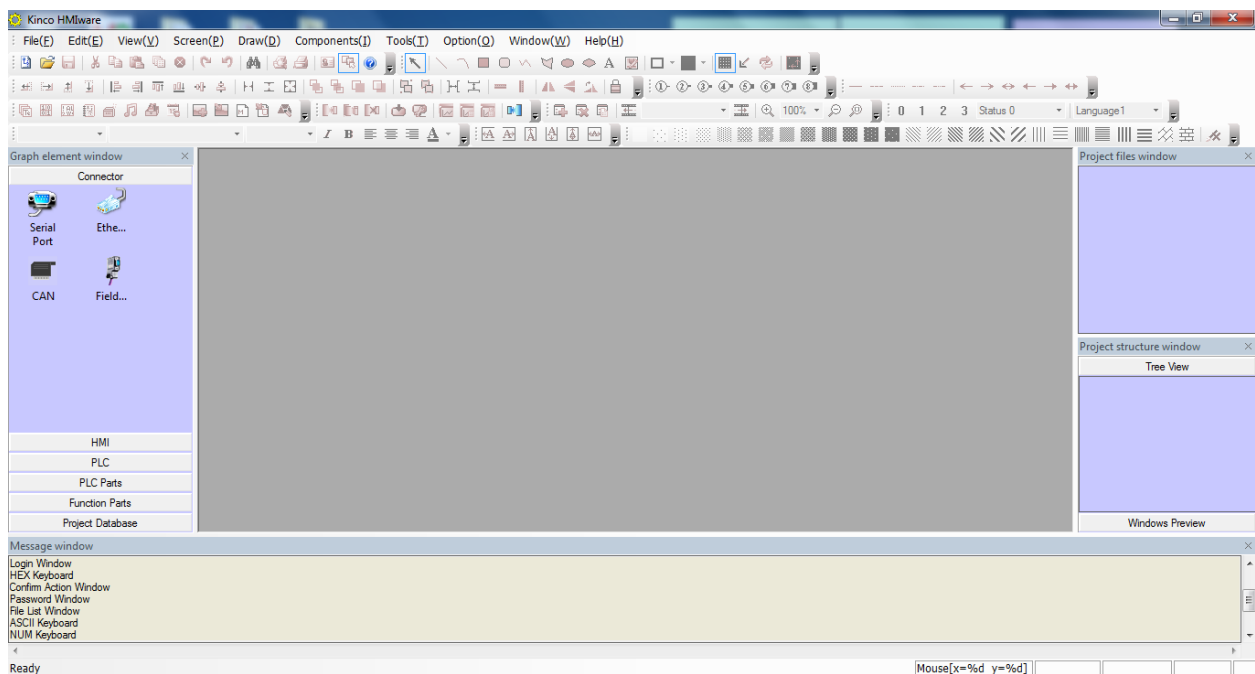
h: پنجره لیست المان ها (Component list window)

i: نشان دهنده وضعیت (Status Bar)

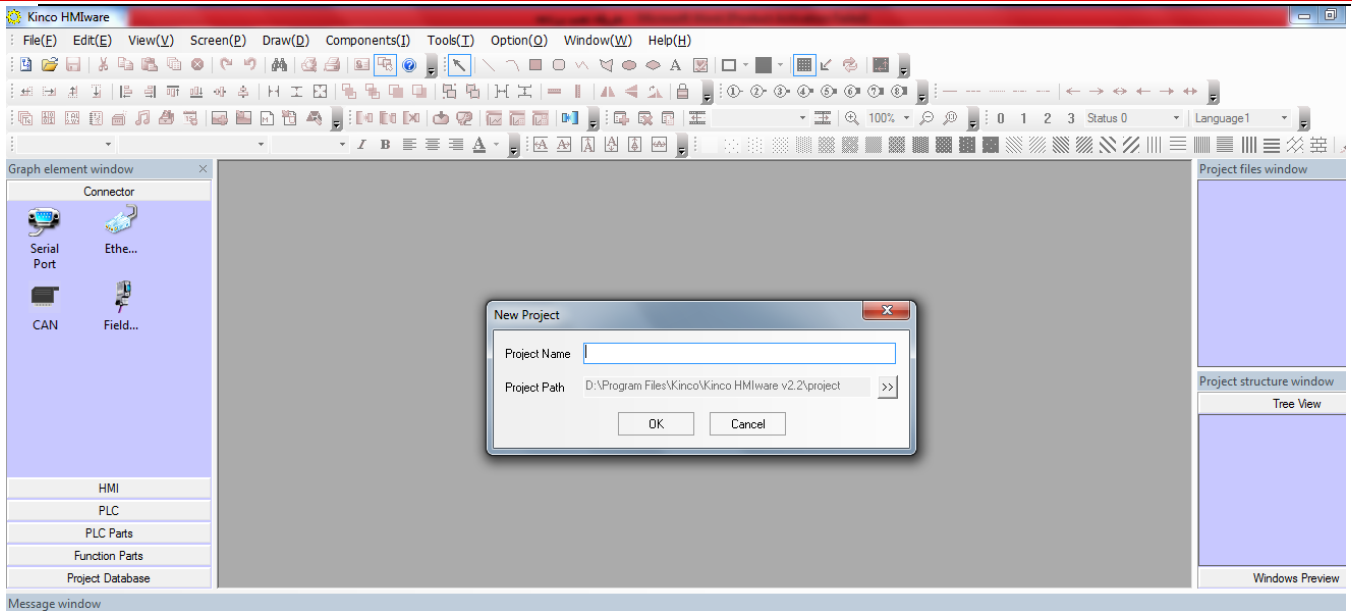
پس از آشنایی با محیط نرم افزار ، یک پروژه جدید ایجاد نمایید .

طریقه ایجاد پروژه جدید :

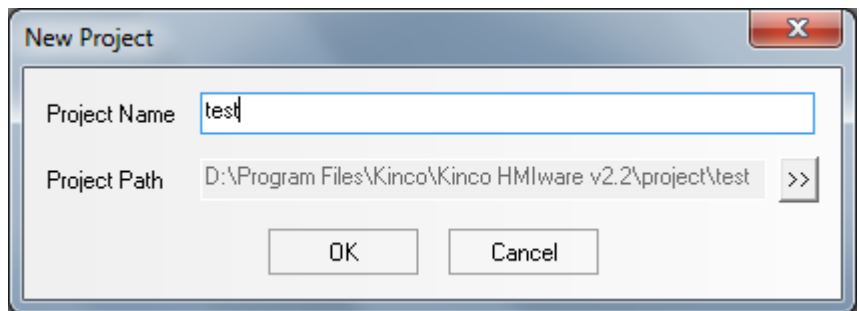
با دوبار کلیک کردن بر روی گزینه KincoHMIware نرم افزار باز میگردد.




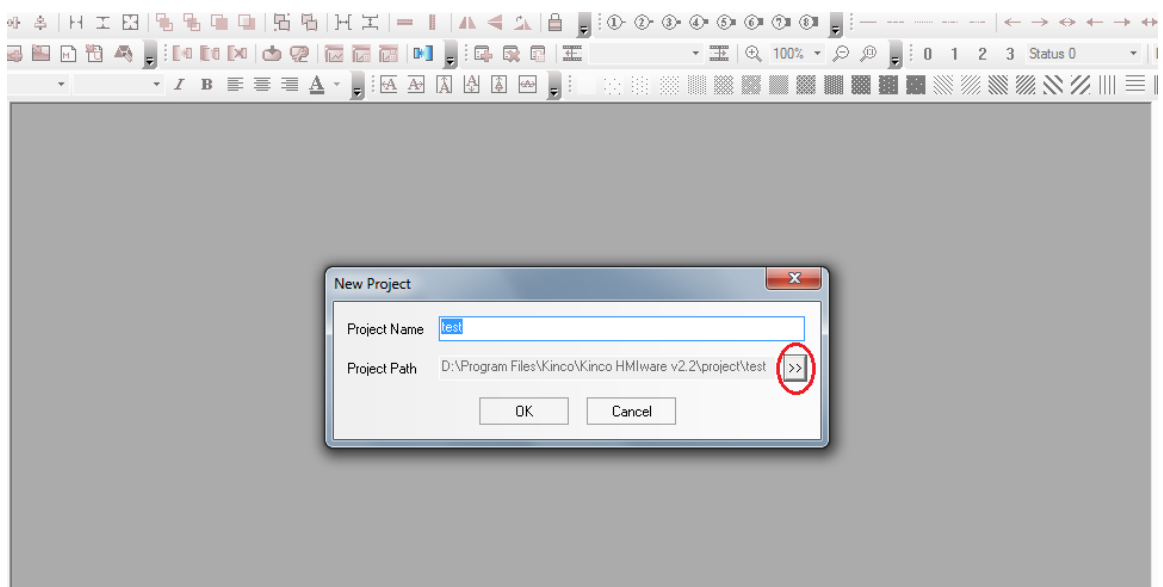
بر روی گزینه File در قسمت منو کلیک کرده ، و New را انتخاب نمایید.



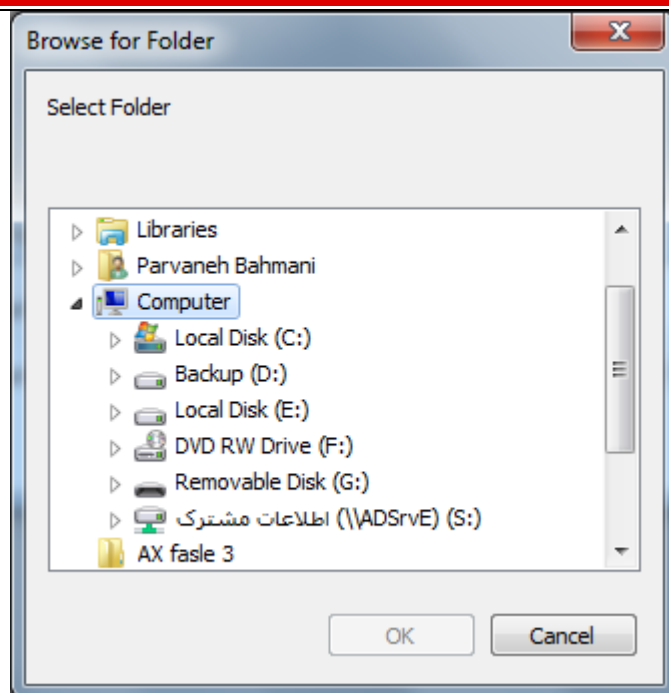
در قسمت Project name نام پروژه را تعیین کنید.



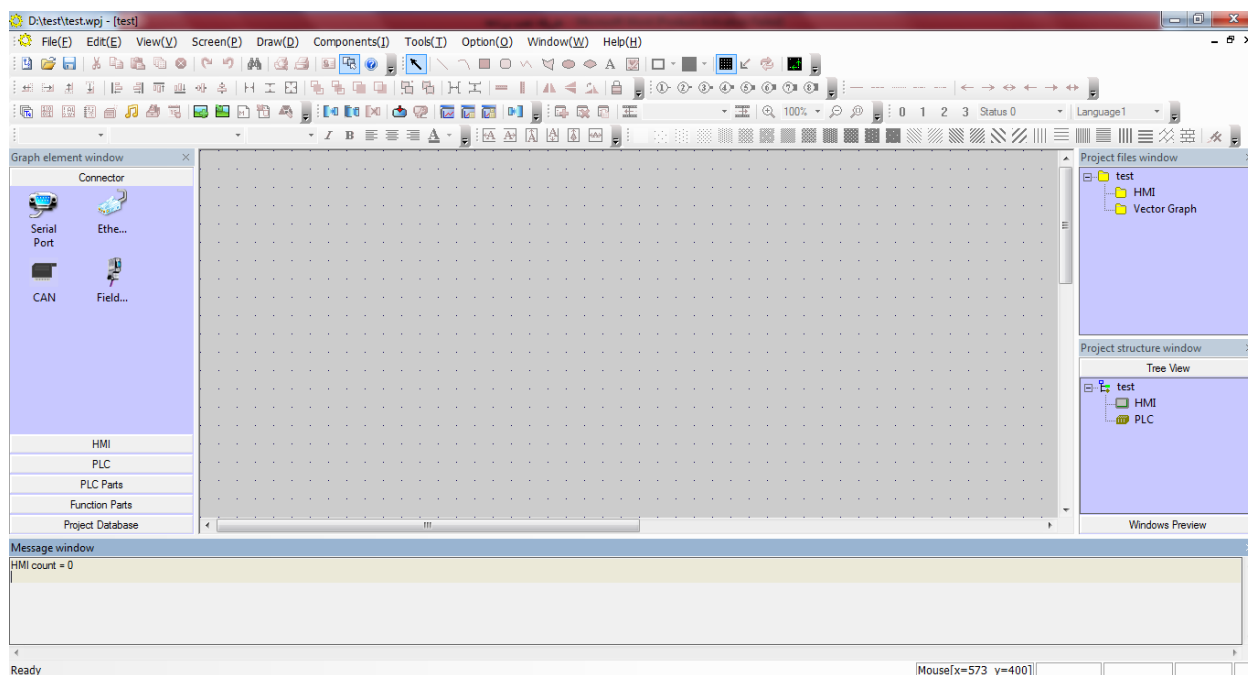
در قسمت Project Path می‌توانید مسیر ذخیره شدن پروژه را تعیین کنید. برای این منظور بر روی  نشان داده شده در تصویر کلیک نمایید.



پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد.



در این قسمت مسیری که می‌خواهید پروژه در آنجا ذخیره گردد انتخاب نمایید و دکمه OK را فشار دهید.



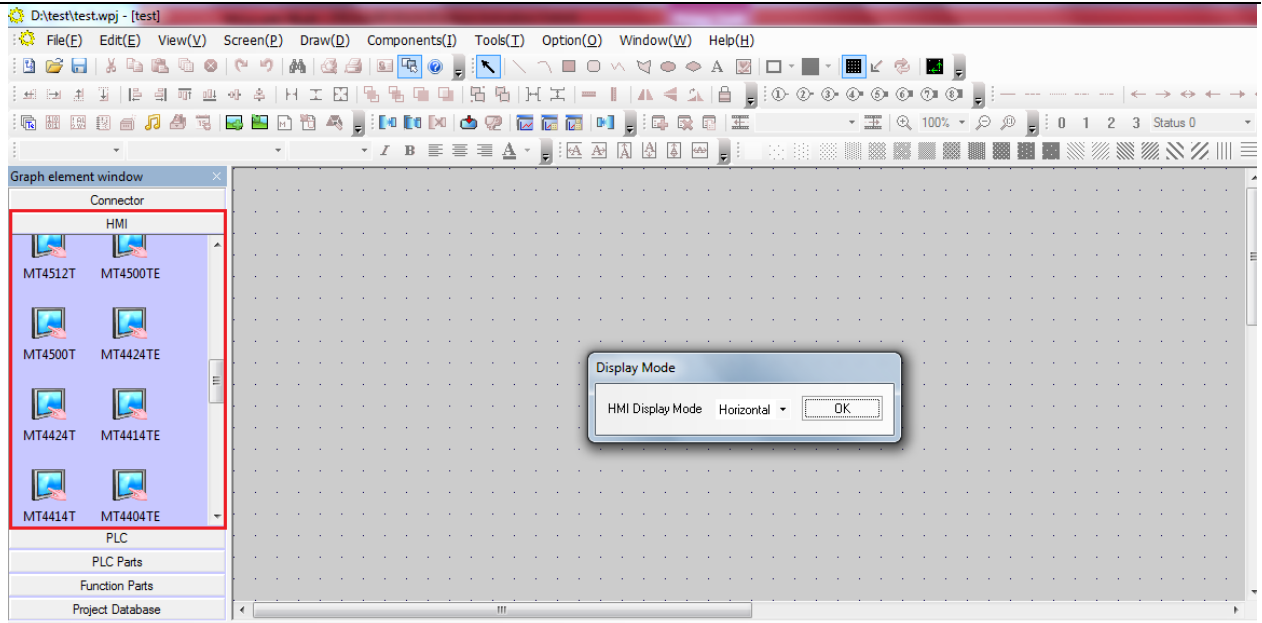
حال پروژه جدید با نام مورد نظر و در مسیر مشخص ایجاد میگردد.

پیکربندی سخت افزاری:

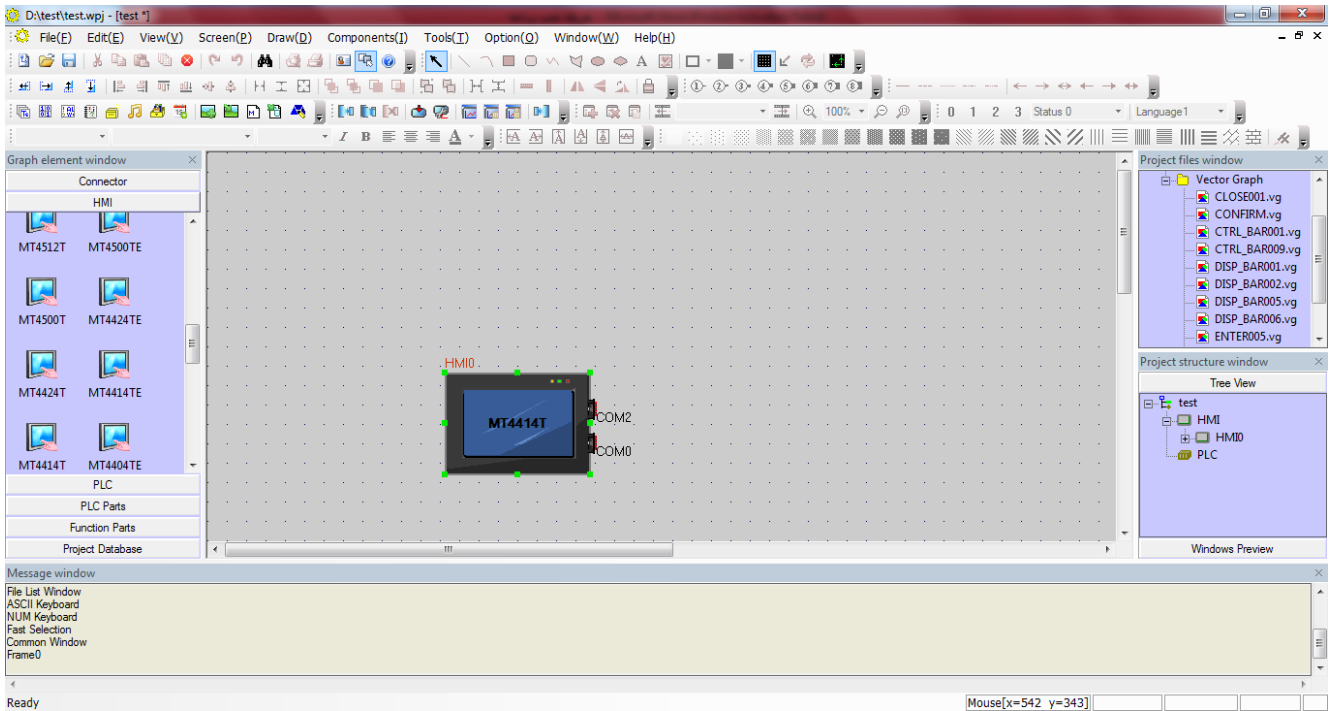
در قسمت مربوط به پیکربندی سخت افزار، سخت افزار سیستم موجود را انتخاب نمایید.

۱- ابتدا پنل مورد نظر را انتخاب نمایید.

کلیه سخت افزارهای پنلها در قسمت HMI وجود دارد. از این قسمت میتوانید سخت افزار و مدل HMI مورد نظر را انتخاب کرده و در صفحه درگ نمایید.



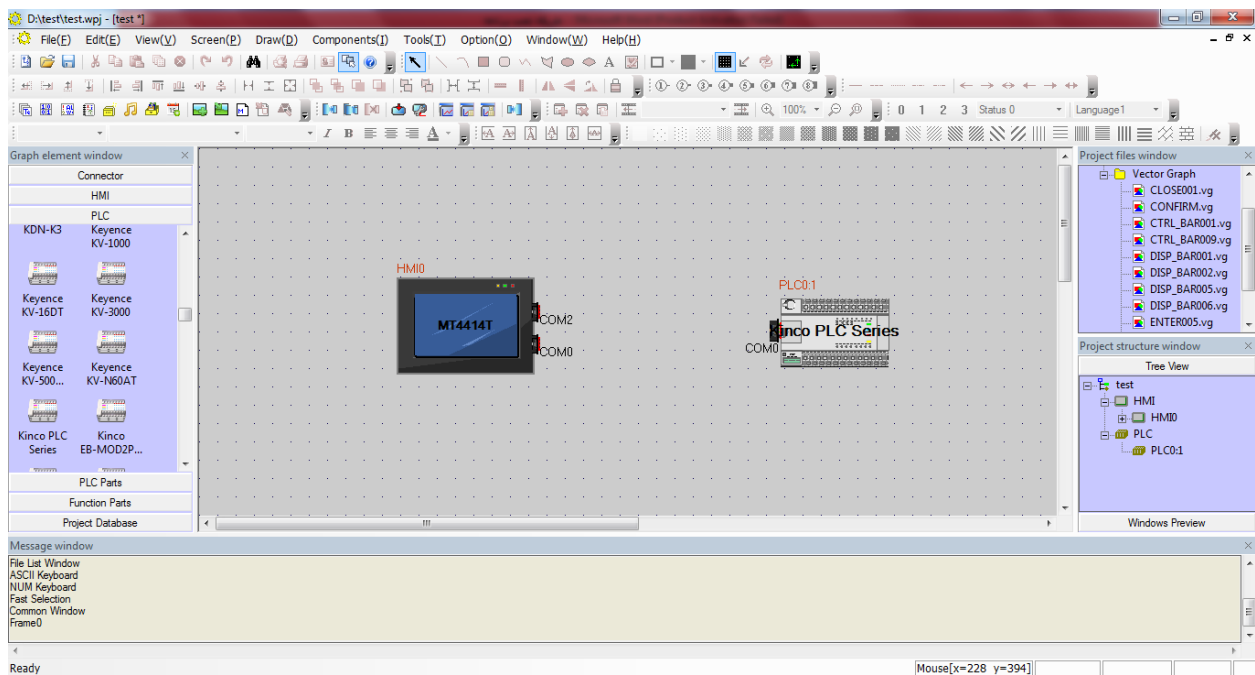
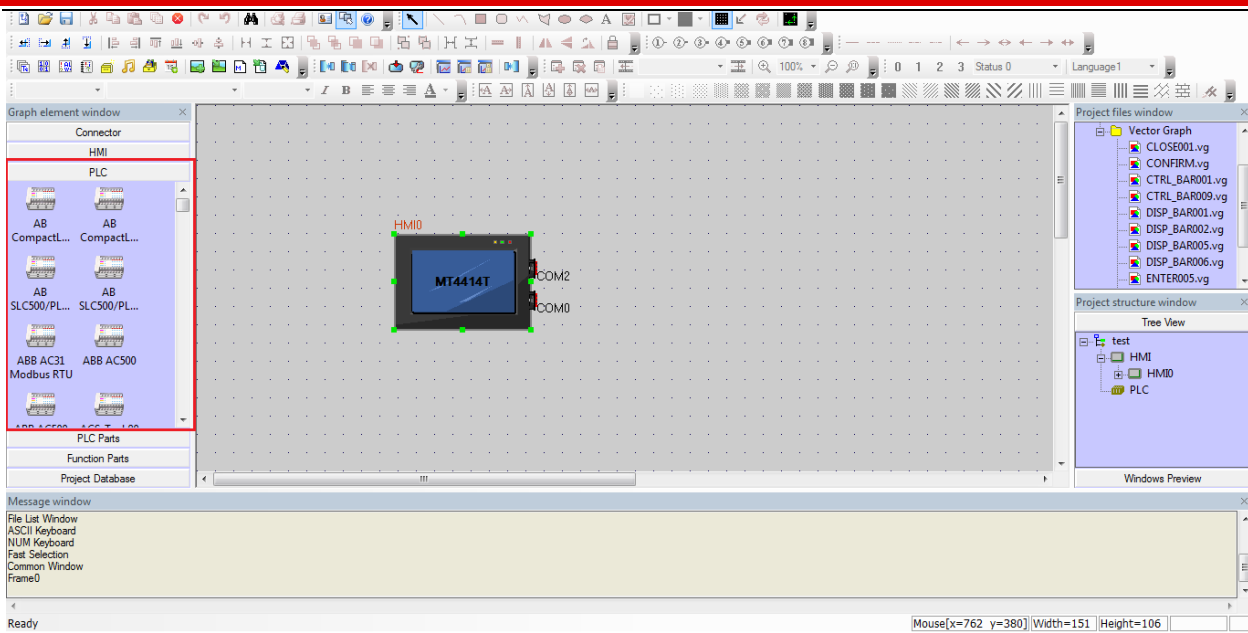
گزینه OK را انتخاب کنید.



سخت افزار مورد نظر در صفحه قرار خواهد گرفت.

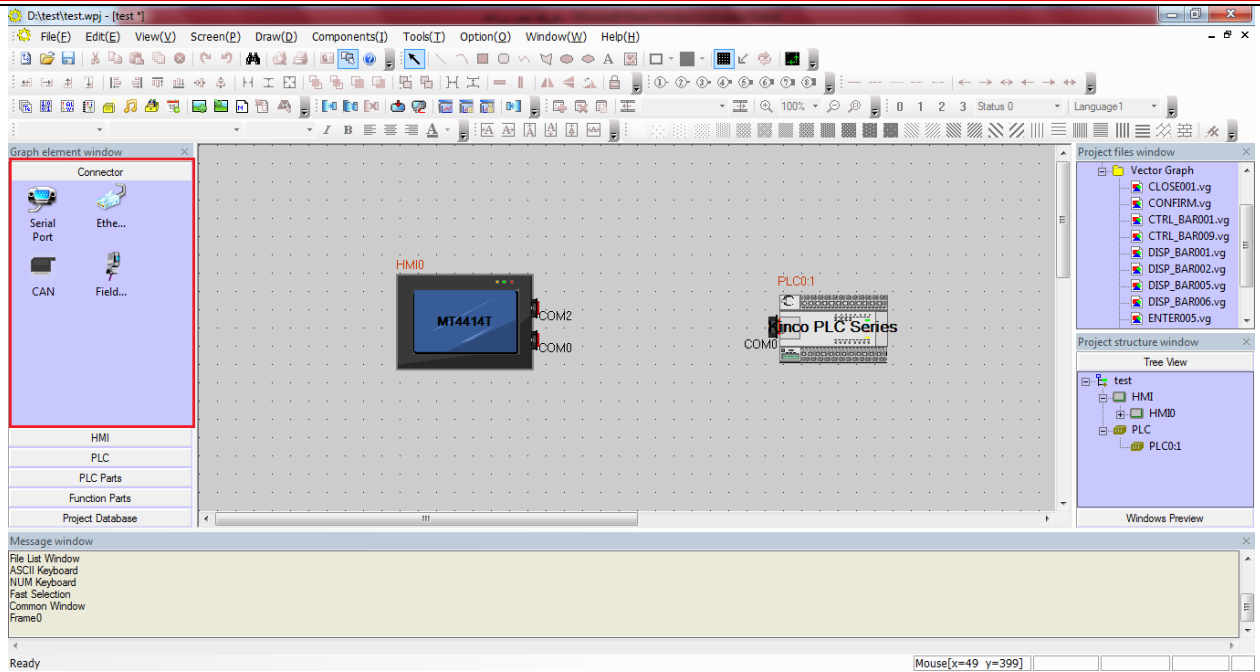
۲- کنترلر ویا PLC مورد نظر را که قرار است به پنل متصل گردد انتخاب نمایید.

برای این منظور از قسمت PLC سخت افزار کنترلر ویا PLC مورد نظر را انتخاب کرده و در صفحه درگ نمایید.

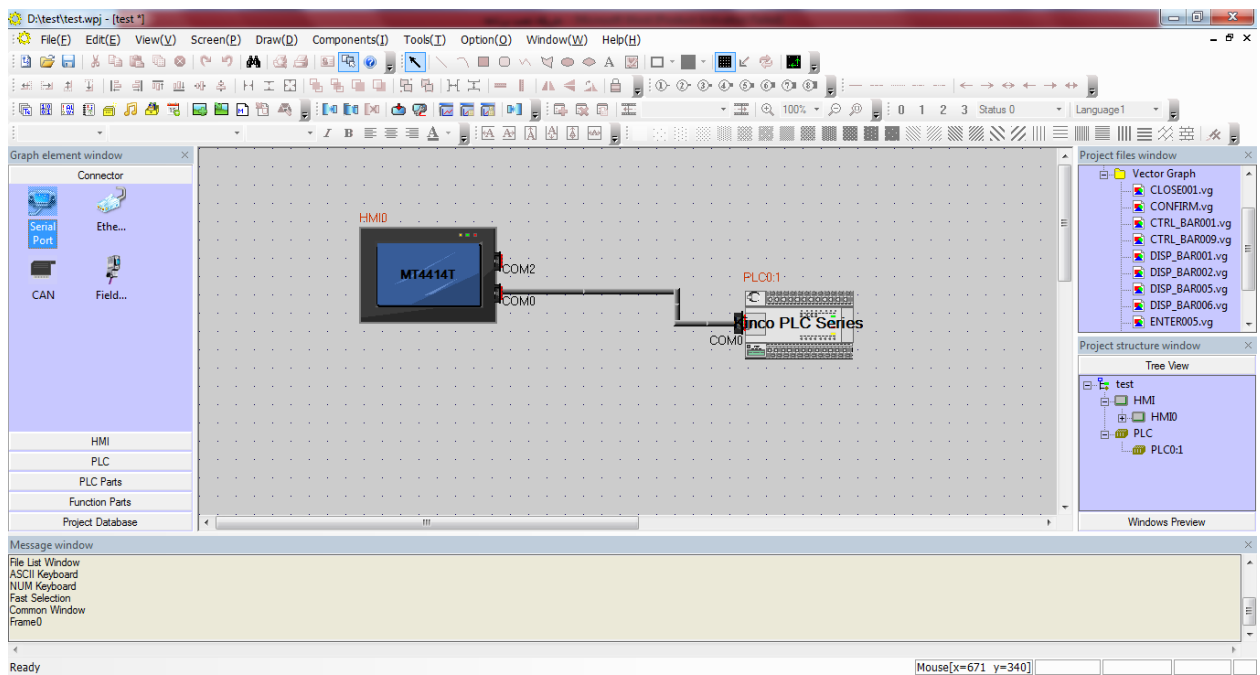


۳- کانکتور ارتباطی را انتخاب نمایید .

برای این منظور از قسمت Connector کابل ارتباطی میان PLC (کنترلر) و HMI را میتوان انتخاب نمود . کابل ارتباطی بسته به نوع ارتباط انتخاب میگردد . در تصویر بالا به این دلیل که ارتباط HMI با PLC های Kinco از طریق پورت سریال میباشد ، گزینه Serial port انتخاب میگردد.

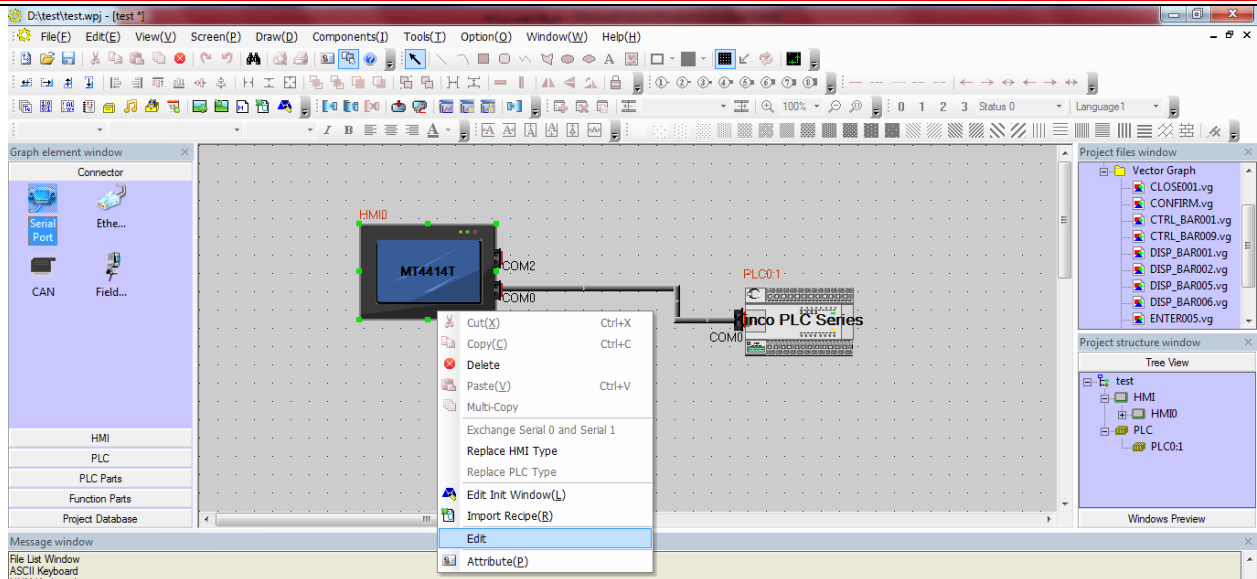


پس از آنکه کابل مورد نظر را درگ کرده و در صفحه قرار دادید، دو سر کابل را باید به پورت های مورد نظر بچسبانید. (این کار را با حرکت دادن HMI و PLC میتوان انجام دهید).



توجه داشته باشید تا زمانی که PLC (کنترلر) و HMI به طور کامل به کابل وصل نشده باشد، نرم افزار قابلیت شناسایی حافظه های داخلی PLC را نخواهد داشت و این ارتباط به صورت کامل برقرار نمیگردد.

پس از طراحی کامل سخت افزار پروژه بروی HMI کلیک راست کرده و گزینه Edit را انتخاب کنید.

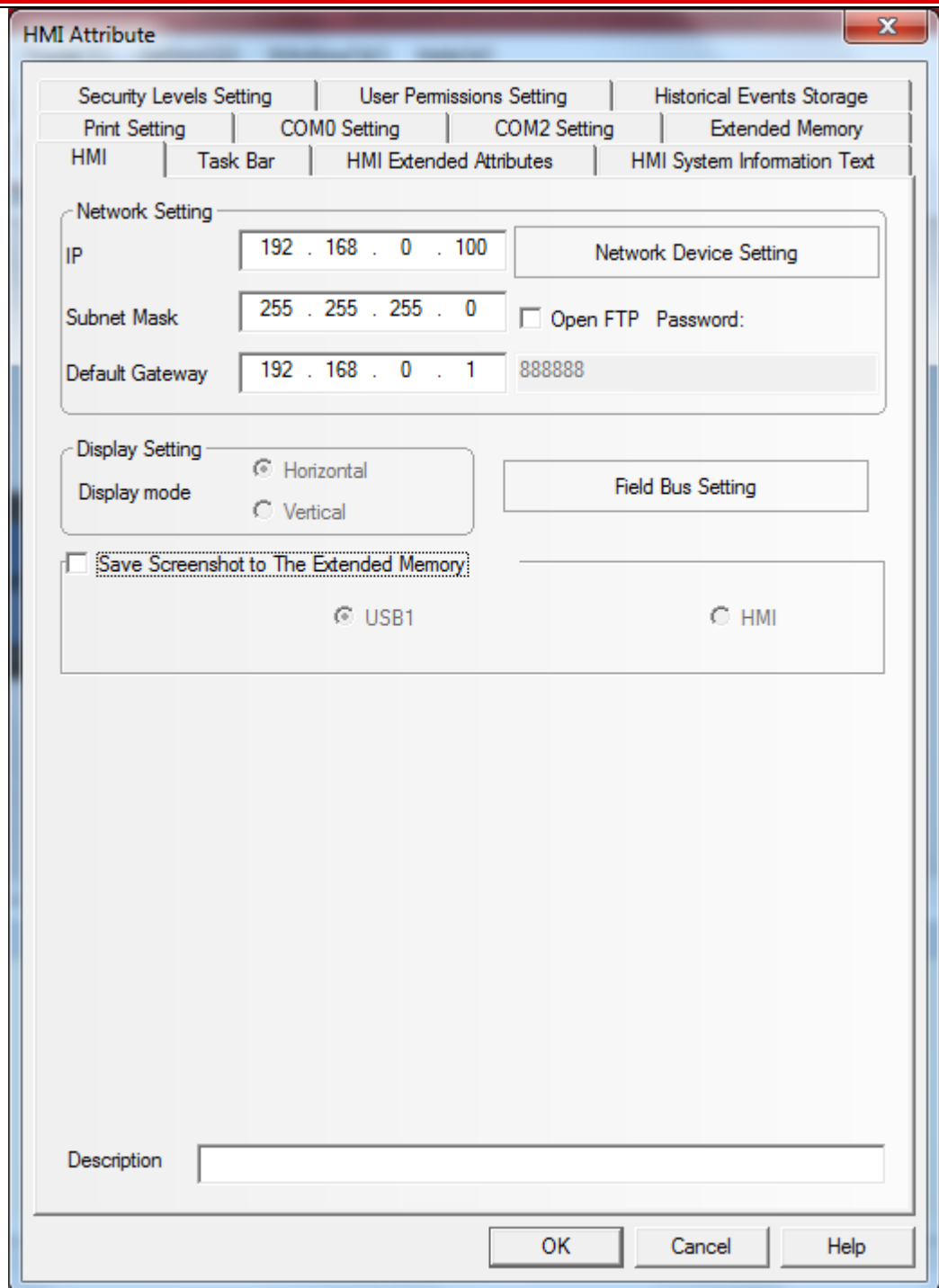


پس از انتخاب گزینه Edit وارد محیط طراحی میگردید. در این صفحه میتوانید با استفاده از بخش های Function، PLC parts و parts Project data base طراحی پروژه را انجام دهید.

قبل از وارد شدن به بخش طراحی صفحات پروژه ابتدا تنظیمات مربوط به HMI توضیح داده خواهد شد.

HMI Attribute

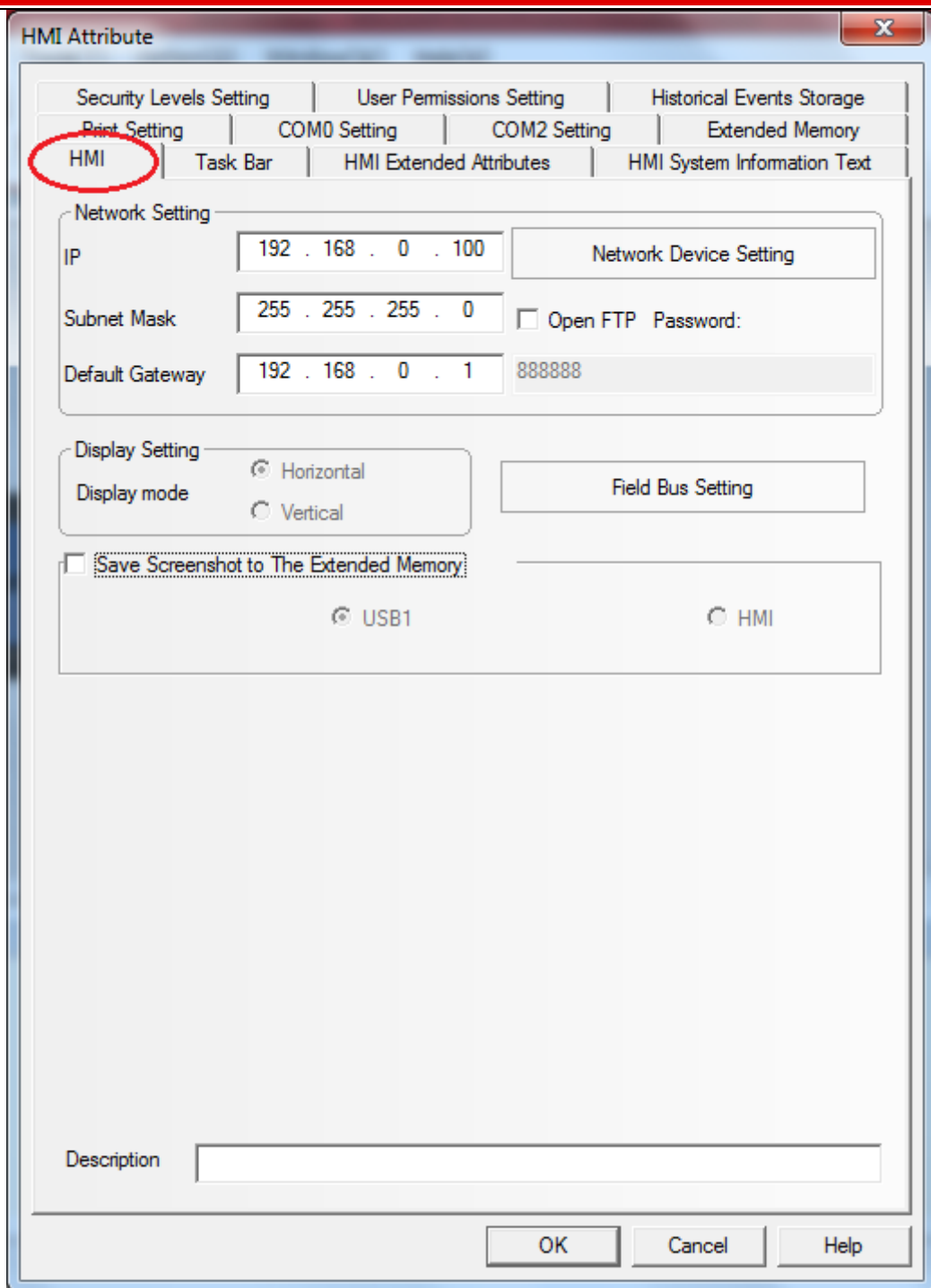
با دوبار کلیک بر روی سخت افزار HMI (در صفحه طراحی سخت افزاری) پنجره ی HMI Attribute مطابق تصویر زیر باز میگردد:



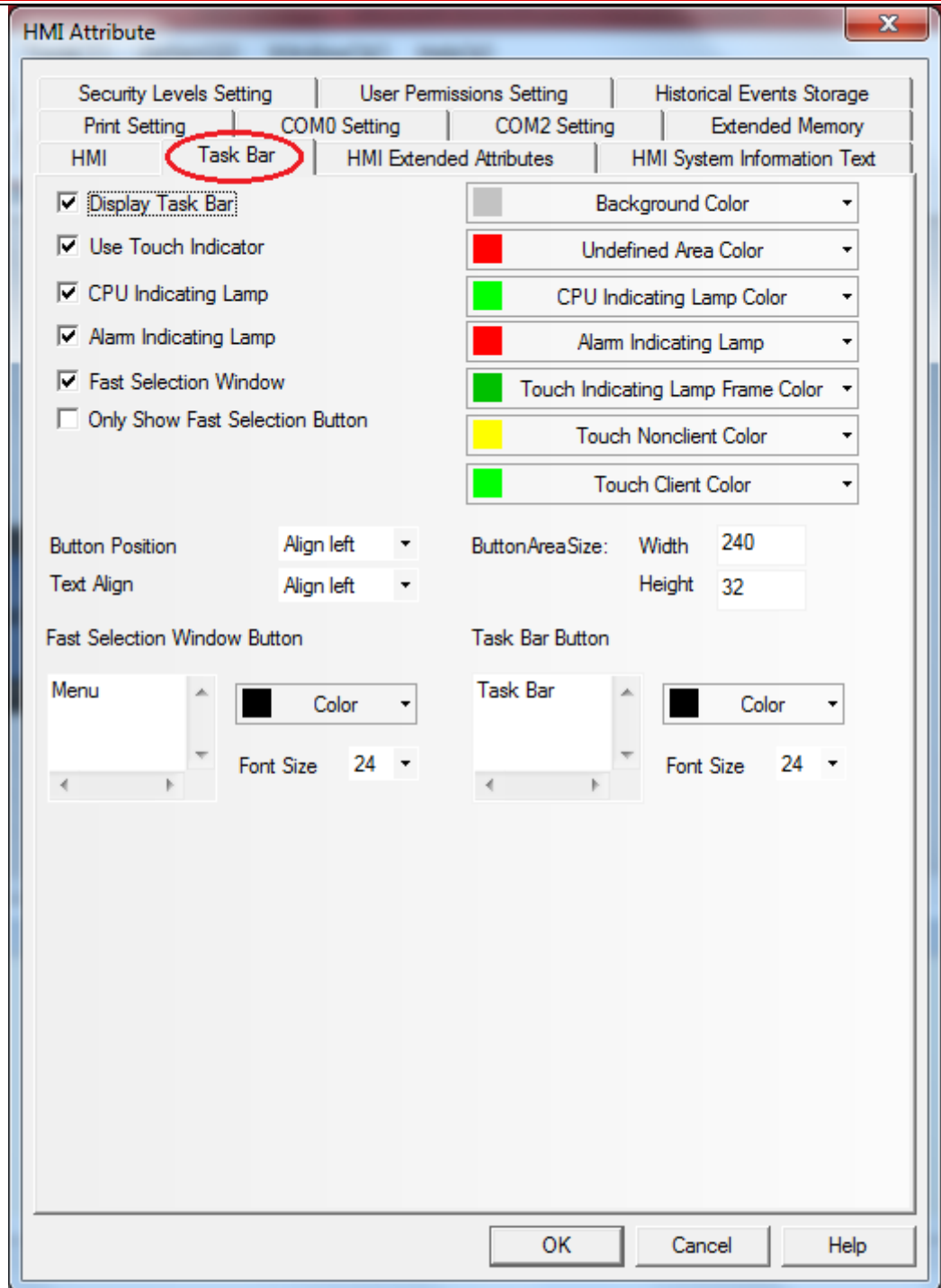
:HMI

:Network setting

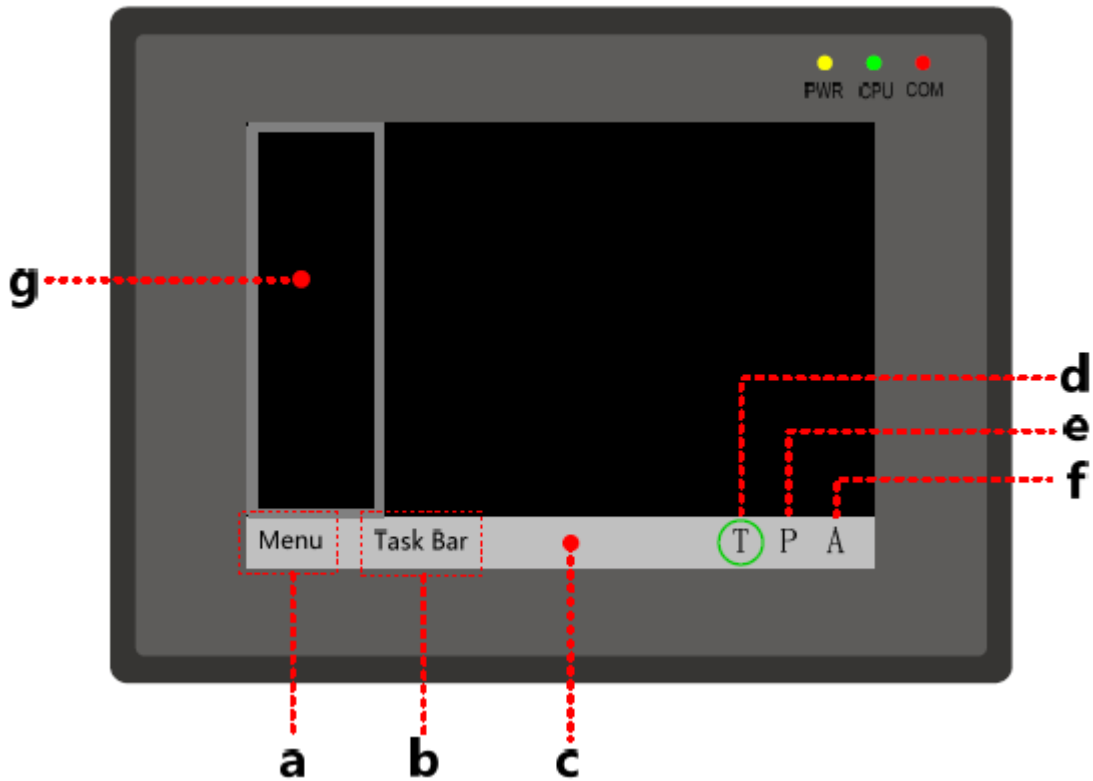
چنانچه پنل انتخابی دارای قابلیت اترنت باشد، میتوان در این قسمت IP و سایر تنظیمات مربوط به شبکه اترنت را وارد نمود. در سایر قسمت ها میتوانید تنظیمات مربوط به شبکه Field bus و نیز ذخیره Screenshot بر روی حافظه می باشد.



:Task Bar



این قسمت، بخش مربوط به تنظیمات نوار Menu و Task Bar در پایین صفحات HMI میباشد. بخش بندی صفحه HMI به صورت زیر میباشد:



a: با کلیک بر روی Menu پنجره Fast selection باز میشود.

b: دکمه Task Bar

c: Task Bar


d: نمایان گر Touch

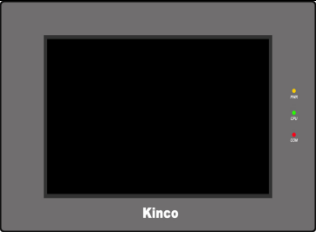
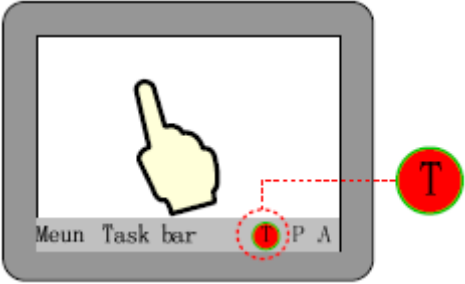
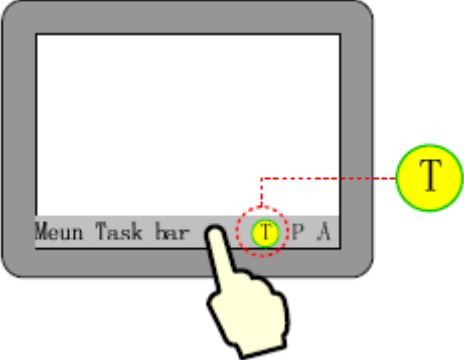
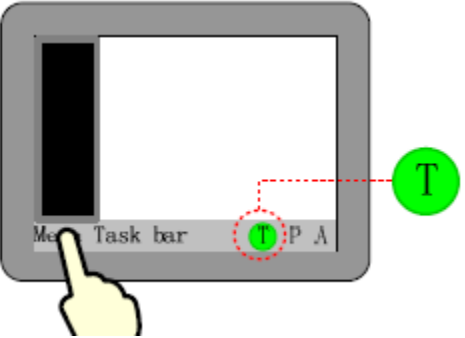

e: نمایان گر CPU


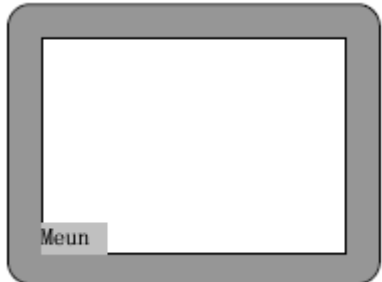
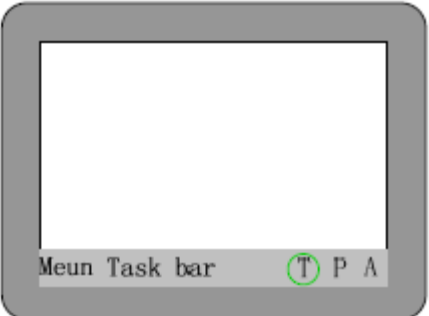
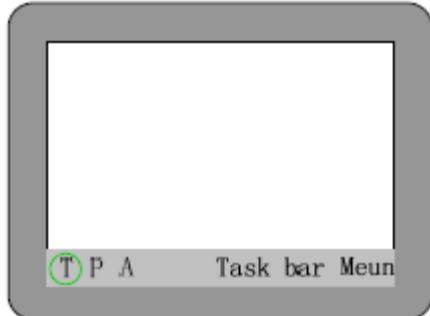
f: نمایان گر آلام

g: پنجره Fast selection

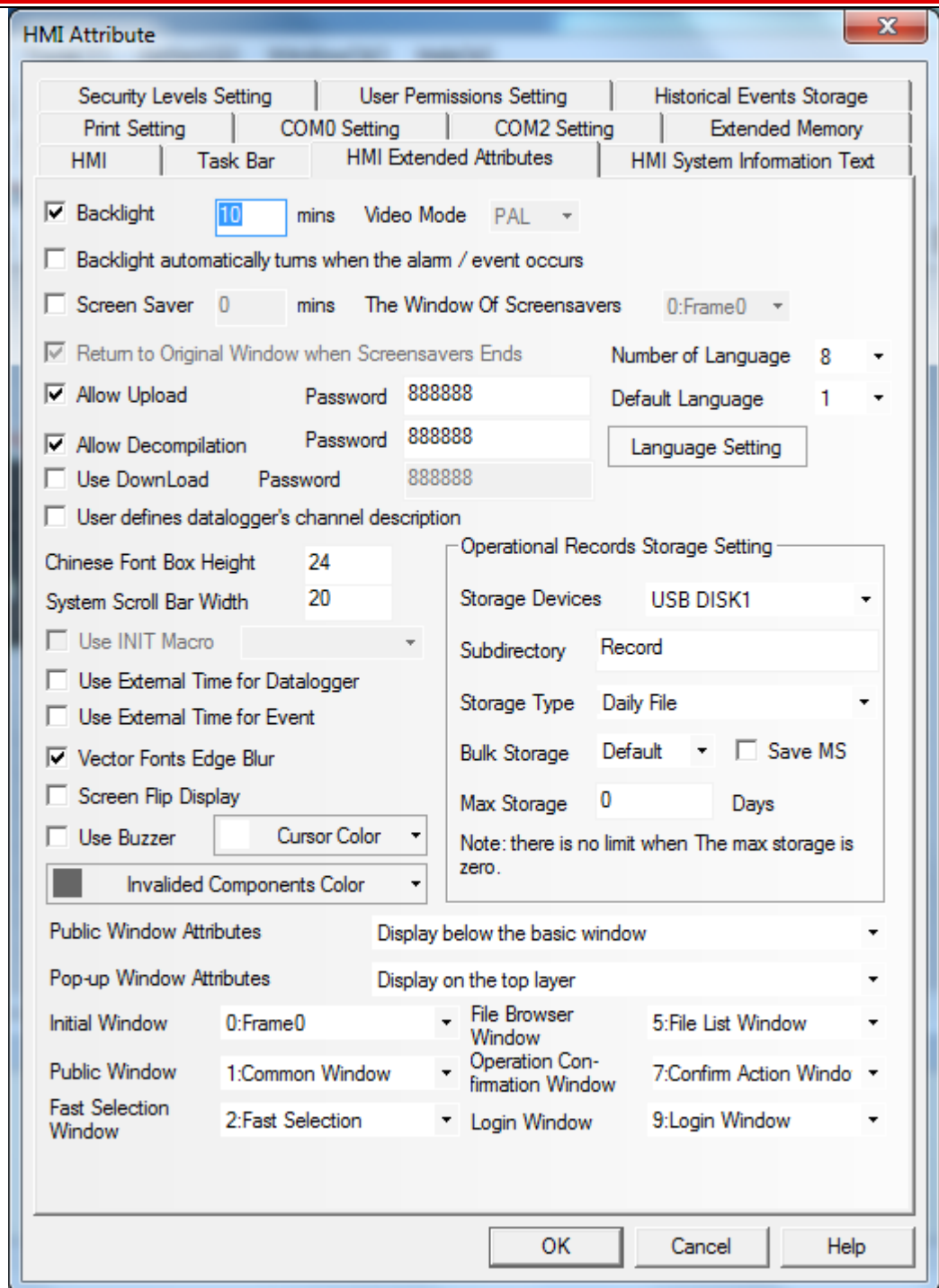
توضیحات بخش Task Bar در HMI attribute به صورت جدول زیر میباشد:

توضیحات	
Display Task Bar	<p>چنانچه این گزینه انتخاب شود ، در پایین صفحه HMI ، Task Bar نمایش داده میشود . (چنانچه انتخاب نگردد ، این قسمت از پایین تمامی صفحات حذف میگردد).</p> 

			
Use Touch Indicator		با انتخاب این گزینه نمایان گر Touch بر روی نوار TaskBar نمایش داده میشود.	
	Undefined Area Color	تعیین رنگ T هنگامی که منطقه تعریف نشده لمس شود. 	
	Touch Nonclient Color	تعیین رنگ T هنگامی که منطقه ای که در آن المانی تعریف نشده است، لمس شود. 	
	Touch Client Color	تعیین رنگ T هنگامی که منطقه کاری لمس شود. 	
	Touch indicating Lamp Frame Color	تعیین رنگ فریم نمایان گر Touch	
CPU indicating Lamp		با انتخاب این گزینه نمایان گر CPU بر روی نوار Task Bar نمایش داده میشود.	
	CPU indication Lamp Color	CPU	تعیین رنگ نمایان گر CPU 

Alarm indicating Lamp	با انتخاب این گزینه نمایان گر Alarm بر روی نوار Task Bar نمایش داده میشود	
Alarm indicating Lamp	Alarm	<p>تعیین رنگ نمایان گر</p> 
Fast Window Selection	با انتخاب این گزینه هنگامی که بر روی دکمه Menu پنجره Fast selection باز شود. چنانچه این گزینه انتخاب نشود، پنجره Fast selection باز نمیگردد.	
Only show Fast selection Button	<p>با انتخاب این گزینه تنها دکمه Menu جهت باز شدن پنجره Fast Selection بر روی Task Bar نمایش داده میشود.</p> 	
Button Area size	با تنظیم این قسمت میتوان سایز فضای کلید ها بر روی Task Bar تغییر داد. (واحد آن پیکسل میباشد)	
Font Size/Color	تغییر سایز فونت و رنگ در دکمه های بر روی Task Bar	
Button Position	<p>با تنظیم این قسمت میتوان موقعیت دکمه های Task Bar را تغییر داد.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Align left</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Align right</p>  </div> </div>	
Text Align	با تنظیم این قسمت میتوان موقعیت نوشته ها بر روی دکمه های Task Bar را تغییر داد.	

:HMI Extended Attribute



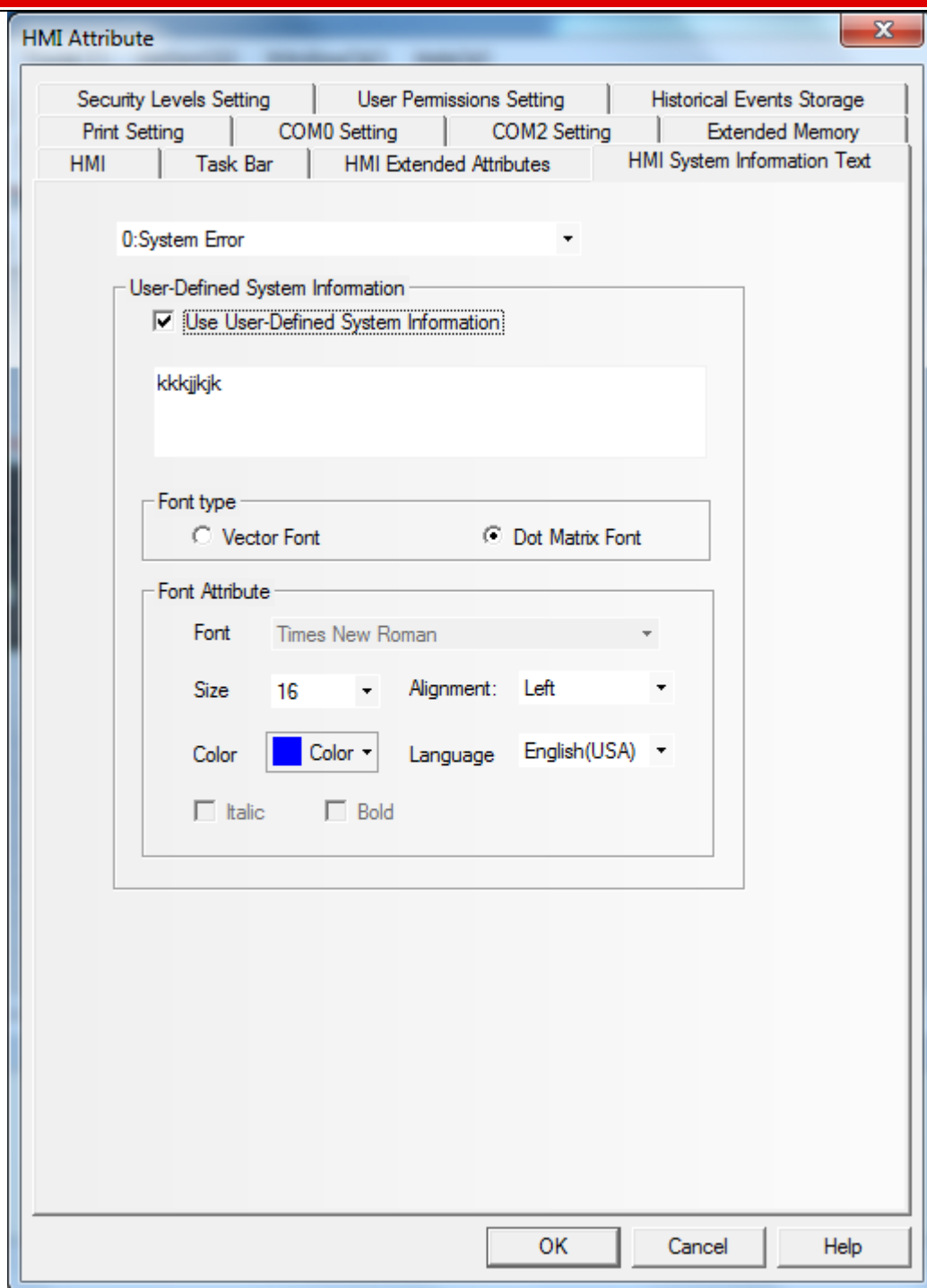
توضیحات بیشتر مربوط به بخش های کاربردی این قسمت ، در جدول زیر ارائه شده است:

Back light /Screen Saver Setting	
Backlight	چنان چه صفحه نمایش HMI برای مدت زمانی که تعیین میشود لمس نگردد، Backlight خاموش میگردد. به محض لمس شدن مجدد صفحه نمایش ، Backlight روشن میشود. در این قسمت میتوان زمان مورد نظر (که پس از گذشتن این زمان و لمس نشدن صفحه Backlight خاموش گردد) را تعیین نمود. این زمان بر اساس دقیقه تعیین میگردد و به صورت پیش فرض ۱۰ دقیقه در نظر گرفته شده است.
Backlight Automatically turns	با انتخاب این گزینه چنانچه Backlight

	when Alarm/Event Occurs	در وضعیت خاموش باشد و آلام یا Event رخ دهد ، Backlight به صورت اتوماتیک روشن گردد.
Screen Saver	Screen saver	چنانچه در مدت زمان تعیین شده صفحه نمایش لمس نکرده ، صفحه Screen saver نمایش داده خواهد شد . با انتخاب گزینه Screen saver میتوان مدت زمان مورد نظر را تعیین نمود. زمان پیش فرض در این قسمت 10 دقیقه در نظر گرفته شده است. کاربر میتواند صفحه Screen saver موردنظر را در قسمت the window of Screen saver مشخص نماید . چنانچه صفحه نمایش در وضعیت Screen saver لمس گردد مجدداً صفحه اصلی برنامه نمایش داده میشود.
	the window of Screen	در این قسمت میتوان پنجره مورد نظر را که کاربر میخواهد در زمان Screen saver نمایش داده شود مشخص نمود.
	Return to original window when Screen saver Ends	با انتخاب این گزینه هنگامی که Screen saver به پایان برسد (صفحه مجدد لمس شود) HMI به صفحه اصلی برمیگردد.
Allow Upload		انتخاب این گزینه اجازه آپلود کردن برنامه HMI را به کاربر میدهد. پسورد این بخش به صورت پیش فرض 888888 میباشد و این پسورد بنا به صلاحدید برنامه نویس قابل تغییر خواهد بود.(برای اطلاعات بیشتر به بخش طریقه آپلود کردن برنامه مراجعه نمایید)
Allow Decompile		انتخاب این گزینه اجازه Decompile کردن فایل pkg را به کاربر میدهد. پسورد این بخش به صورت پیش فرض 888888 میباشد و این پسورد بنا به صلاحدید برنامه نویس قابل تغییر خواهد بود.(برای اطلاعات بیشتر به بخش طریقه Decompile کردن برنامه مراجعه نمایید)
Use Download		با انتخاب این گزینه میتوانید برای دانلود برنامه بر روی HMI پسورد تعیین نمایید . این پسورد به صورت پیش فرض 888888 میباشد.
Video mode	Video	در این قسمت میتوانید نوع ورودی Video را مشخص نمایید. در این قسمت میتوانید دو فرمت PAL و یا NTSC را انتخاب کنید. توجه داشته باشید تنها پنل هایی دارای پورت BNC میتوانند این قسمت را پشتیبانی نمایند.(در برنامه باید از الزام Video استفاده نمایید)
Number of language		در این قسمت تعداد زبان های برنامه را مشخص نمایید

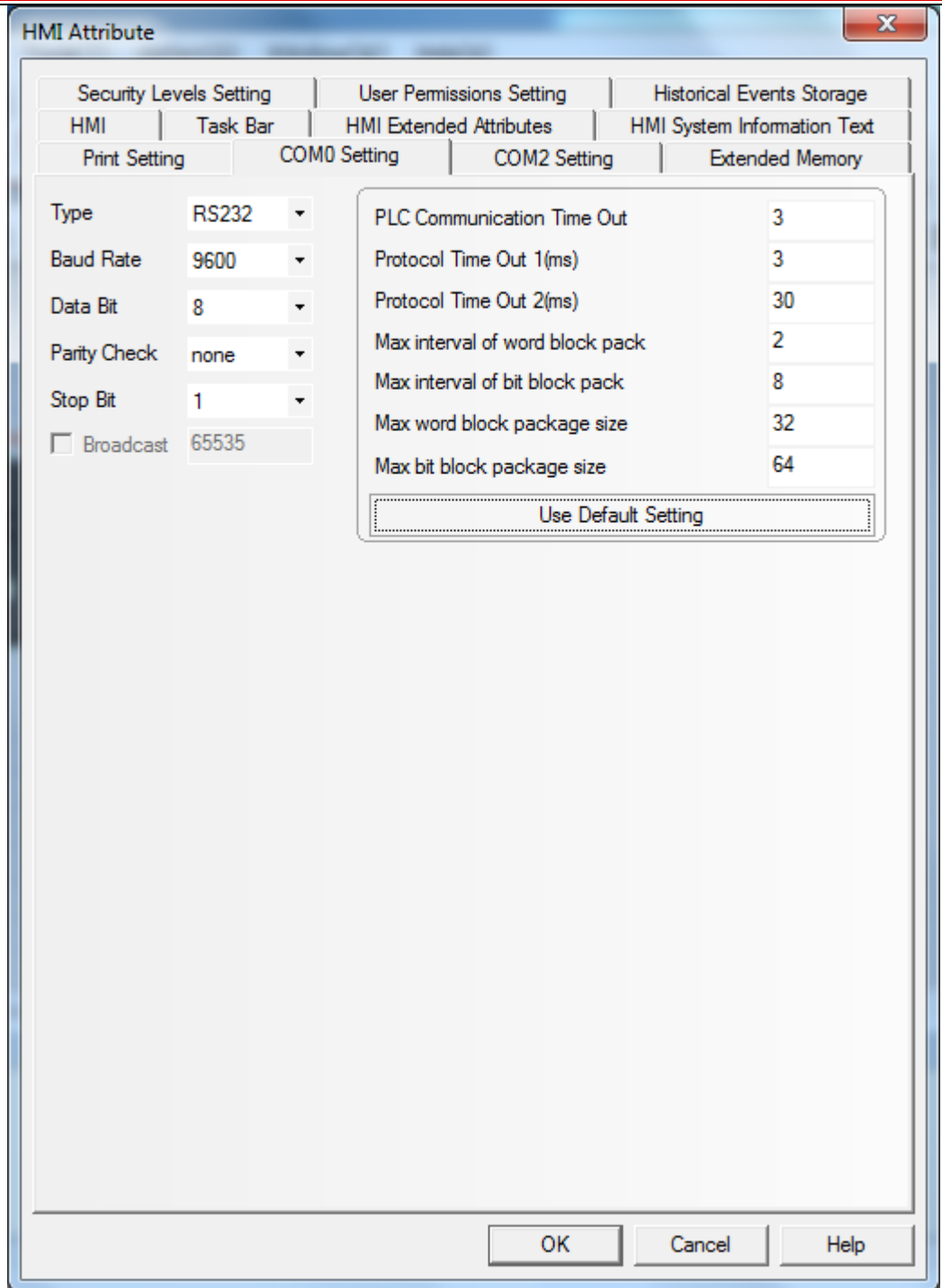
Default language	چنانچه چندین زبان برای برنامه تعریف شده باشد ، در این قسمت میتوانید زبانی را که میخواهید در زمان روشن شدن HMI فعال باشد را تعیین کنید. به صورت پیش فرض در این قسمت زبان ۱ فعال میباشد.
Language setting	در این قسمت میتوانید تنظیمات هر زبان (مانند فونت ، سایز ، رنگ و...) را تعیین نمایید. این قسمت در Text library هم قابل تنظیم میباشد.
Use INIT Macro	با انتخاب این گزینه با روشن شدن HMI، برنامه Macro نیز فعال میگردد.
Use Buzzer	با انتخاب این گزینه میتوانید بازر داخلی HMI را فعال نمایید.
Screen Flip Display	با انتخاب این گزینه نمایش صفحه 180درجه میچرخد.
Public window attribute	در این قسمت میتوان چگونگی نمایش پنجره Public را مشخص کرد.
Pop_up window	چگونگی نمایش صفحه ای که روی صفحات باز میشود (Pop_up window) را میتوان در این قسمت تعیین کرد.
INITIAL Window	در این قسمت میتوان اولین صفحه ای را که در زمان روشن شدن HMI نمایش داده میشود را تعیین نمود. به صورت پیش فرض Frame 0 در این قسمت انتخاب شده است
Public window	در این قسمت میتوان یک پنجره را به عنوان Public window انتخاب نمود . به صورت پیش فرض Frame 1 (common window) در این قسمت انتخاب شده است .
Fast selection window	در این قسمت میتوان پنجره ای را به عنوان Fast selection انتخاب نمود. به صورت پیش فرض Frame 2 به عنوان Fast selection در این قسمت انتخاب شده است
File browser window	در این قسمت میتوان پنجره File browser را انتخاب نمود . به صورت پیش فرض Frame 5 در این قسمت انتخاب شده است .
Operation confirm window	در این قسمت میتوان پنجره Operation confirm را انتخاب نمود . به صورت پیش فرض Frame 7 در این قسمت انتخاب شده است .
Login window	در این قسمت میتوان پنجره Login window (این پنجره در قسمت User permission و Security level استفاده میگردد) را انتخاب نمود . به صورت پیش فرض Frame 9 در این قسمت انتخاب شده است .

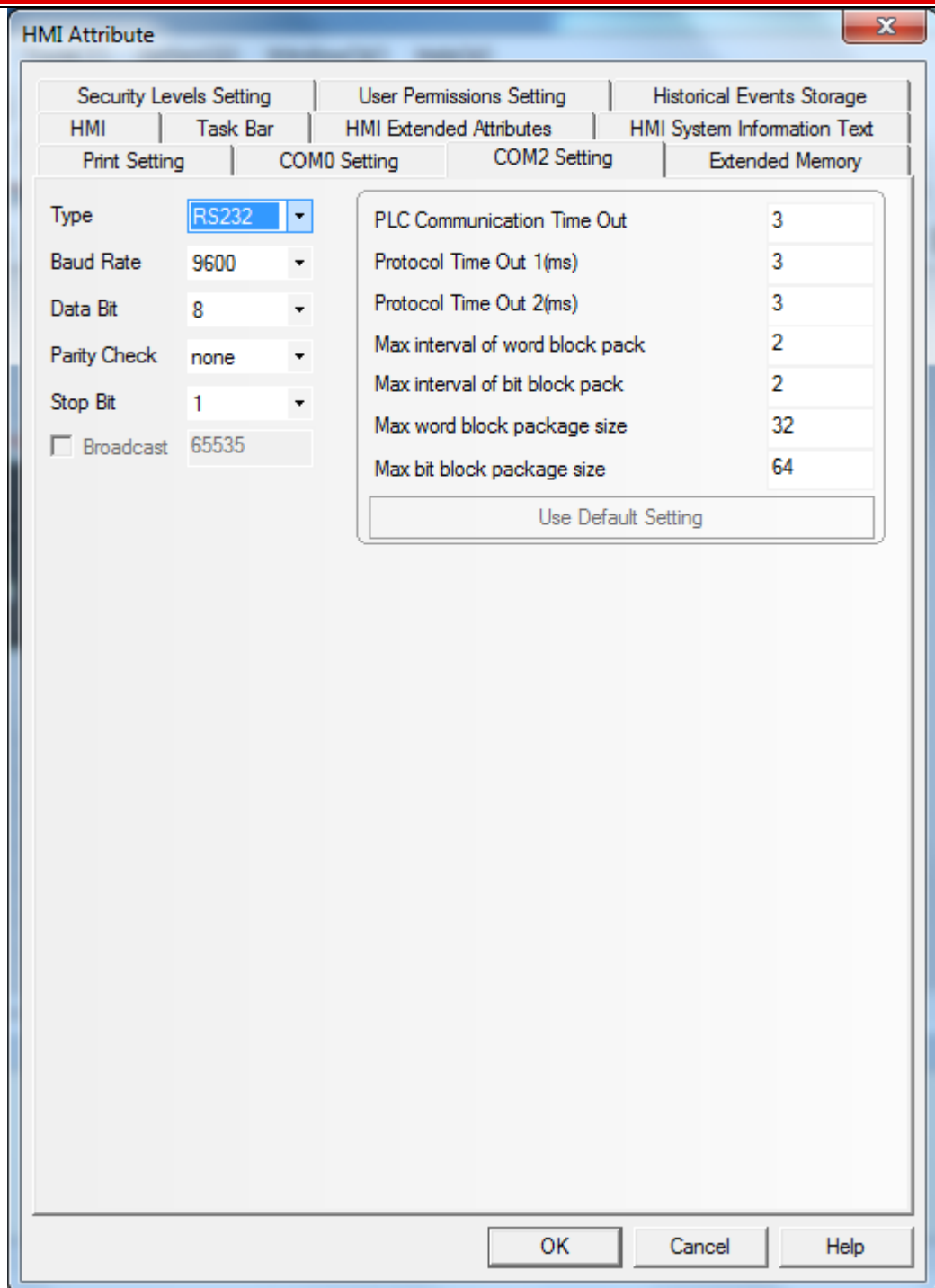
:HMI system information Text



در این قسمت میتوان خطاها و پیغام های سیستمی را تعیین نمود . همچنین میتوان فونت ، سایز ، رنگ و را تغییر داد.

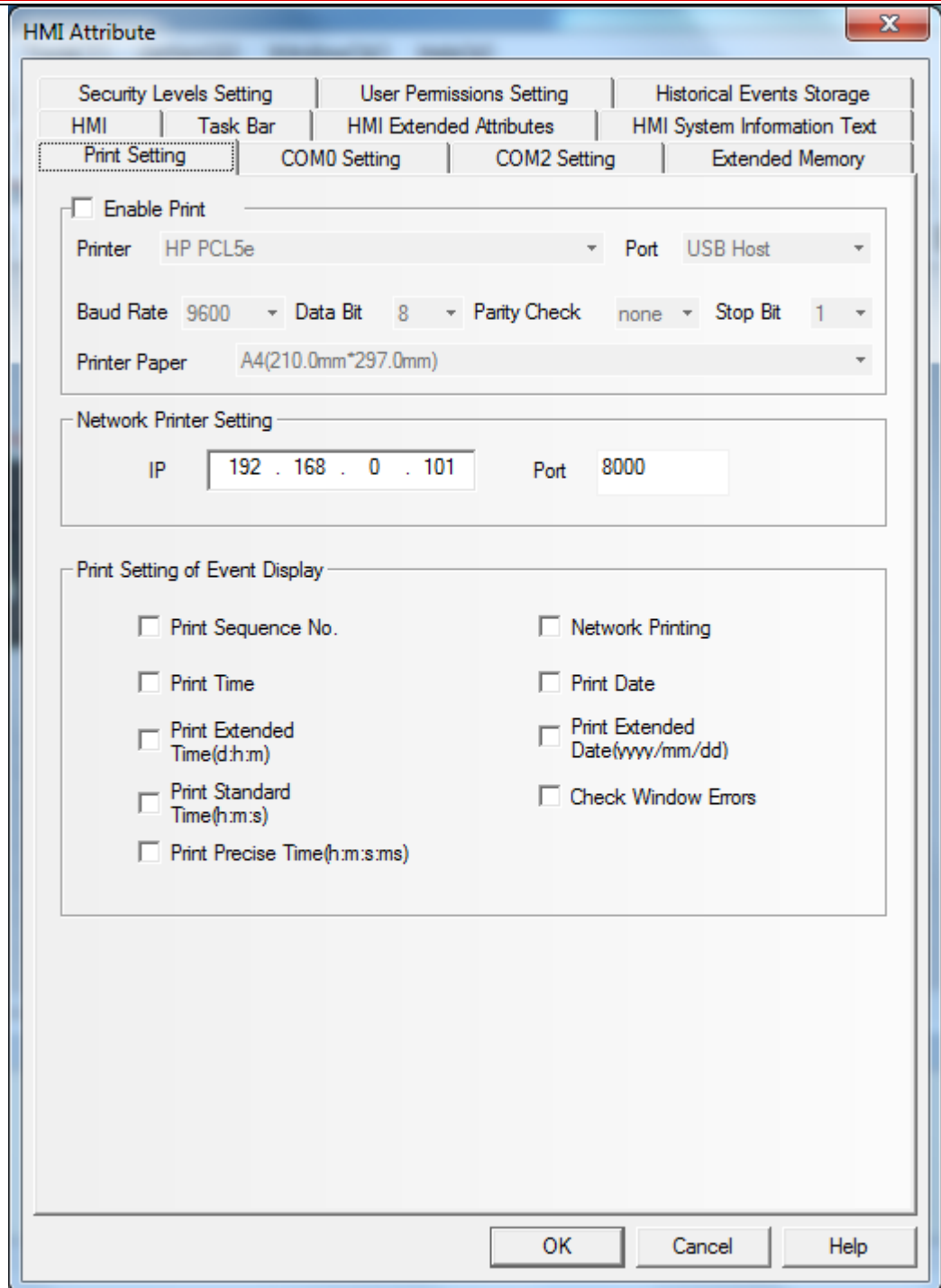
Setting Com : (Com 0 /setting ، Com 1 Setting ، Com 2 Setting):





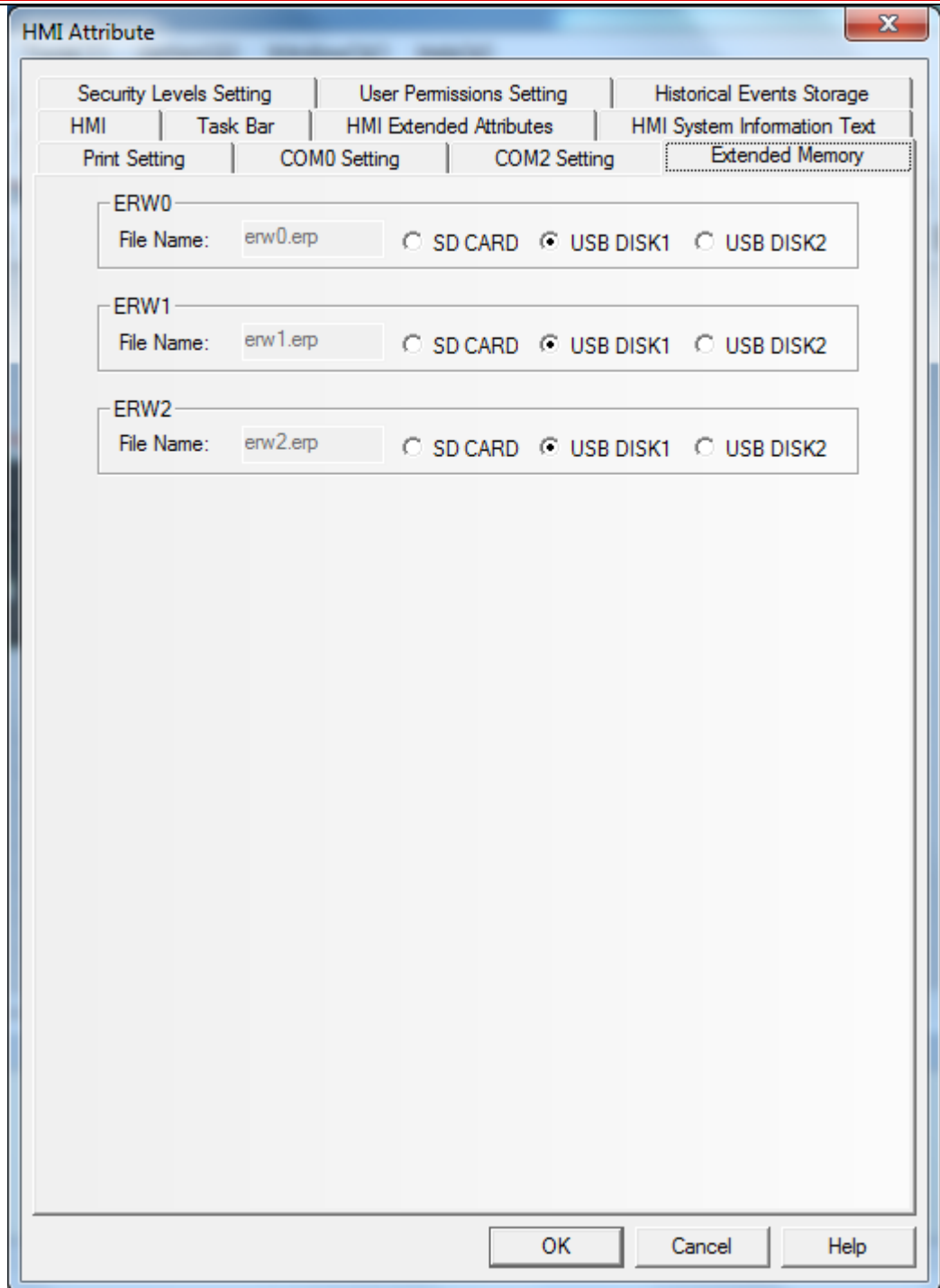
در این قسمت میتوان تنظیمات مربوط به پورت های ارتباطی را انجام داد. لازم به ذکر است Com0 و Com1 میتواند بنا به نیاز در سیستم به صورت RS232 یا RS485 باشد در صورتی که Com 2 تنها میتواند به صورت RS232 باشد.

:Print setting



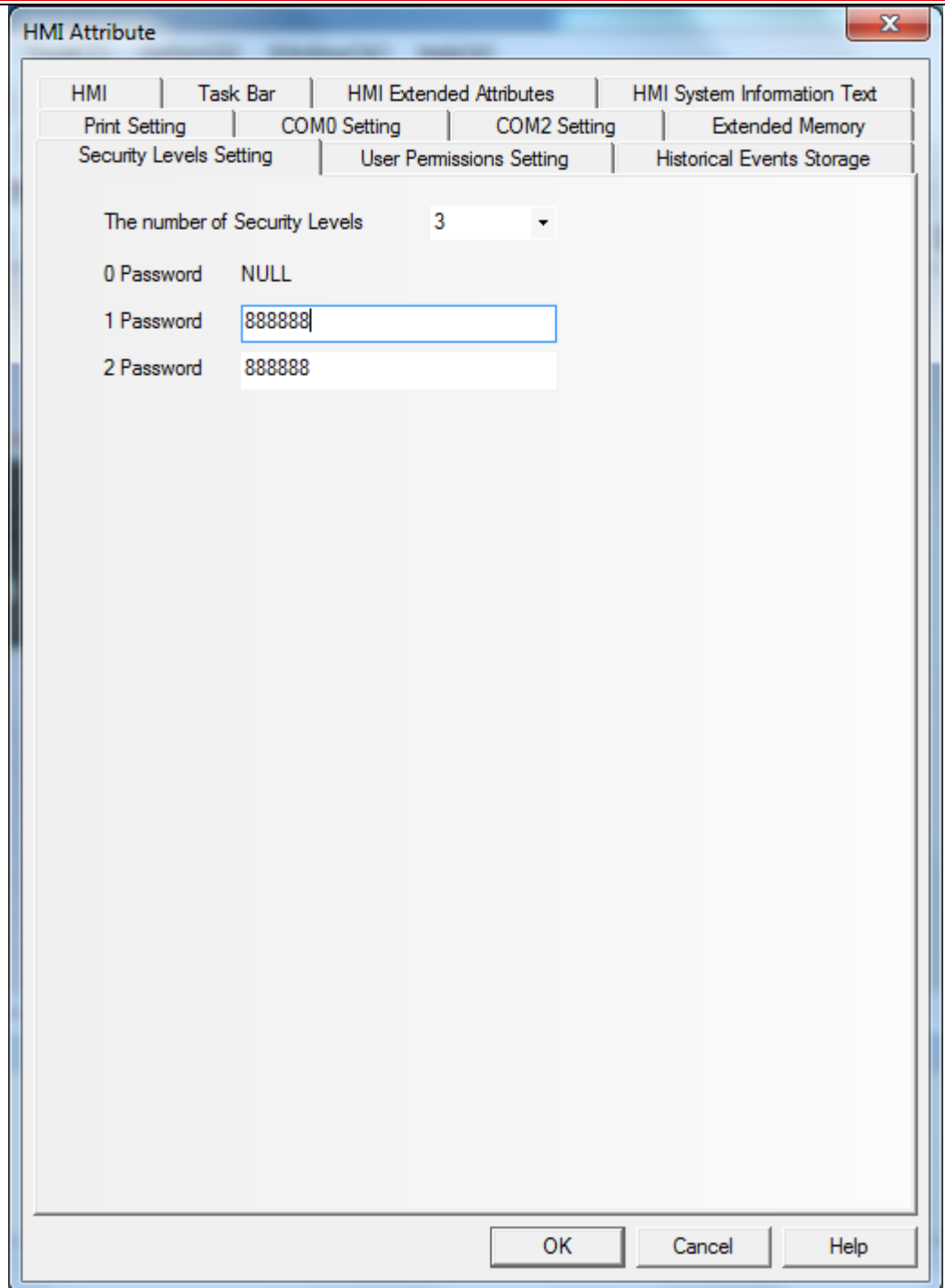
در این قسمت میتوان نوع printer را انتخاب ونحوه ارتباط و سایر تنظیمات مربوط به پرینتر را انجام داد.

:Extended memory



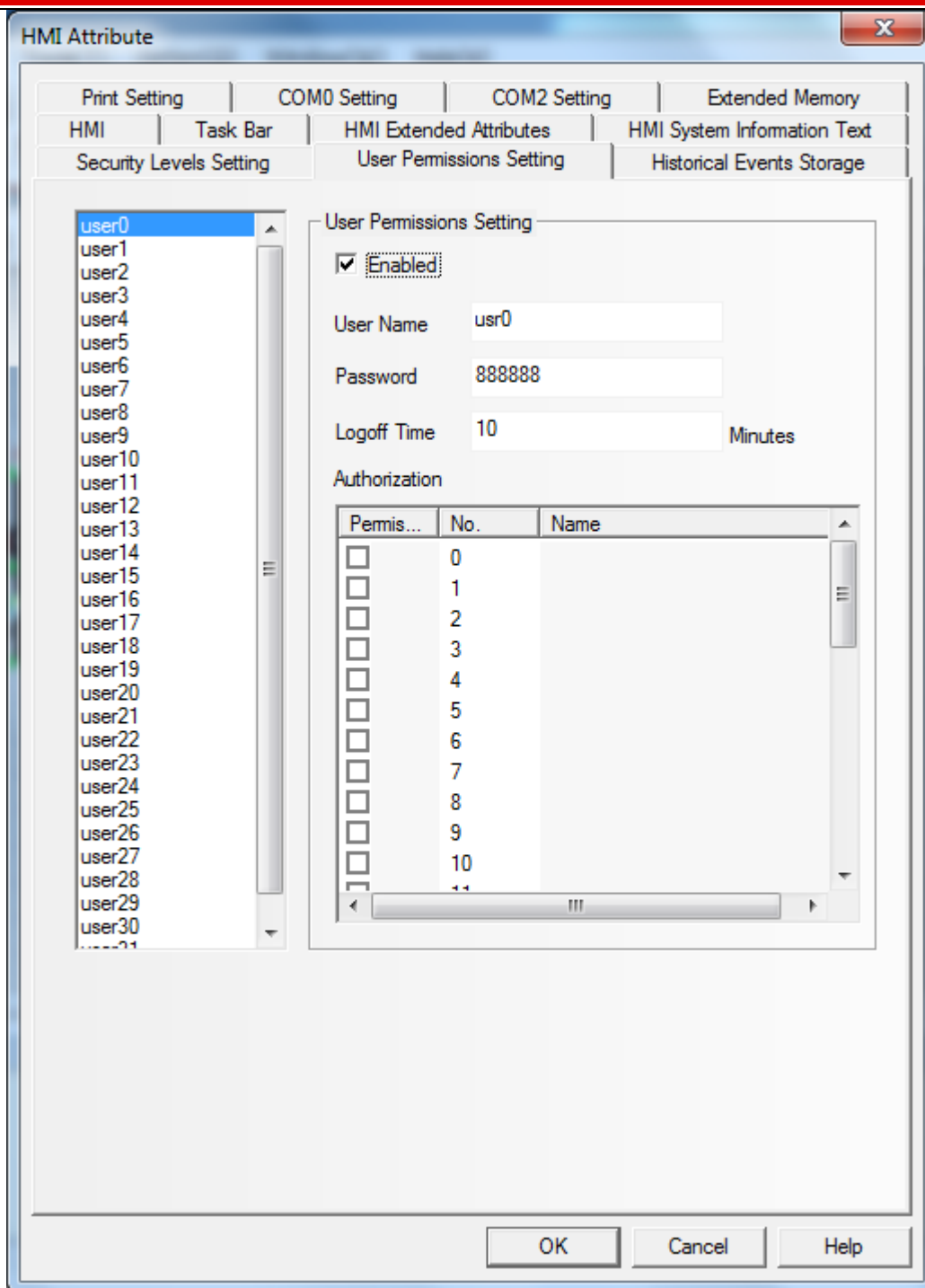
در این قسمت میتوان تعیین نمود که حافظه های جانبی ERW0، ERW1 و ERW2 مربوط به کدام یک از حافظه های جانبی (SD card و یا USB) میباشد.

:Security Level Setting



در این قسمت میتوان برای تنظیمات Security level سطح دسترسی های مختلف تعیین کرده و برای هر سطح دسترسی رمز مربوط به آن را تعیین کرد.

:User permission Setting



در این قسمت میتوان تنظیمات مربوط به User permission را انجام دهید .

میتوان در این بخش برای سیستم کاربرهای مختلف تعریف کرده و برای هر کاربر نام کاربری ، رمز عبور ، Logoff time و مجوز های مختلف تعیین نمود .

:Historical Event Storage

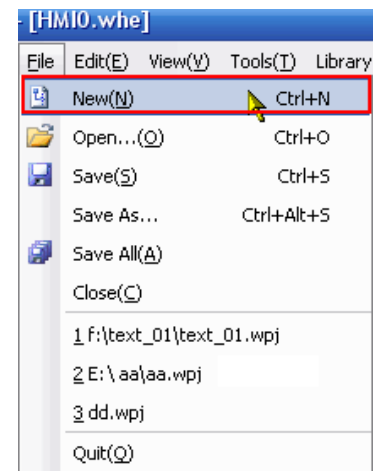
چنانچه لازم باشد واقعه های سیستم ذخیره گردد، میتوان مسیر ذخیره این واقعه ها را تعیین نمود.

پس از انجام تنظیمات مورد نظر در بخش HMI Attribute، با راست کلیک بر روی سخت افزار پنل و انتخاب گزینه Edit وارد محیط طراحی شوید.

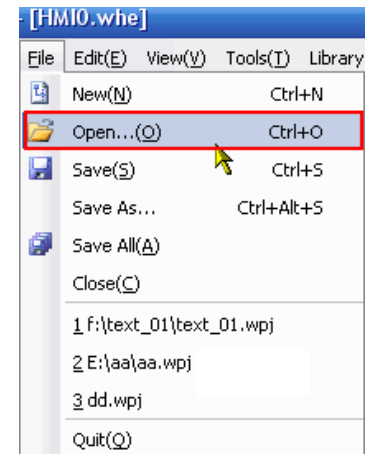
معرفی بخش های نرم افزاری

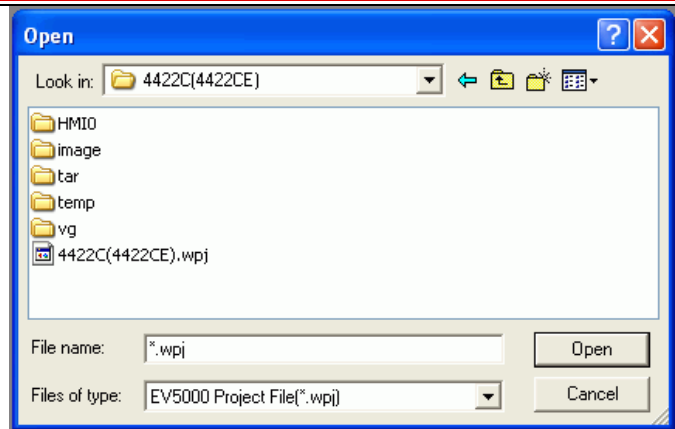
منوی File

New project: برای ایجاد یک پروژه جدید از این آیتم استفاده میکنیم.

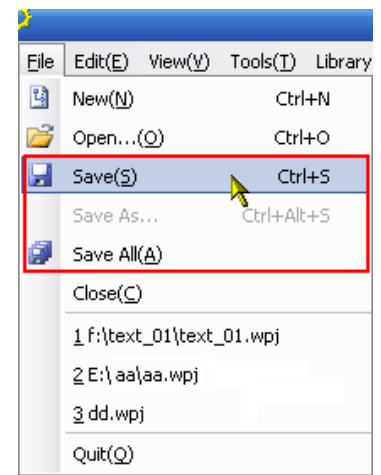


Open project: برای باز کردن یکی از پروژه های موجود از این آیتم استفاده میکنیم.

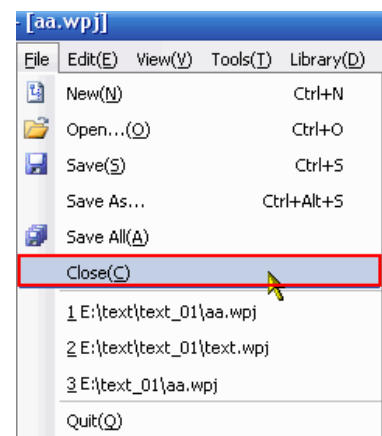




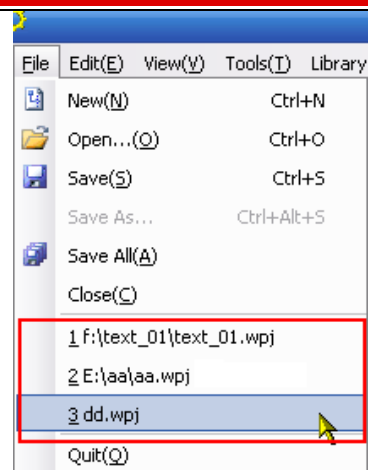
Close project: برای بستن یک پروژه از این ایتم استفاده میکنیم، قبل از بستن پروژه باید اول آن را ذخیره کنیم.



بعد از این که پروژه را ذخیره کردیم:



توجه داشته باشید که برنامه به صورت خودکار همواره سه پروژه آخر را همراه با مسیر آنها نگه میدارد و در صورت لزوم میتوان از منوی File آنها را باز کرد.



منوی Edit

Undo 

از این آیتم برای بگرداندن آخرین عملیات استفاده میشود و با کلیک بر روی این گزینه صفحه نمایش به وضعیت قبل از عملیات بازمیگردد.

Redo 

از این آیتم برای زمامی استفاده میشود که بع خواهیم به وضعیت قبل از undo کردن برگردیم.

Cut, copy, paste, delete

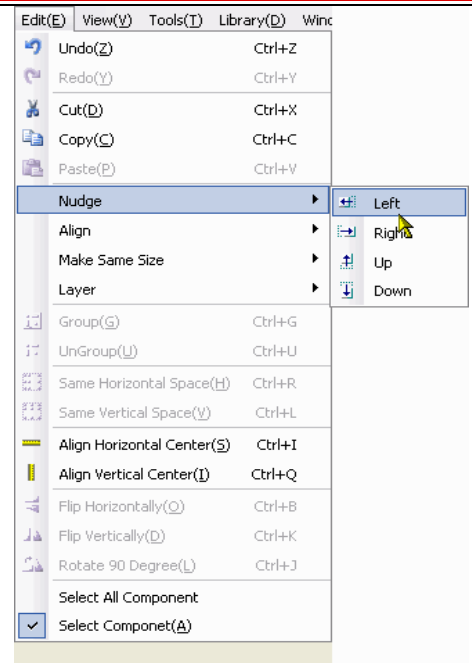
برای استفاده از این ایتیم ها میتوان از آکن های مربوط به آنها استفاده کرد:



Nudge

با استفاده از این ابزار شما میتوانید اجزا مورد نظر را به هر سمت دلخواه حرکت دهید. در هر بار حرکت اجزا فقط به اندازه یک پیکسل جابه

جا میشود. همچنین می توان با استفاده از  برای حرکت اجزا استفاده کرد.



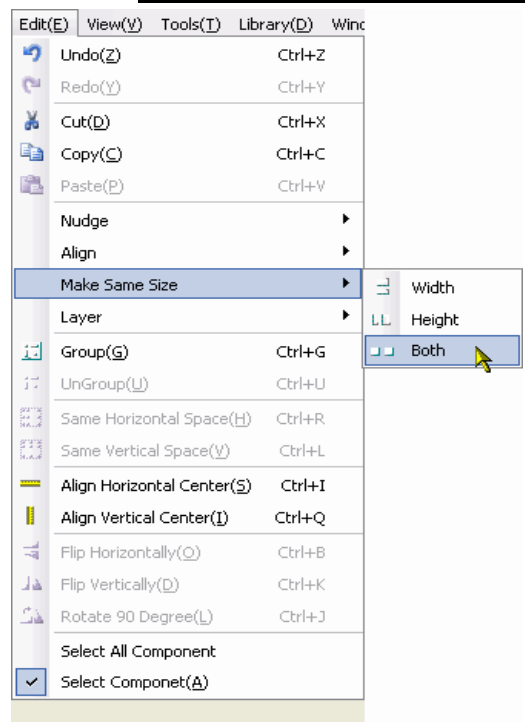
Align

ابزاری برای هم ردیف کردن اجزاهای موجود میباشد. اینک های مربوطه میباشد.


Size

برای اینکه اجزا دارای اندازه یکسان از نظر طول و ارتفاع داشته باشند میتوان از این ابزار استفاده کرد. اینک های مورد نظر را این کار صورت


انتخاب کرده و با استفاده از منوی **Edit>Size** میگیرد. اینک های مربوطه میباشد.




اگر چندین مولفه روی هم قرار داشته باشند و ما بخواهیم توالی و ترتیب قرار گرفتن مولفه ها را تغییر دهیم میتوانیم از

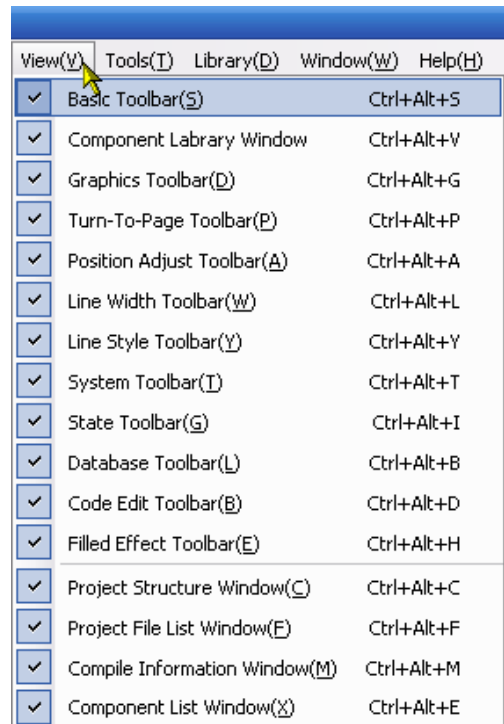
منوی را edit در زیر منوی **layer:Layer** آیتم های تحت عناوین  Set top layer , set bottom layer , انتخاب کرد و توالی اشکال را تغییر داد.

**Equal horizontal space
:Horizontal center**

قرار دادن مولفه یا شکل در موقعیت مرکز افقی پنجره نمایش استفاده میشود . ابتدا یک شکل یا مولفه را انتخاب کنید و بعد از مسیر edit و یا آیکون  کلیک کنید.

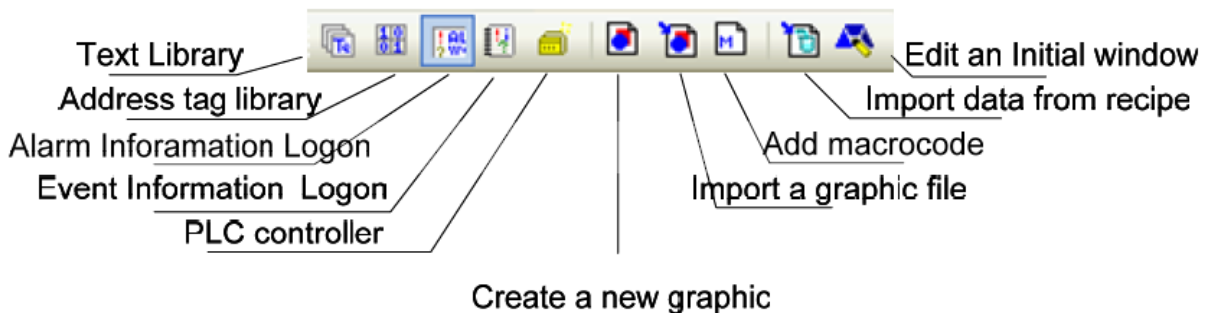
Vertical center:  روش کار این ابزار مشابه مورد قبل میباشد با این تفاوت که این بار عملیات در حالت عمودی انجام میشود.

منوی View



از این منو جهت کنترل نمایش toolbar های مختلف استفاده میشود.

:Database toolbar



text library: ذخیره کردن متن

Address tag library: ذخیره کردن آدرس ها

Alarm Information logon: وارد کردن پیغام خطا

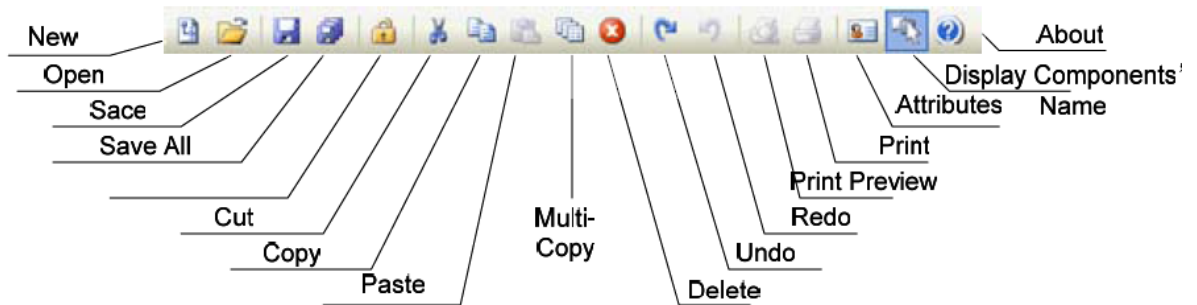
Event information logon: وارد کردن پیغام رویدادها

PLC controller: اضافه کردن اجزای PLC

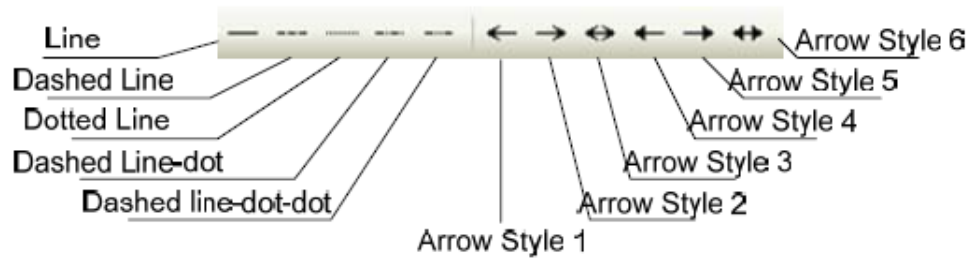
Create a new graphic: ایجاد یک bitmap یا Vector

Import a graphic file: وارد کردن bitmap یا Vector

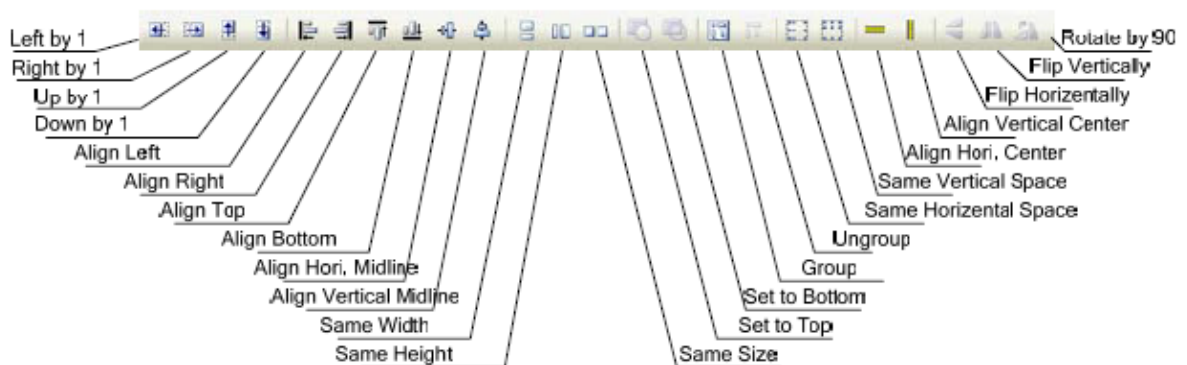
standard toolbar



Line style toolbar



Position adjustment toolbar



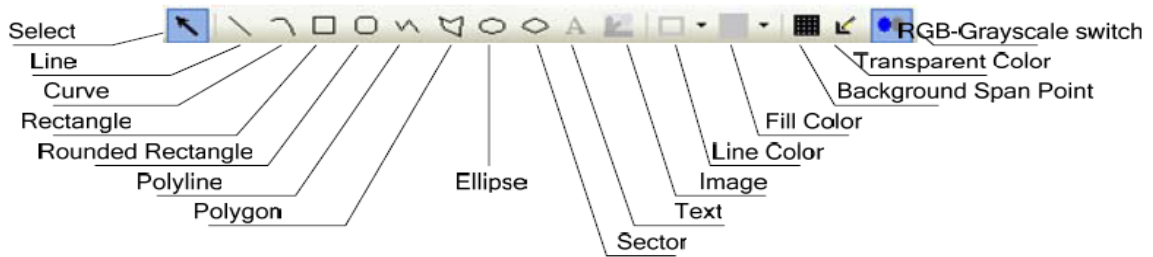
Tag position toolbar



Align to left, align to right, align to top, align to bottom, align horizontal, align vertical

استفاده میشود.

:Drawing toolbar



curve: رسم یک منحنی.

Rectangle: رسم یک چهارگوش.

Rounded rectangle: رسم یک چهارگوش گرد شده. (گوشه ها به صورت شعاعی هستند).

polyline: رسم خطوط صاف و متوالی.

polygon: رسم چند ضلعی.

Circle / Ellips: رسم دایره و بیضی.

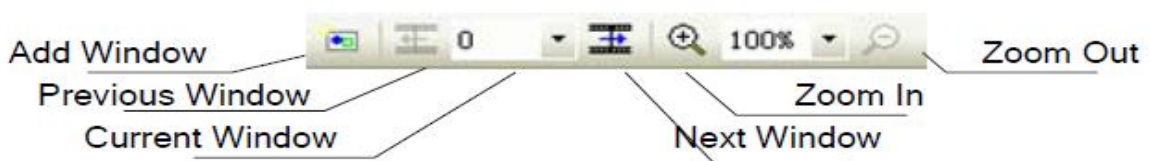
Sector: رسم قطاع.

Text: اضافه کردن متن.

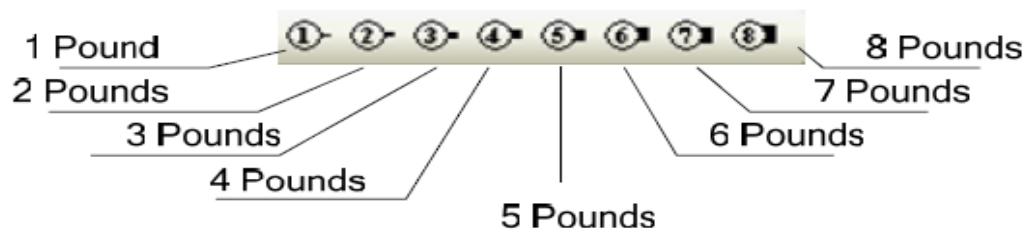
Picture: وارد کردن یک تصویر برای آرشیو تصاویر با فرمت **bitmap**.

Gray scale: تصویر **bitmap** را بین حالات رنگ و سایه تغییر حالت میدهد.

:Switch page toolbar



:Line style toolbar



این نوار ابزار برای تنظیم ضخامت خطوط استفاده میشود.

:System toolbar



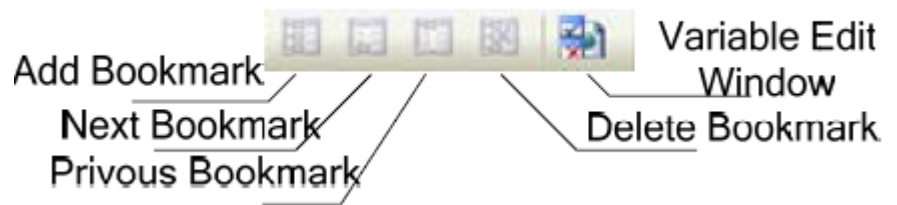
باید برنامه **Simulation**: چک کردن خطاهای برنامه نویسی توسط این آیتم انجام میشود و قبل از هر عملیاتی از قبیل **Compile** شود.

Download: دانلودینگ یک پروژه بر روی HMI توسط این آیتم صورت میگیرد.

Offline simulation: جهت شبیه سازی پروژه به روش Indirect online simulation.

Direct online simulation: شبیه سازی به روش Direct online simulation.

:Cod editing toolbar



:Fill effect toolbar

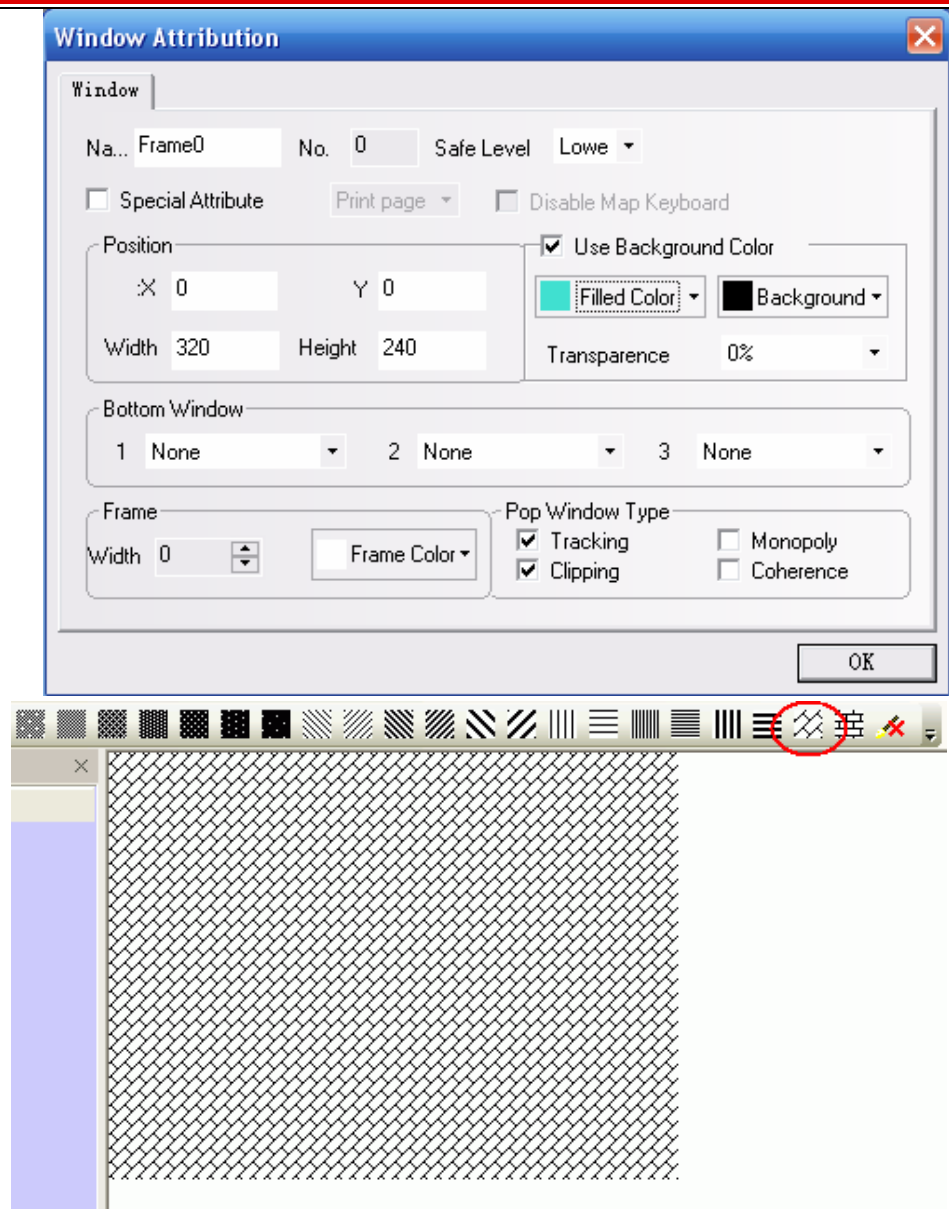


از این نوار ابزار جهت ایجاد نقشه های تزئینی مثل هاشور داخل شکل ها و طرح ها و نیز پس زمینه متعلق به پنجره استفاده میشود.

.Configuration window

:Fill effect background

همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است رنگ زمینه و سایر تنظیمات مورد نظر را انتخاب میکنیم:

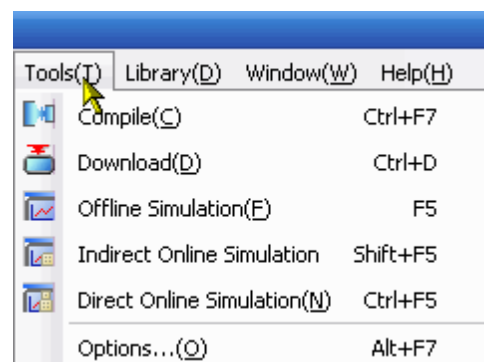


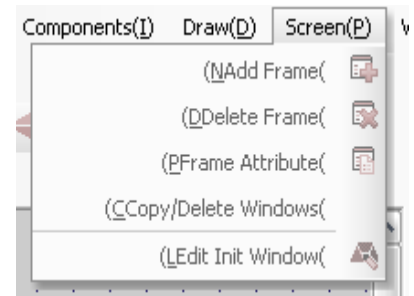
:Statue bar



این نوار ابزار جهت نشان دادن موقعیت کنونی ماوس و سایر اطلاعات وضعیت استفاده میشود.

:منوی Tools

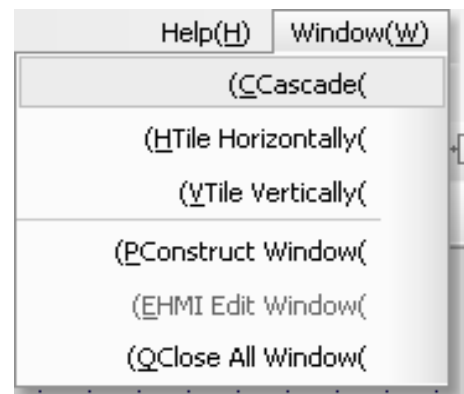


SCREEN:

و با حذف آنها استفاده میشود. frame این منو جهت تنظیماتی نظیر ایجاد

منوی Window:

با کلیک بر روی آن منوی زیر ظاهر میشود:



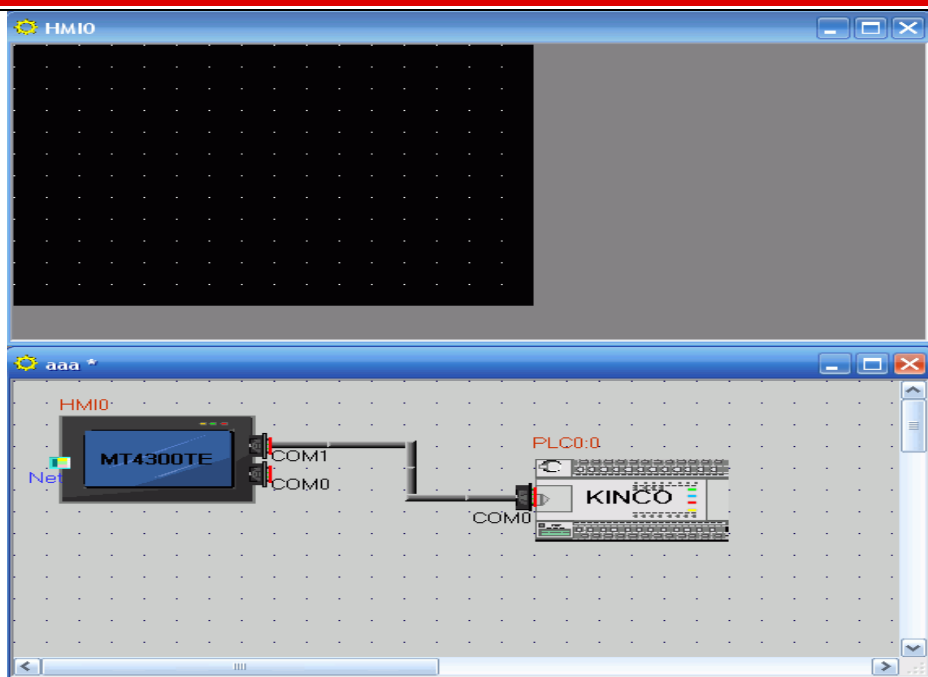
Cascade: برای قرار دادن پنجره ها در یک سلسله مراتب پیاپی و مرحله ای بکار میرود .

Arrange Icons: از این آیکن جهت مرتب کردن آیکن های گوناگون استفاده میشود.

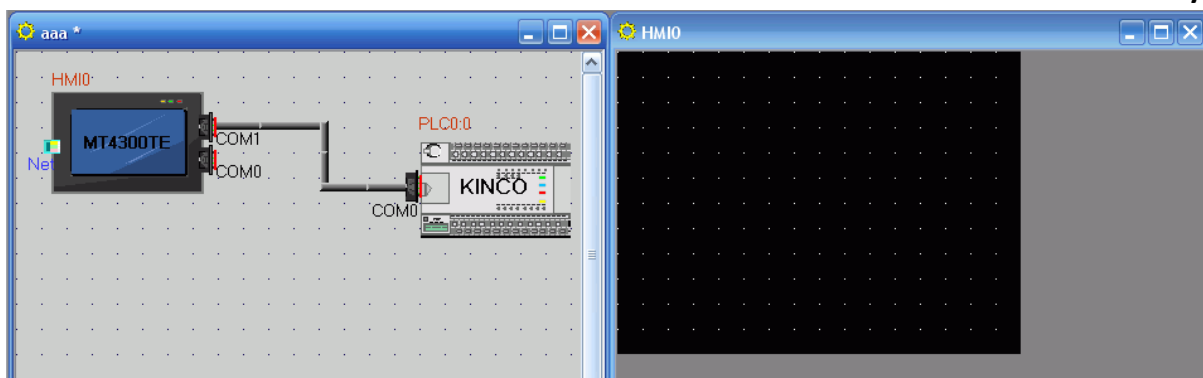
tile Horizontal: برای نمایش دادن پنجره در حالت افقی استفاده میشود .

tile vertical: برای نشان دادن پنجره در حالت عمودی استفاده میشود .

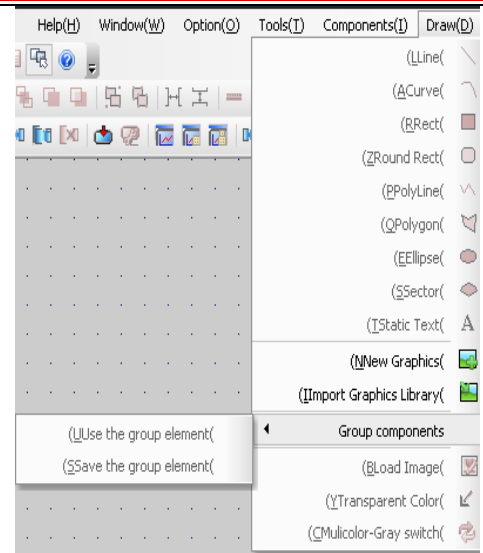
Tile horizontally:



Tile vertically:

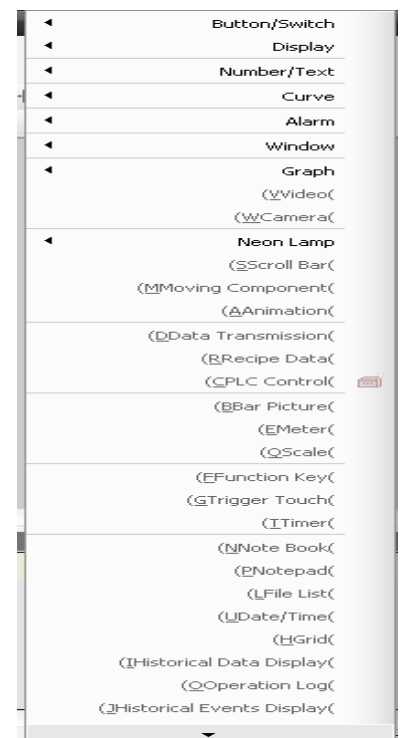


منوی DRAW:



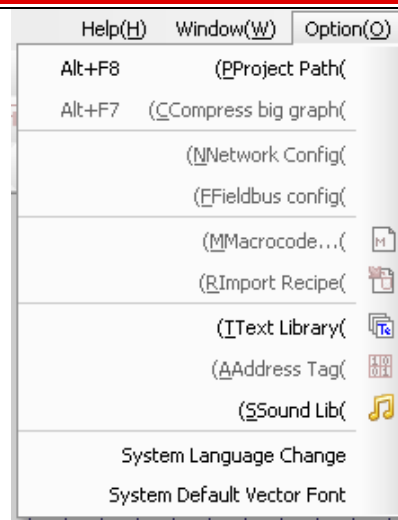
این منو جهت تنظیمات گرافیکی استفاده میشود و یکی از مهمترین قسمت های آن new graphics است که از این قسمت میتوان عکسهایی را که در سیستم میباشد. در آورد.

منوی components:



این منو همانطور که از اسمش مشخص است شامل تمامی اجزای عملیاتی در hmi می باشد که تمامی آنها در قسمت سمت چپ برنامه قرار داده شده است. در جلوتر به اختصار راجع به آنها سخن می گوئیم.

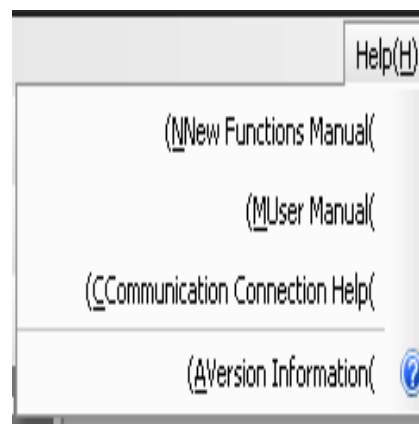
منوی option



این منو جهت تنظیمات کلی نرم افزار از جمله تغییر زبان سیستم و تغییر فونت سیستم می باشد. در این قسمت همچنین میتوان صدا برای برنامه گذاشت.

منوی HELP:

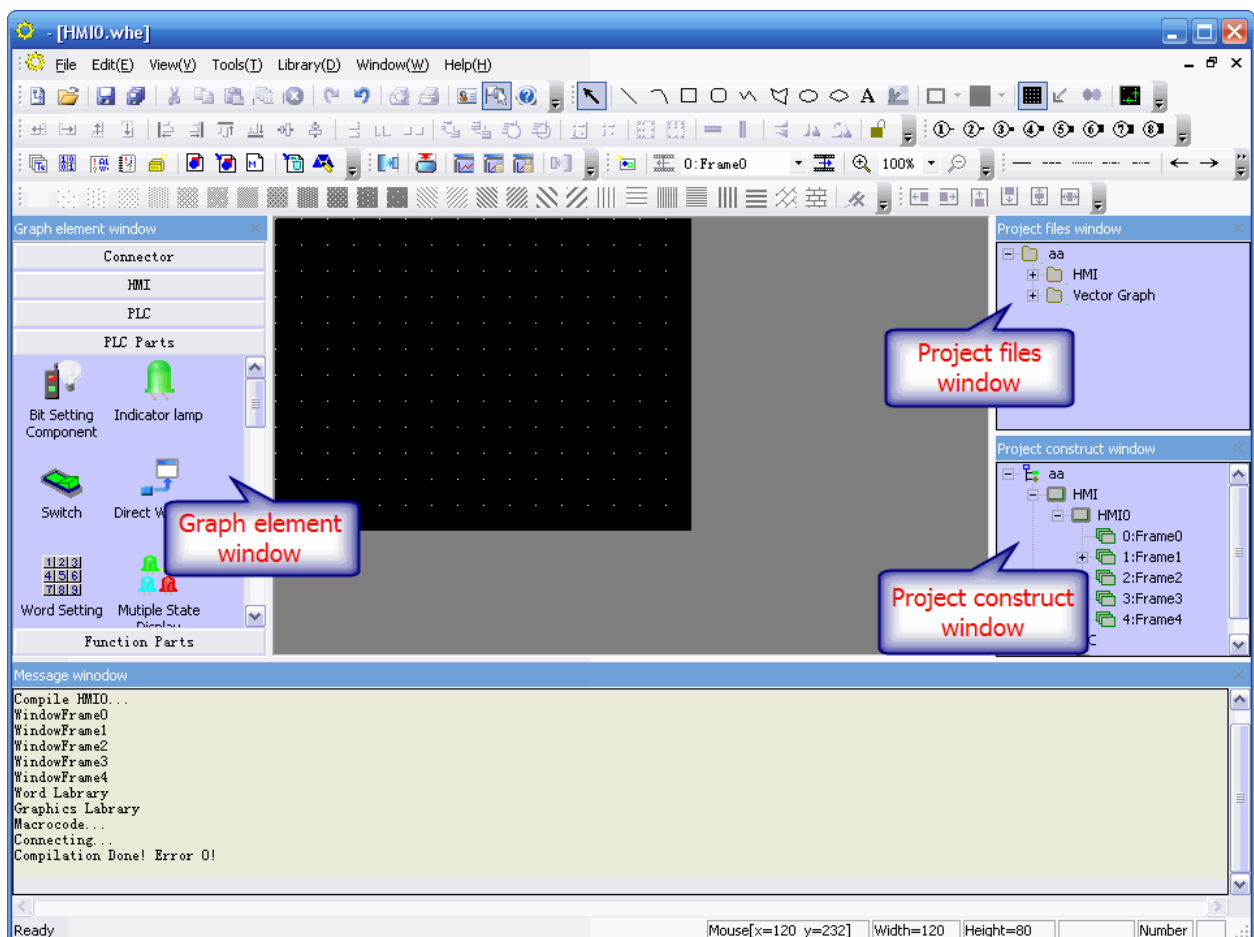
کاربر میتواند اطلاعات کلی و همچنین ورژن نرم افزار را در این جا ببیند.



تشریح محیط نرم افزار:

چهار پنجره مهم در صفحه اصلی برنامه میباشد که این پنجرهها اطلاعات جامعی از کل پروژه در اختیار کاربر قرار میدهد.

Graph Element Window
Project File Window
Project construct Window
Message window



:Graph Element Window

شامل چندین زیرشاخه میباشد که بترتیب ذیل شرح داده خواهد شد.

CONNECTOR: این قسمت شامل ۴ نوع اتصال SERIAL PORT, ETHERNET, CAN, FEILDBUS میباشد.

که از این طریق میتوان طریقه اتصال بین HMI&PLC را انتخاب کنید.

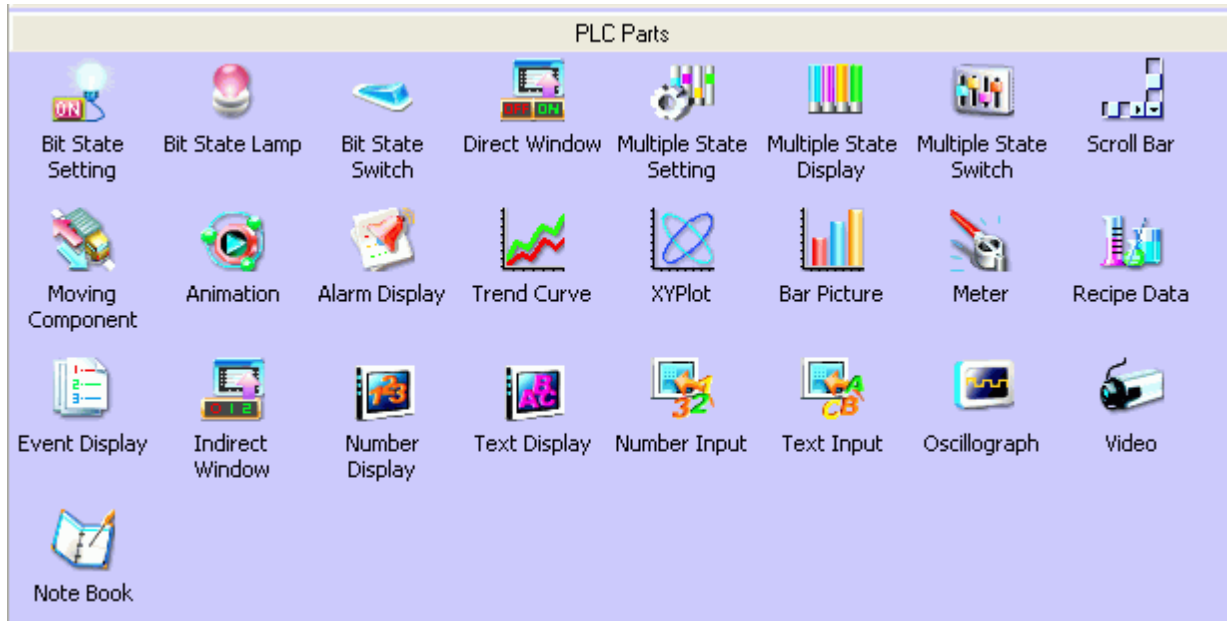
HMI: در این قسمت انواع مدل های HMI های کینکو موجود میباشد که باید از این تب HMI مورد نظرتان را انتخاب کنید.

:PLC

مورد استفاده در پروژه را PLC هایی است که توسط HMI های کینکو ساپورت میشود . کاربر باید مدل و نوع مناسب و دقیقاً مطابق با PLC انتخاب کند.

PLC PARTS: شامل مولفه های مختلف میباشد مانند :

Switch, Multi-state Display Part, Trend Graph Part, XY Plot Part, Numeric Input Part, Bit Setting Part, Text Input part. که میتوان آن ها را وارد پنجره کرد و پروژه مورد نظر طراحی شود.



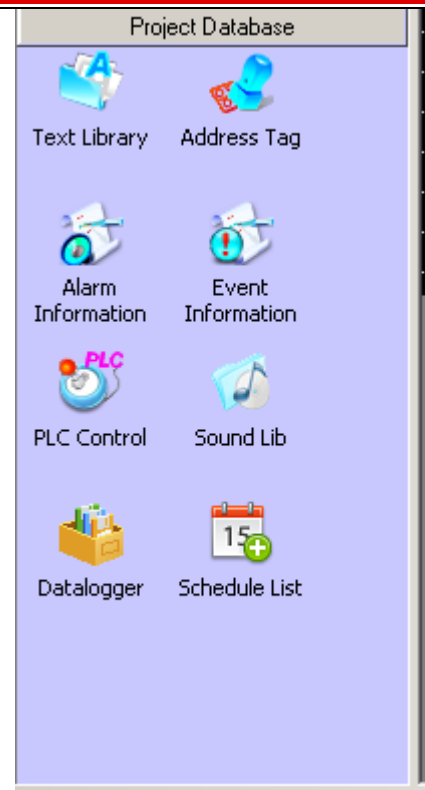
Function part: این قسمت شامل مولفه هایی مانند :

Function key part, scale part , alarm bar and timer part, Note pad, event bar,.....



:Project Database

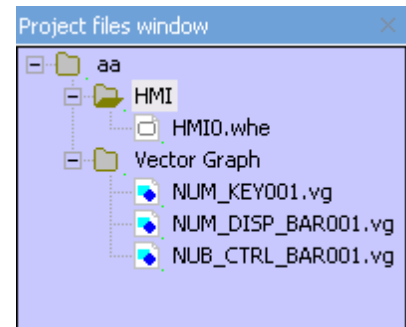
این قسمت شامل مولفه هایی مانند : alarm information, PLC CONTROL,....., datalogger , Text library میباشد.



Project File Window

دو شاخه مربوط به آرشیو اشکال و HMI در ساختار درختی وجود دارد.

و آرشیو درختی HMI.

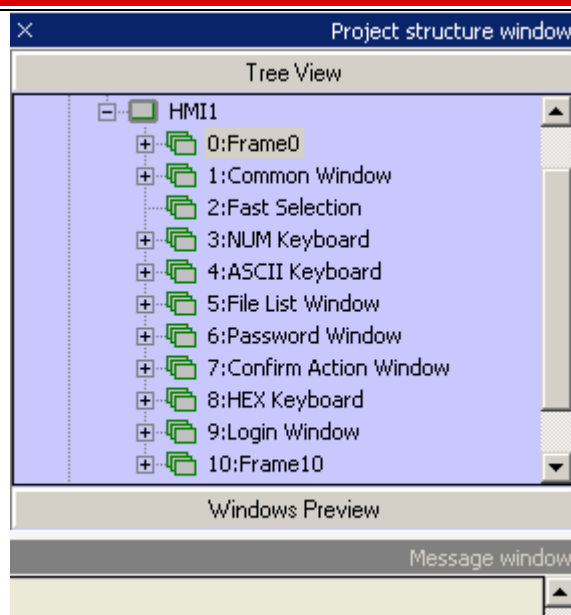


جهت ویرایش فایل داخل پوشه ها میتوان در این قسمت بر روی آن دبل کلیک کرد .

Project structure window and project window

پنجره *Project window* برای نمایش کلی پروژه استفاده میشود. همانطور که در شکل مشاهده میکنید در این پنجره تعداد صفحات مورد

استفاده در پروژه را نشان میدهد.



آدرس دهی و انواع حافظه ها :

آدرس دهی :

به صورت کلی آدرسها به دو دسته تقسیم میگردند:

آدرس های داخلی

آدرس های خارجی

آدرس های داخلی :

آدرس ها و یا حافظه های داخلی ، حافظه هایی هستند که مخصوص HMI بوده و برای کارهایی که ارتباطی به کنترلر ندارد میتوان از آن استفاده نمود.

انواع حافظه های داخلی به صورت فضای LB (Local Bit) ، فضای LW (Local Word) ، فضای Recipe (که میتواند به صورت Bit و یا Word استفاده شوند) و میباشد .

آدرس های بیتی به صورت زیر میباشد :

رنج حافظه	نوع Address	توضیحات
0~9999	LB	آدرس دهی در فضای حافظه LB (Local bit) میباشد . داده ها در این فضا پس از قطع برق از بین خواهد رفت.
0~10255	LW.B	آدرس دهی در فضای حافظه LW (Local Word) میباشد که به صورت بیتی تعریف میگردد. داده ها در این فضا پس از قطع برق از بین خواهد رفت.
0~261000	RB	آدرس دهی در فضای حافظه Recipe میباشد که به صورت بیتی تعریف میگردد. داده ها در این فضا پس از قطع برق از بین نمیرود.
0~261000	RBI	آدرس دهی در فضای حافظه Recipe (بیتی) به صورت غیر مستقیم میباشد . داده های پس از قطع برق از بین نمیرود.
0~134217727	FRB	فضای حافظه Recipe بوده و تفاوت آن با RB در این میباشد که داده ها در حافظه Flash داخلی

<p>HMI ذخیره می‌گردد . داده هایی در این بخش ذخیره می‌گردد که به ندرت نیاز به تغییر و پاک شدن و دوباره نوشته شدن دارند. این داده ها پس از قطع برق از بین نمیروند . باید توجه داشته باشید که تعداد دفعات پاک کردن/نوشتن در این فضا محدود میباشد.</p>		
<p>آدرس دهی حافظه Recipe به صورت غیر مستقیم در فضای حافظه Flash بوده و تفاوت آن با RB در این میباشد که داده ها در حافظه Flash داخلی HMI ذخیره می‌گردد . داده هایی در این بخش ذخیره می‌گردد که به ندرت نیاز به تغییر و پاک شدن و دوباره نوشته شدن دارند. این داده ها پس از قطع برق از بین نمیروند . باید توجه داشته باشید که تعداد دفعات پاک</p>	FRBI	0~134217727

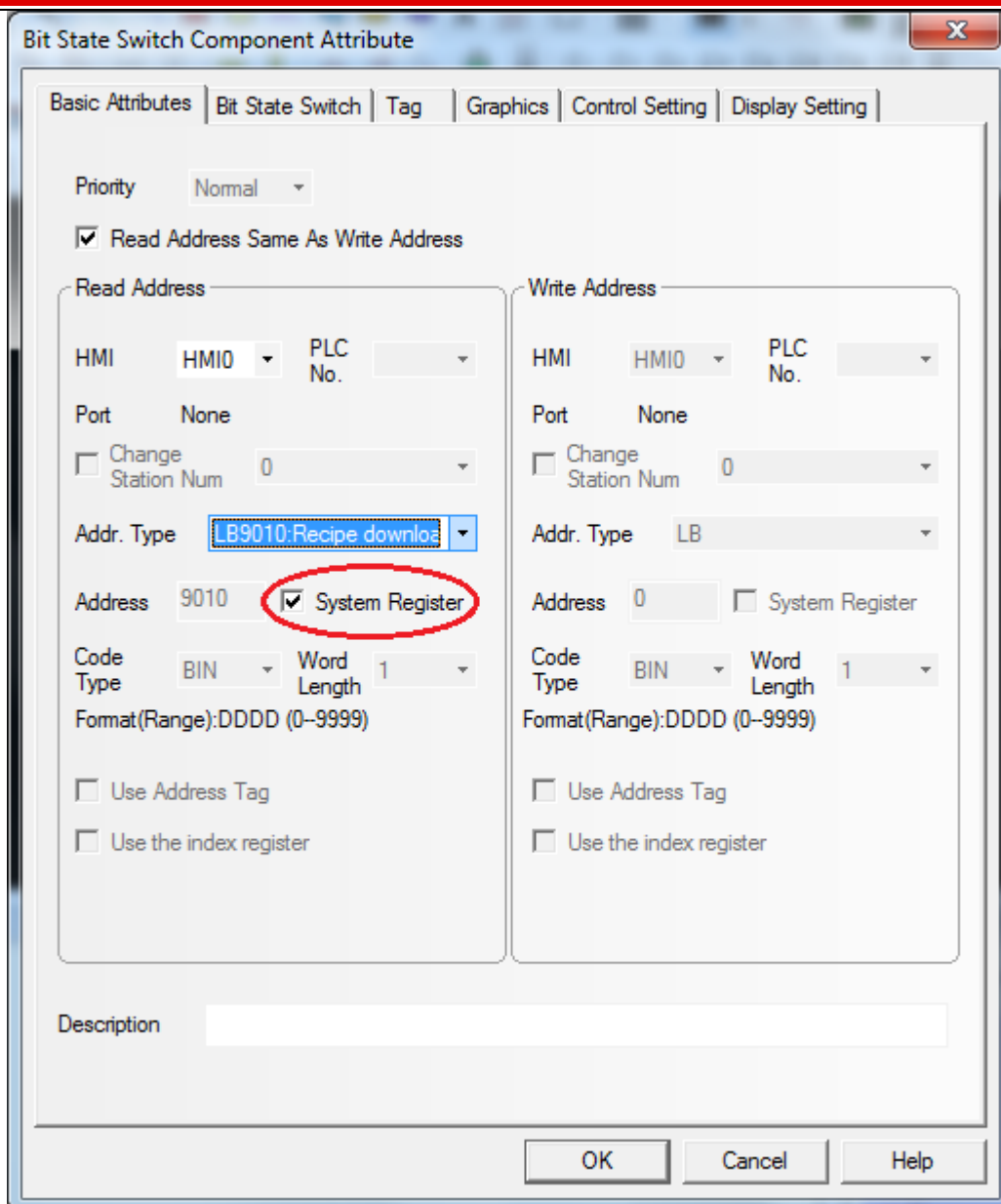
آدرس های Word به صورت زیر میباشد :

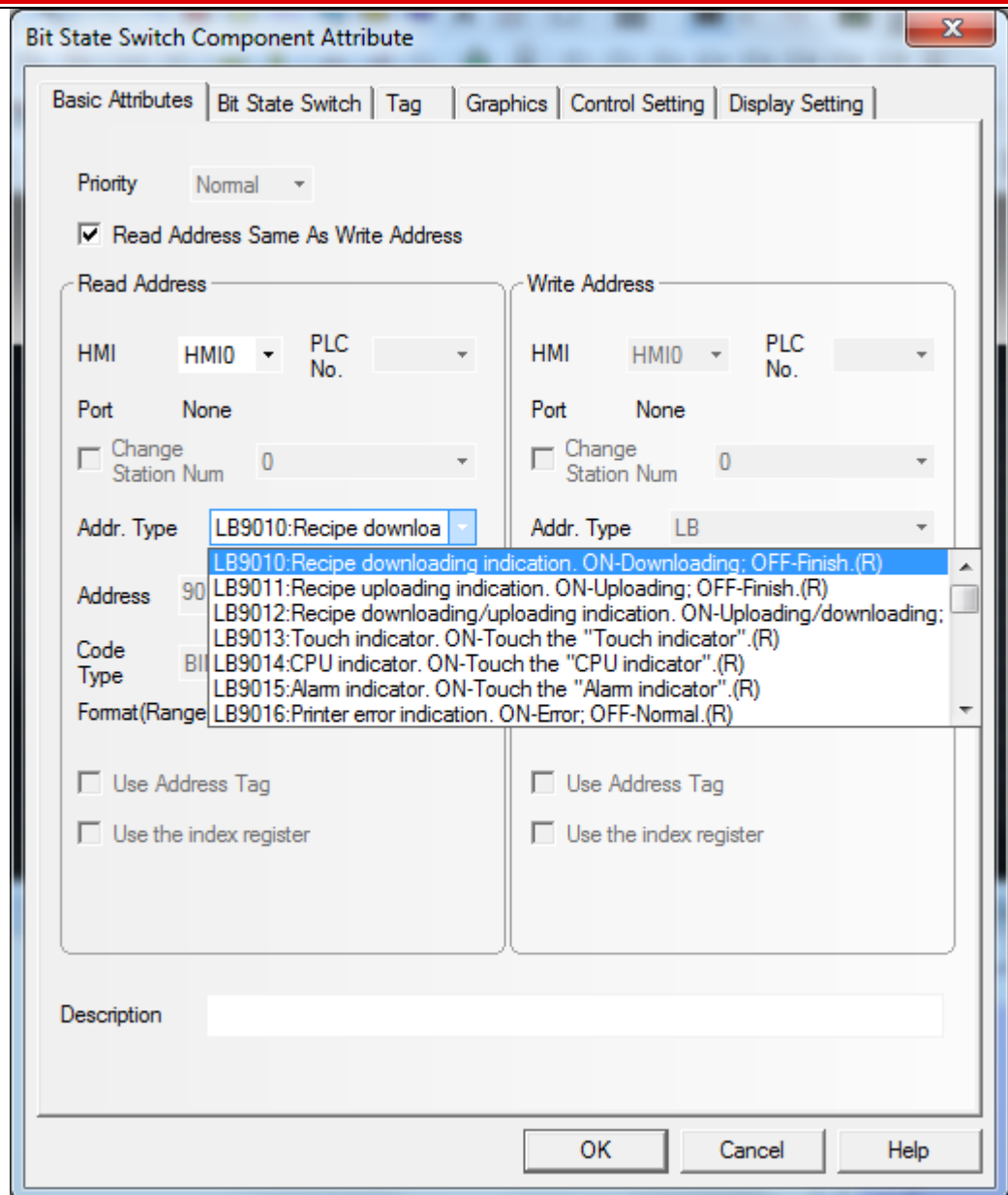
توضیحات	نوع Address	رنج حافظه
<p>آدرس دهی در فضای حافظه LW (Local Word) میباشد. داده ها در این فضا پس از قطع برق از بین خواهد رفت.</p>	LW	0~10255
<p>آدرس دهی در فضای حافظه Recipe میباشد که به صورت Word تعریف می‌گردد. داده ها در این فضا پس از قطع برق از بین نمیروند.</p>	RW	0~261000
<p>آدرس دهی در فضای حافظه Recipe (Word) به صورت غیر مستقیم میباشد . داده های پس از قطع برق از بین نمیروند.</p>	RWI	0~261000
<p>آدرس دهی Recipe (Word) در حافظه جانبی میباشد . از این آدرس دهی در پنل هایی که دارای حافظه جانبی مانند SD card یا U disk میباشد میتوان استفاده کرد.</p>	ERW0~ERW2	0~2147483647
<p>آدرس دهی Recipe (Word) در حافظه جانبی به صورت غیر مستقیم میباشد . از این آدرس دهی در پنل هایی که دارای حافظه جانبی مانند SD card یا U</p>	ERW10~ERW12	0~2147483647

disk میباشند میتوان استفاده کرد.		
آدرس دهی Recipe (Word) در فضای حافظه Flash داخلی میباشد . داده هایی در این بخش ذخیره میگردد که به ندرت نیاز به تغییر و پاک شدن و دوباره نوشته شدن دارند . این داده ها پس از قطع برق از بین نمیروند . باید توجه داشته باشید که تعداد دفعات پاک کردن/نوشتن در این فضا محدود میباشد.	FERW	0~134217727
آدرس دهی Recipe (Word) در فضای حافظه Flash داخلی به صورت غیر مستقیم میباشد . داده هایی در این بخش ذخیره میگردد که به ندرت نیاز به تغییر و پاک شدن و دوباره نوشته شدن دارند . این داده ها پس از قطع برق از بین نمیروند . باید توجه داشته باشید که تعداد دفعات پاک کردن/نوشتن در این فضا محدود میباشد.	FERWI	0~134217727

رجیسترهای خاص :

برخی از رجیسترها در فضای LW و LB به صورت رزرو برای کارهای خاص در HMI استفاده میگردد. در هنگام استفاده از فضای LB و LW توجه داشته باشید که رجیسترها و آدرس های مورد استفاده با رجیسترهای خاص تداخل نداشته باشند . لیست این رجیسترها با انتخاب گزینه System register در بخش Basic attributes مربوط به هر المان مشخص میگردد. به تصویر زیر توجه نمایید :

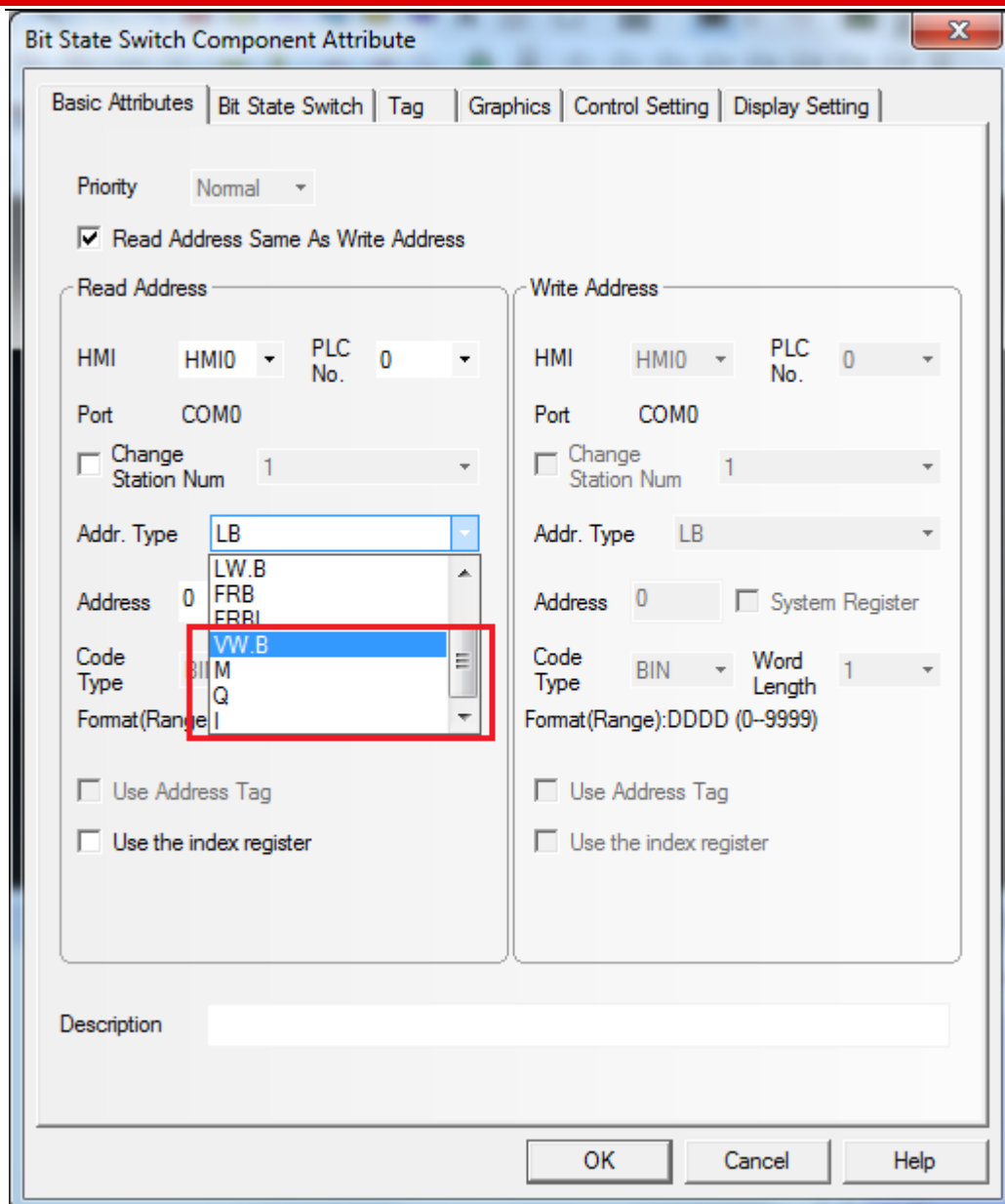




آدرس های خارجی :

آدرس ها و یا حافظه های خارجی ، حافظه های مربوط به کنترلی میباشد که به HMI متصل شده است . در زمان انتخاب سخت افزار، پس از انتخاب کنترلر مورد نظر نرم افزار به صورت اتوماتیک حافظه های کنترلر مربوطه را شناسایی کرده و در لیست حافظه ها قرار میدهد . زمانی که بخواهید به کنترلر (PLC) مورد نظر فرمان داده و یا داده ای را از حافظه کنترلر بخوانید باید از حافظه های خارجی استفاده نمایید .

به عنوان مثال چنانچه کنترلر مورد نظر Kinco PLC باشد ، حافظه های مربوط به این PLC در قسمت Address type در بخش Basic Attributes هر المان قرار خواهد گرفت . به تصویر زیر توجه نمایید :



پنجره های نرم افزار (Window):

پنجره به عنوان اساسی ترین بخش در یک پروژه HMI میباشد. هر صفحه میتواند متشکل از چندین پنجره باشد. با کمک پنجره ها میتوانید المان های مختلف، مقادیر و متن هایی را در صفحات HMI نمایش دهید.

پس از ایجاد پروژه جدید و انتخاب HMI مورد نظر صفحاتی به صورت پیش فرض ایجاد میگردد.

توضیحات	نام پنجره	شماره پنجره
این پنجره به صورت پیش فرض اولین پنجره ای میباشد که پس از روشن شدن پنل به صورت اتوماتیک نمایش داده میشود.	Frame 0	۰
در این پنجره دو پنجره به صورت Pop-up برای فعال شدن Keyboard به صورت اتومات وجود دارد. این دو پنجره نباید پاک شوند.	Common window	۱
این پنجره با زدن کلید Menu بر روی صفحه HMI نمایش داده میشود. در این پنجره میتوانید المان هایی را که میخواهید با زدن کلید Menu در تمامی صفحات در دسترس باشد، قرار دهید.	Fast selection	۲
پنجره صفحه کلید عددی که به صورت پیش فرض در نرم افزار ساخته میشود	NUM Keyboard	۳
پنجره صفحه کلید ASCII که به صورت پیش فرض در نرم افزار ساخته میشود	ASCII Keyboard	۴
پنجره ایست برای Import/Export کردن که میتوان با Function key در برنامه فعال شود.	File list window	۵
پنجره ای برای وارد کردن پسورد.	Password Window	۶
پنجره ای است که برای تایید عملکرد المان مورد استفاده قرار میگیرد. این پنجره به صورت Pop-up window روی صفحه باز میگردد.	Confirm action window	۷
پنجره صفحه کلید به صورت Hex	Hex Keyboard	۸
پنجره ای برای وارد کردن نام کاربری و رمز عبور (در حالت User permission) و وارد کردن رمز (در حالت Security level)	Login window	۹

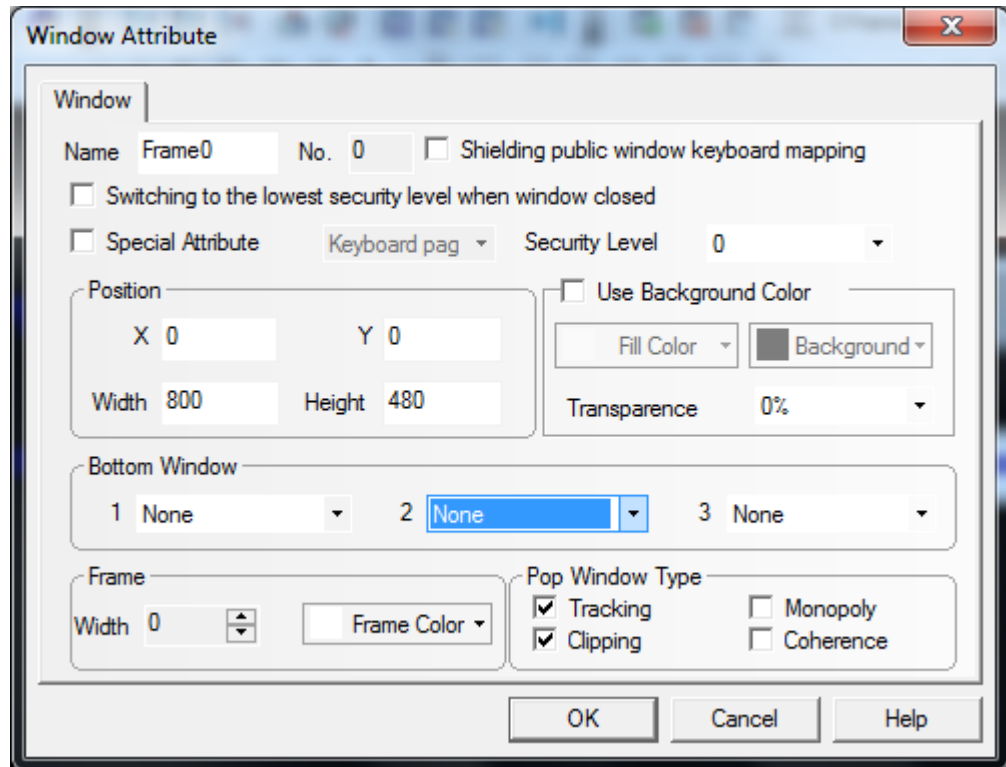
توجه داشته باشید که:

پنجره هایی که به صورت پیش فرض در نرم افزار ساخته میشود، قابل پاک شدن نمیشود.

المان های داخل پنجره های پیش فرض را به هیچ عنوان حذف ننمایید.

برای تکمیل پروژه باید صفحات بیشتری را در صفحه ایجاد نمایید. (به بخش طریقه ایجاد صفحات جدید در برنامه مراجعه نمایید)

در تمامی پنجره ها و صفحات می توانید با دوبار کلیک کردن بر روی صفحه ، پنجره مشخصات مربوط به آن باز میگردد. به تصویر زیر توجه نمایید.



در این قسمت می توانید سایز صفحه و نیز رنگ پس زمینه را مشخص نمایید. (سایر قسمت ها در بخش مربوطه توضیح داده خواهد شد)

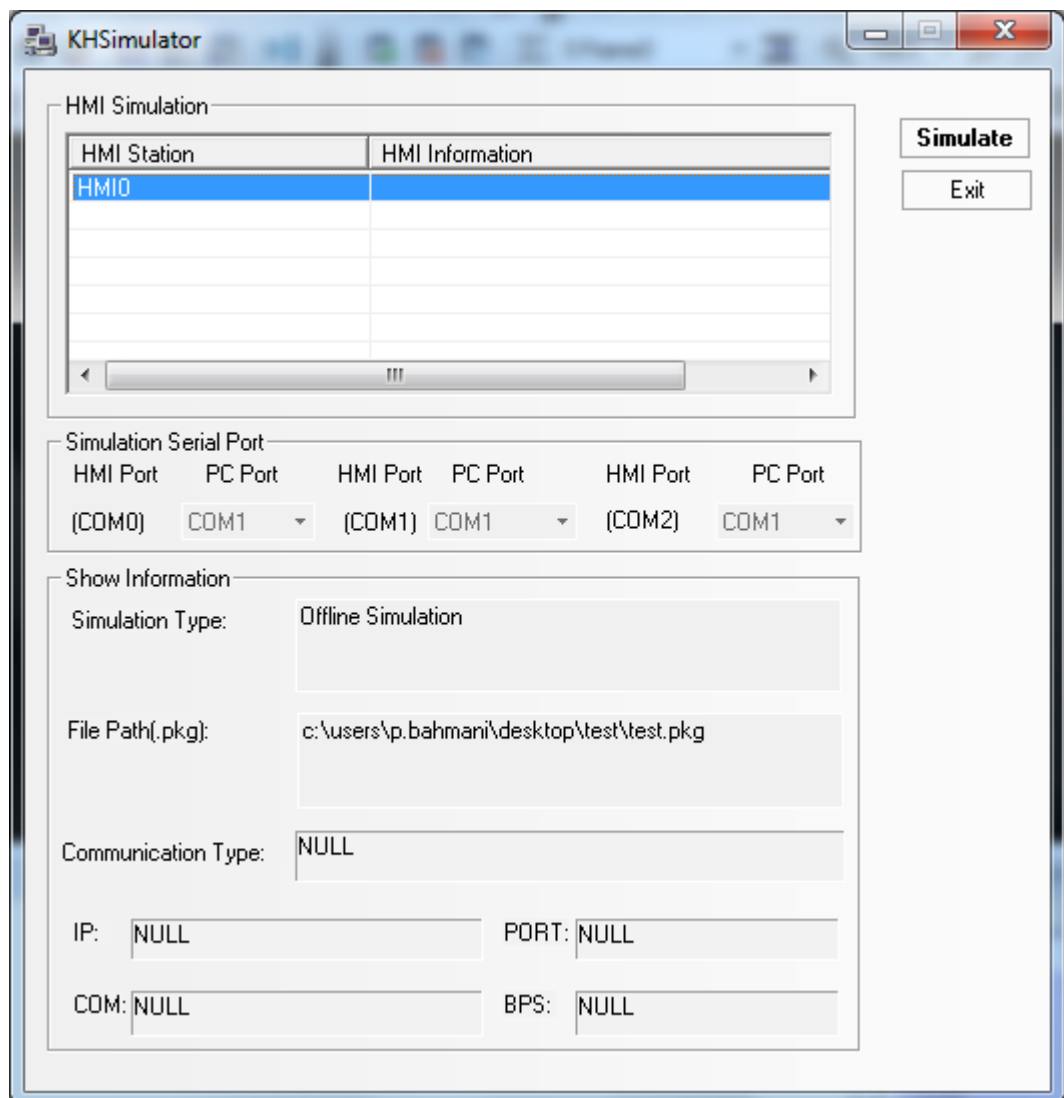
(شبیه سازی) : Simulation

پس از طراحی صفحات HMI و به منظور تست برنامه و اطمینان از صحت اجرای آن ، میتوان قبل از آنکه پروژه به صورت کامل بر روی پنل دانلود گردد کل پروژه و یا بخشی از آن را تست کرد.

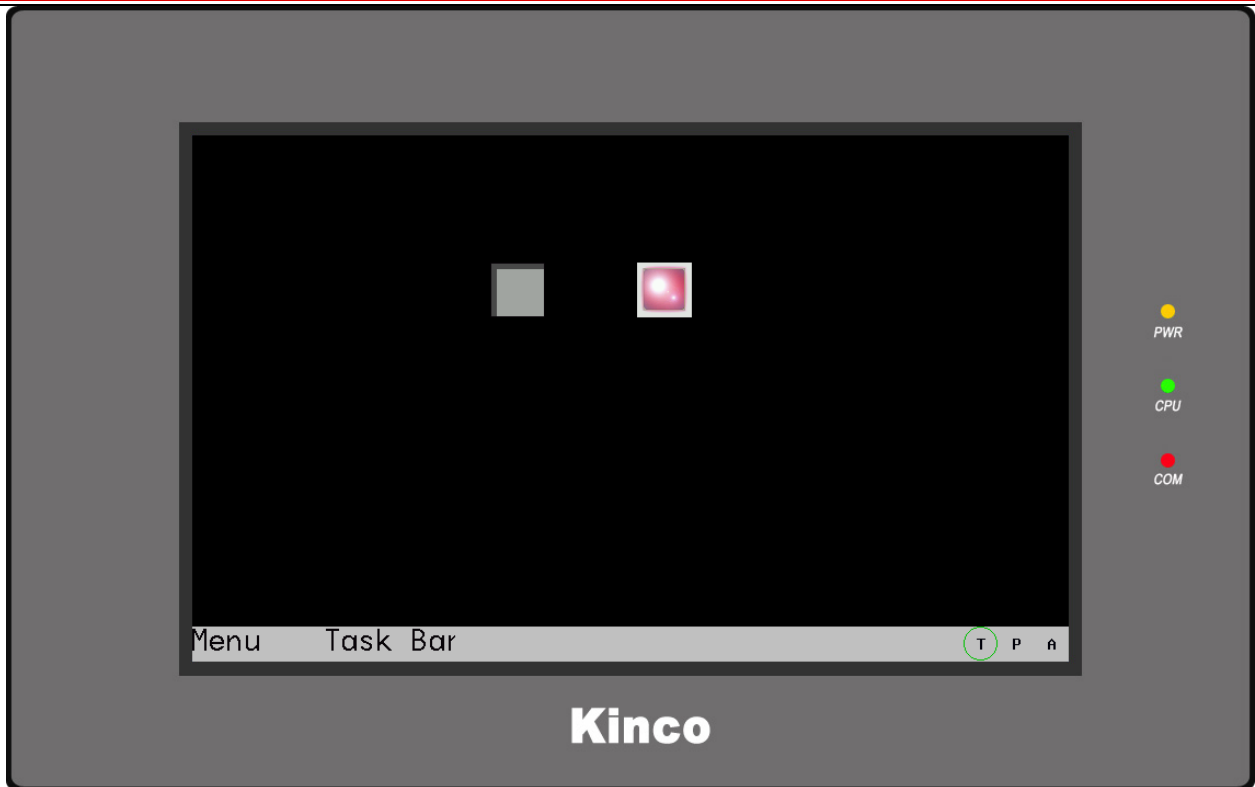


به منظور تست ، میتوان پروژه را سیموله نمود . به عبارتی دیگر برای این منظور میتوان از گزینه **Offline simulation** و یا آیکون در قسمت **Toolbar** استفاده نمود .

پس از فشردن این آیکون پنجره ای مانند تصویر زیر بر روی صفحه نمایش داده میشود :



گزینه **Simulate** را انتخاب نمایید .



به این طریق قبل از آنکه پنل در دسترس باشد و یا برنامه بر روی آن دانلود گردد میتوانید تمامی قسمت های پروژه را تست نمایید.

طریقه ارتباط HMI و کامپیوتر:

به منظور برقراری ارتباط میان HMI و کامپیوتر میتوان از پورت USB (USB Slave)، ارتباط سریال و یا اترنت (در صورت وجود قابلیت اترنت) استفاده نمود.

چنانچه بخواهید از ارتباط USB استفاده نمایید، قبل از انجام هرکاری ابتدا باید درایور USB را نصب کنید.

نصب درایور USB:

طریقه دانلود برنامه :

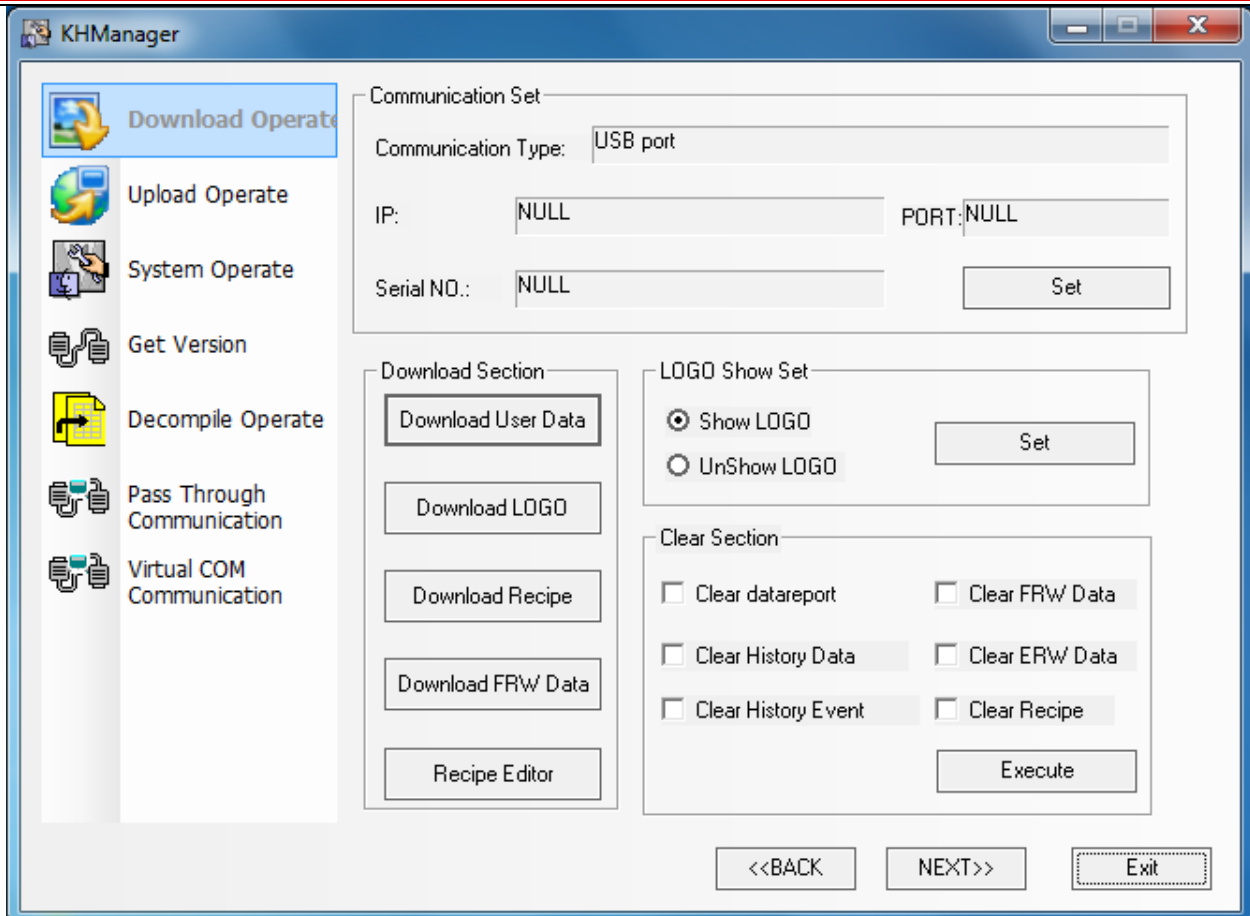
پس از تکمیل پروژه باید بتوان آن را بر روی HMI دانلود نمود.

همان طور که قبلاً اشاره شد برای دانلود کردن برنامه بر روی پنل میتوان از پورت USB (USB Slave)، ارتباط سریال و یا اترنت (در صورت وجود قابلیت اترنت) استفاده نمود.

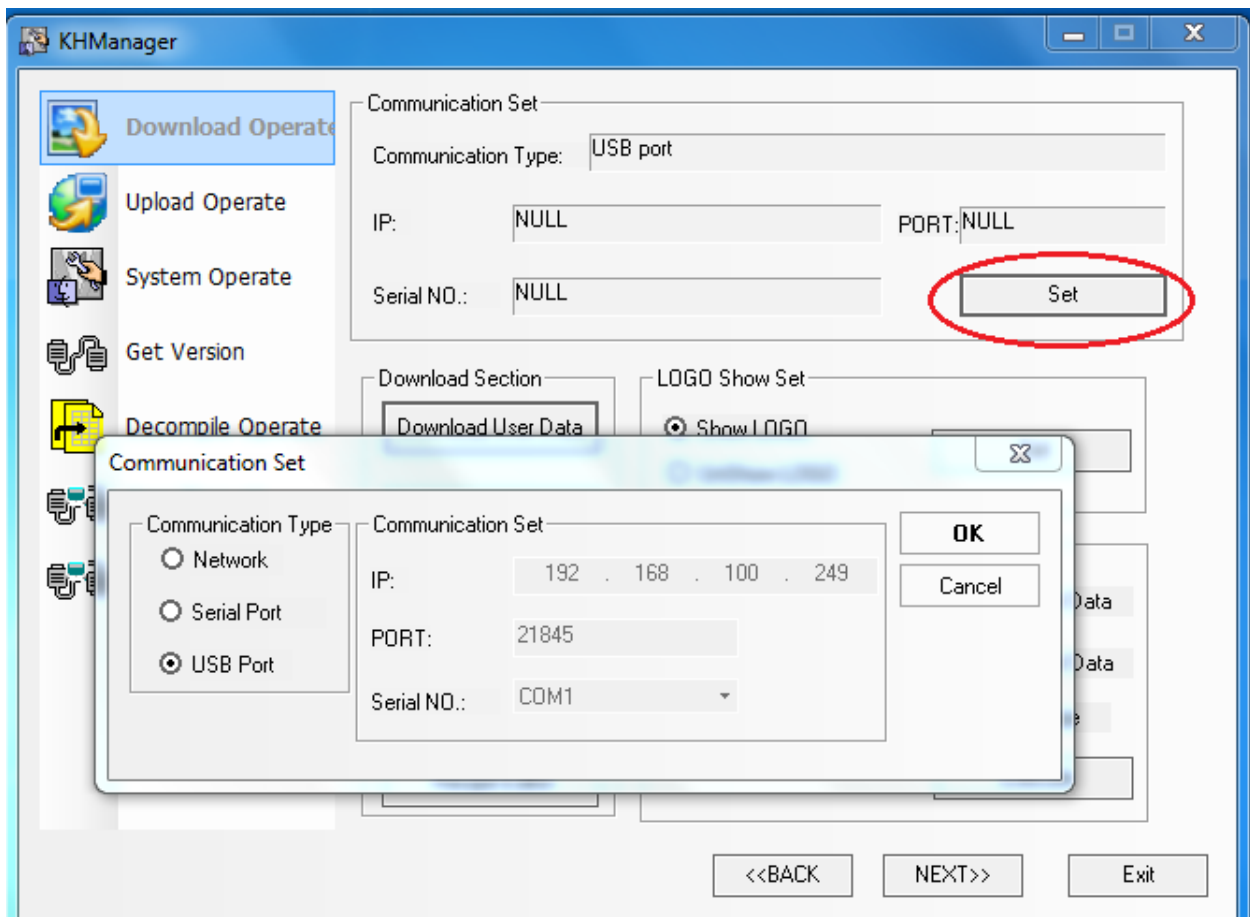
به منظور دانلود کردن پروژه بر روی پنل به روش زیر عمل نمایید:

(۱) تنظیمات KHManager:

KHManager (بر روی desktop کامپیوتر) باز نموده، از قسمت Download operate طریقه دانلود برنامه (ارتباط پنل با کامپیوتر) را تنظیم نمایید.



به منظور تغییر در طریقه دانلود می‌توانید بر روی گزینه **Set** کلیک کرده و گزینه مورد نظر را انتخاب کنید.




چنانچه بخواهید از طریق پورت سریال دانلود را انجام دهید، گزینه Serial port را انتخاب نموده و چنانچه بخواهید دانلود را از طریق شبکه اترنت انجام دهید گزینه Network را انتخاب نمایید.

در صورت انتخاب Network باید IP دستگاه و کامپیوتر خود را تنظیم نمایید.

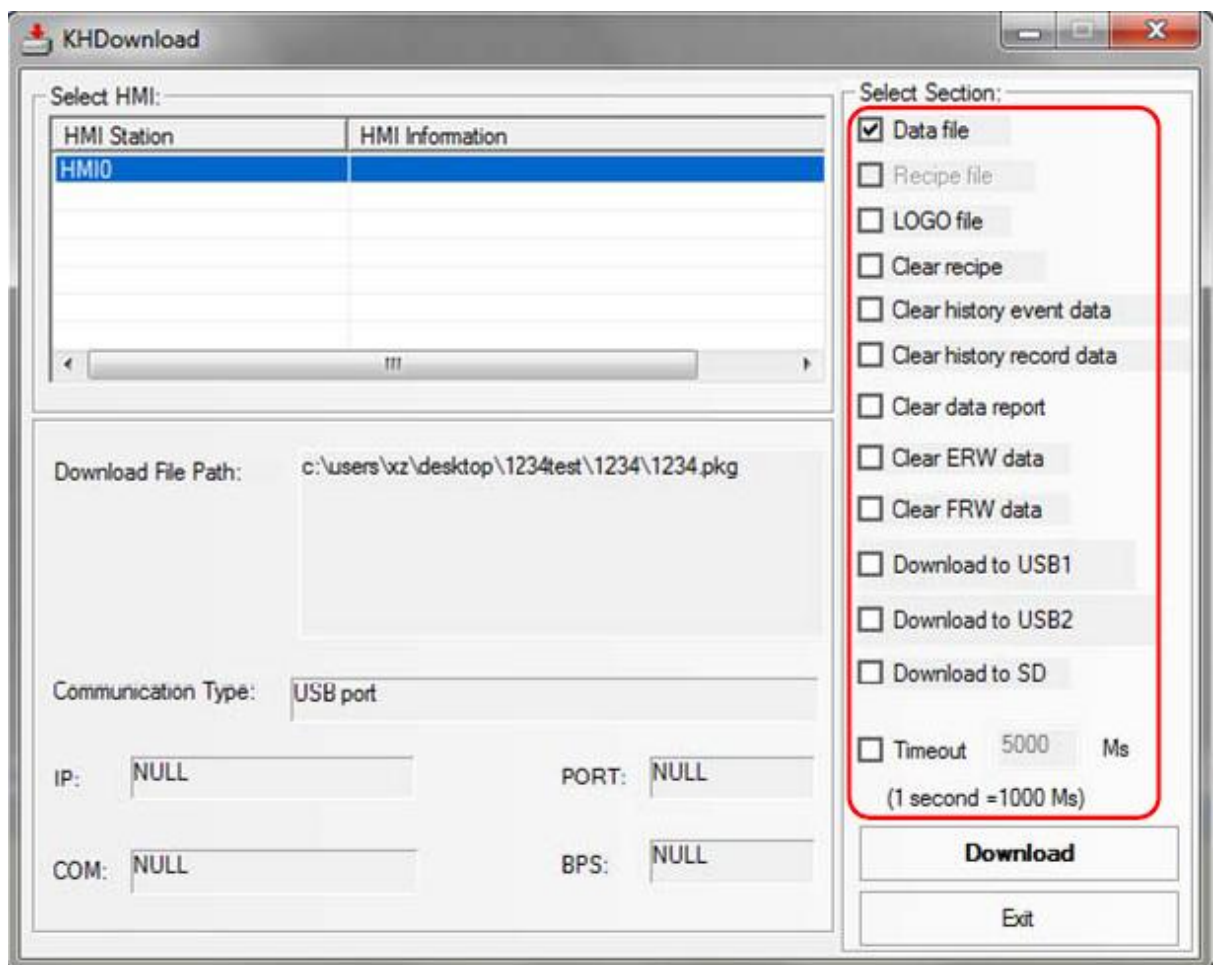
(۲) مجدداً وارد محیط برنامه نویسی KincoHMIware شوید

(۳) با استفاده از گزینه Save در قسمت File تغییرات ایجاد شده در برنامه را ذخیره نمایید.

(۴) پروژه را Compile نمایید.


(۵) چنانچه خطایی در سیستم وجود نداشته باشد، بر روی گزینه  در قسمت Toolbar کلیک نمایید.

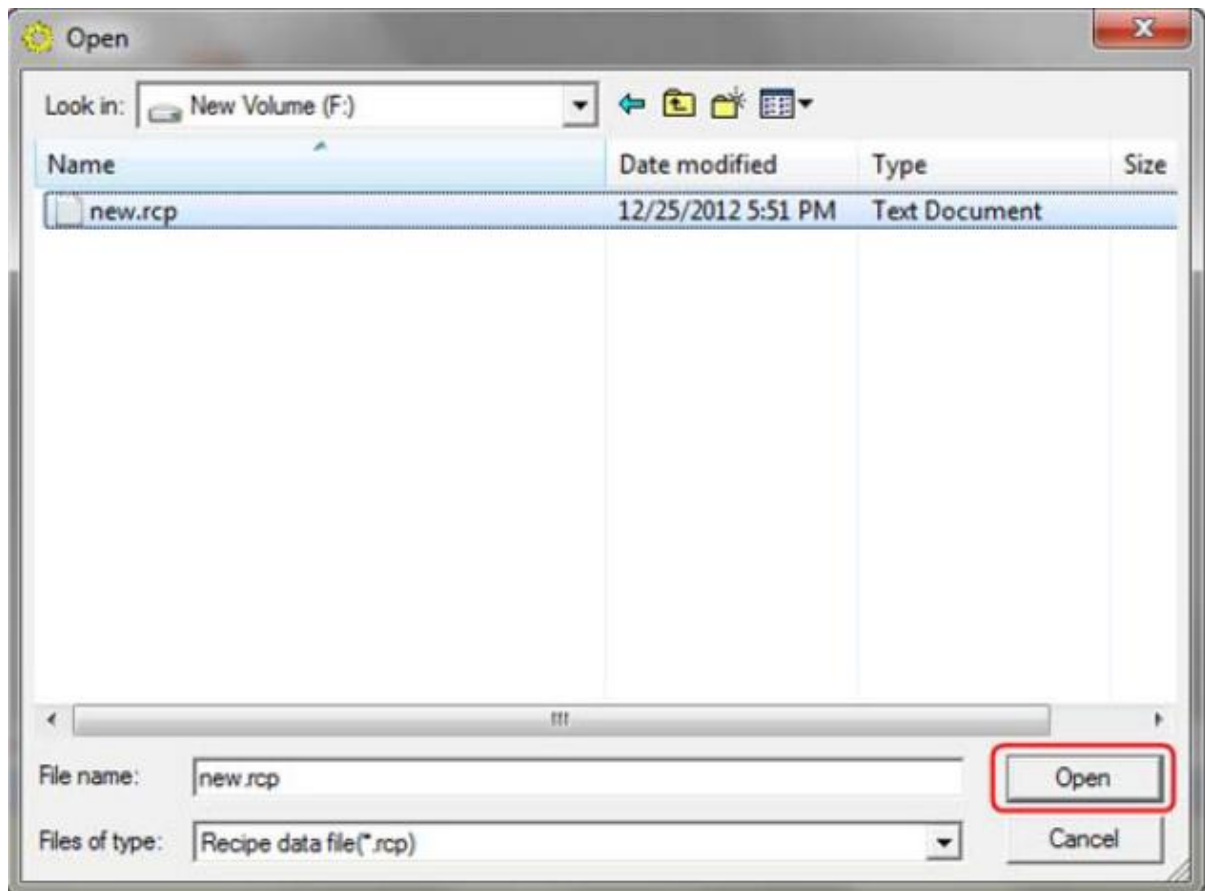
پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد:



	توضیحات
Date file	دانلود فایل پروژه با فرمت .pkg
Recipe file	دانلود فایل recipe با فرمت .rcp
LOGO file	دانلود فایل Logo پروژه (در صورت عدم انتخاب این گزینه فایل Logo دانلود نمیشود)
Clear recipe	پاک کردن داده های recipe ذخیره شده در حافظه های RB/RBI/RW/RWI

Clear history event data	پاک کردن دکوردهای بخش Event Display /Historical Event Display
Clear history record data	پاک کردن دکوردهای بخش Historical Event Display/Trend Curve
Clear data report	پاک کردن دکوردهای بخش Data report
Clear ERW data	پاک کردن داده های ذخیره شده در حافظه های خارجی ERW/ERWI
Clear FRW data	پاک کردن داده های ذخیره شده در حافظه های Flash FRB/FRBI/FRW/FRWI،
Download to USB1	دانلود فایل پروژه بر روی حافظه خارجی USB1
Download to USB2	دانلود فایل پروژه بر روی حافظه خارجی USB2
Download to SD	دانلود فایل پروژه بر روی حافظه خارجی SD
Timeout	تنظیم زمان Timeout برای دانلود بر اساس میلی ثانیه .رنج آن به صورت 0~65535 میباشد.

تکته: برای فعال شدن گزینه Recipe file ابتدا باید فایل rcp. مورد نظر را در پروژه وارد نمود. برای این منظور بر روی گزینه  و یا از مسیر Option >> import Recipe کلیک کرده ، پنجره مطابق تصویر زیر باز میگردد.



حال میتوانید پس از compile برنامه گزینه Recipe file را در KHDownload انتخاب نمایید. توجه داشته باشید: هنگامی که فایل recipe را جهت load شدن در برنامه انتخاب میکنید ، نرم افزار KincoHmiware مسیر فایل recipe را ذخیره مینماید. چنانچه مسیر این فایل تغییر نماید، در پنجره مربوط به پیغام های کامپایل برنامه پیغام warning (مطابق تصویر

نشان داده شده (نمایان شده و در دالود مجدد recipe انتخاب نمیکردد.

```

Message window
WindowFrame0
WindowCommon Window
WindowFast Selection
WindowNUM Keyboard
WindowASCII Keyboard
WindowConfirm Action Window
WindowHEX Keyboard
Word Library
Graphics Library
Pre-compile HMIO:macro_0.c
Generate (Franklin Gothic Medium Italic)font file:font_1.ttf
Macrocode...
Connecting...
Warning : Link Recipe file: C:\Documents and Settings\SALES0019\My Documents\1219.rcp failed!
Compilation Done! Warning 1 Error 0!
  
```

طریقه آپلود کردن:

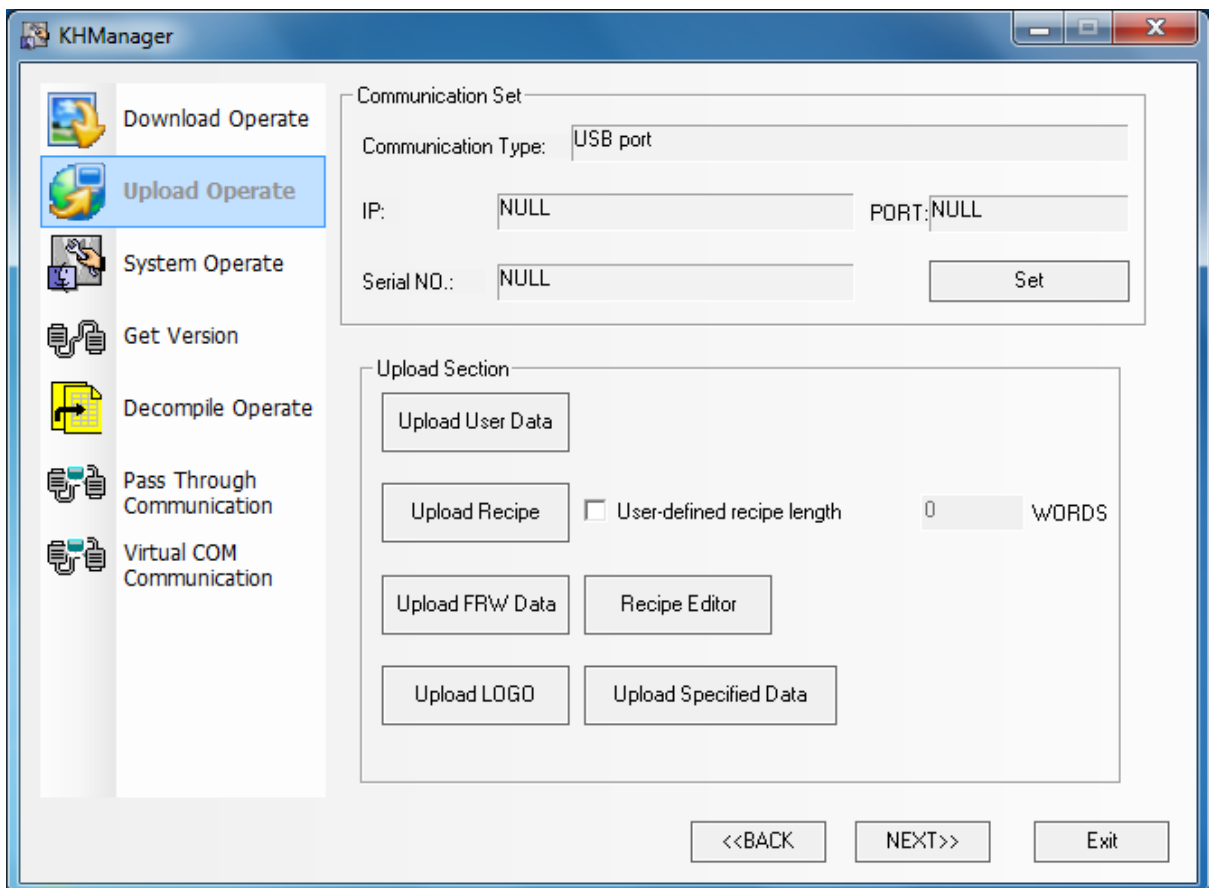
چنانچه به هردلیلی بخواهید یک نسخه از برنامه داخل پنل را در آرشیو خود نگهداری کنید، میتوانید از عملیات آپلود گیری استفاده نمایید. پس از اجرای تمامی مراحل که در ادامه بدان اشاره خواهد شد، یک فایل به صورت pkg بر روی کامپیوتر شما ذخیره میگردد. این فایل نسخه ی برنامه موجود بر روی پنل میباشد.

به منظور آپلود گرفتن از پنل به روش زیر عمل نمایید:

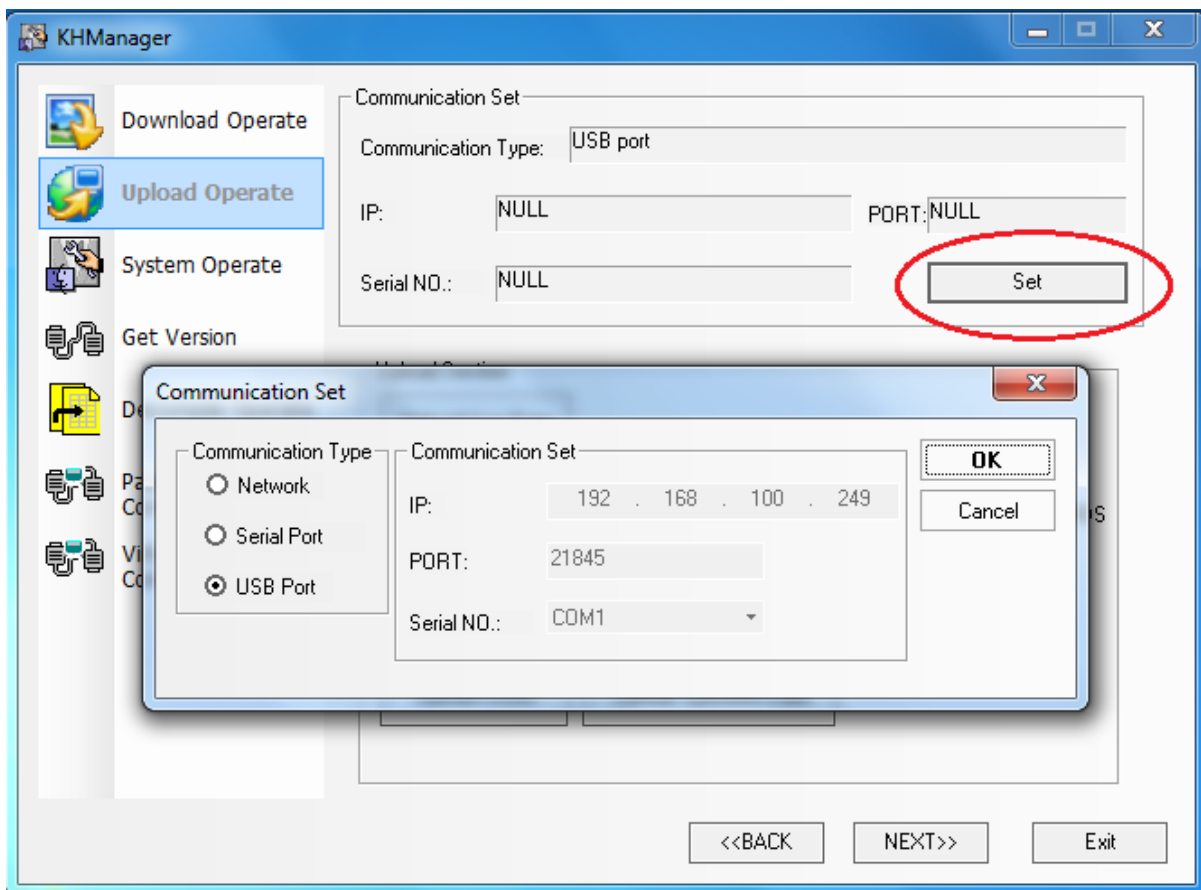
(۱) تنظیمات KHManager:

KHManager (برروی desktop کامپیوتر) باز نموده و از قسمت Upload operate طریقه آپلود برنامه(ارتباط پنل با

کامپیوتر) را تنظیم نمایید.



منظور تغییر در طریق آپلود کردن می‌توانید بر روی گزینه Set کلیک کرده و گزینه مورد نظر را انتخاب کنید.



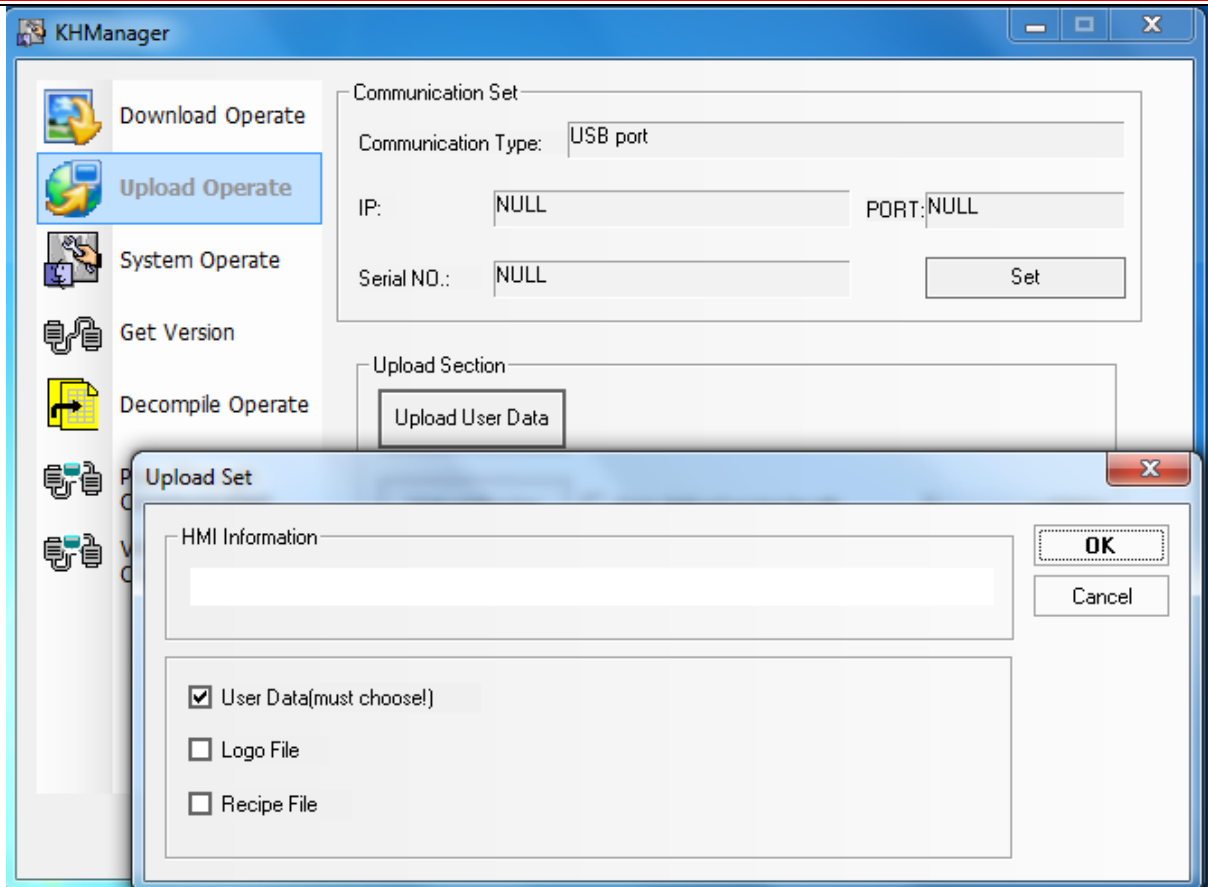
چنانچه بخواهید از طریق پورت سریال داتلود را انجام دهید، گزینه Serial port را انتخاب نموده و چنانچه بخواهید داتلود را از طریق شبکه اترنت انجام دهید گزینه Network را انتخاب نمایید.

در صورت انتخاب Network باید IP دستگاه و کامپیوتر خود را تنظیم نمایید.

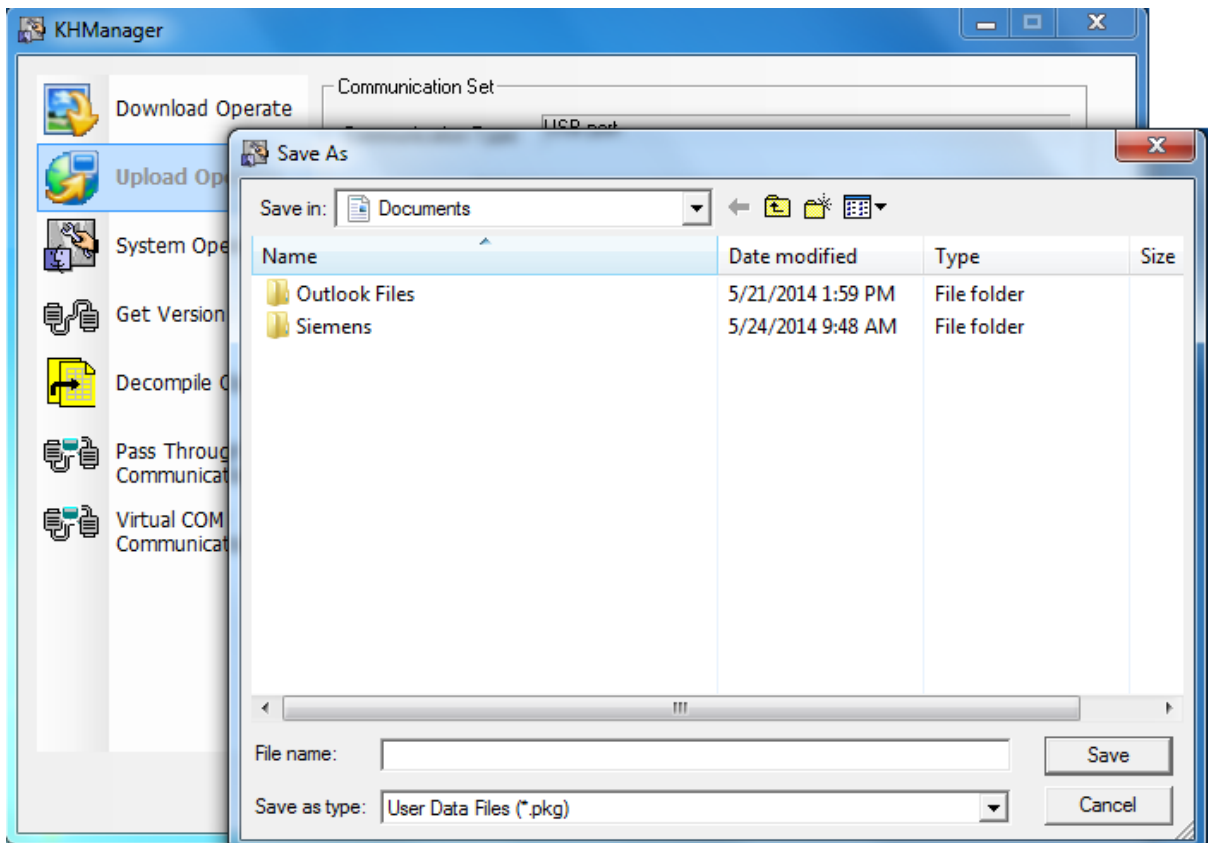
۲) با استفاده از قسمت Upload section می‌توانید عملیات آپلود گیری را انجام دهید.

Upload Section	
Upload User Data	آپلود فایل پروژه با فرمت .pkg
Upload Recipe	آپلود فایل های HMI در .rcp
Upload FRW Data	آپلود فایل .frw در HMI
Upload Logo	پلود فایل های فایل Logo در HMI
Recipe Editor	باز کردن Recipe Editor
Upload Specified Data	آپلود فایل های مشخص شده در جدول

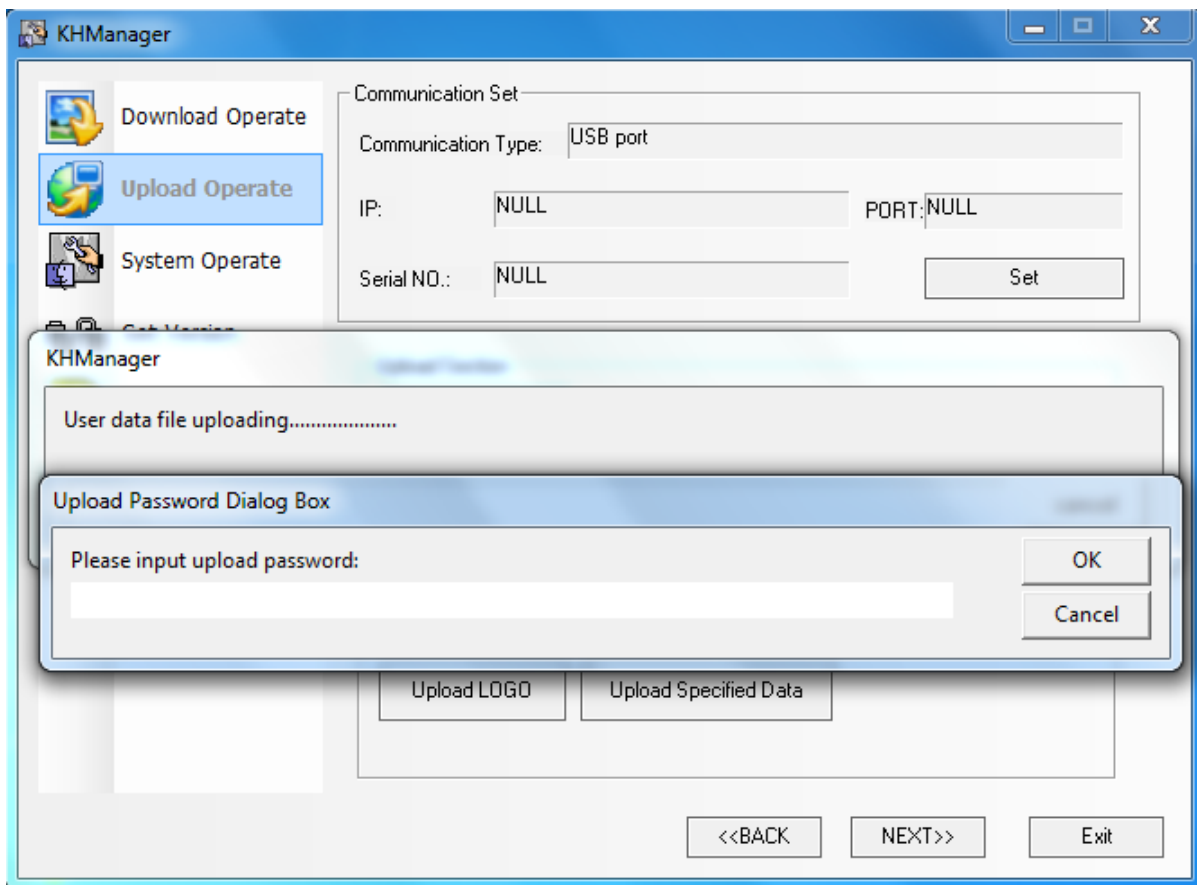
برای آنکه بتوانید به صورت کامل از پنل مورد نظر backup بگیرید، گزینه Upload User Data را انتخاب نموده، پنجره ای مطابق تصویر زیر نمایش داده میشود:



گزینه های مورد نظر را در این پنجره انتخاب کرده ، **OK** نمایید. مسیری را که میخواهید **backup** برنامه در آنجا ذخیره گردد و نام فایل را مشخص نمایید. سپس گزینه **Save** را انتخاب کنید .



پنجره ای مطابق تصویر زیر نمایش داده میشود:



در این قسمت پسوردی را که برای آپلود در قسمت HMI Extended Attributes مشخص کردید را وارد نمایید.

چنانچه این پسورد را تغییر نداده باشید به صورت پیش فرض "888888" میباشد.

پس از وارد نمودن پسورد عملیات آپلود به صورت کامل انجام میگردد و فایلی با فرمت .pkg. با نام مشخص شده در مسیری که تعیین گردیده است، ذخیره میشود.

:Decompile

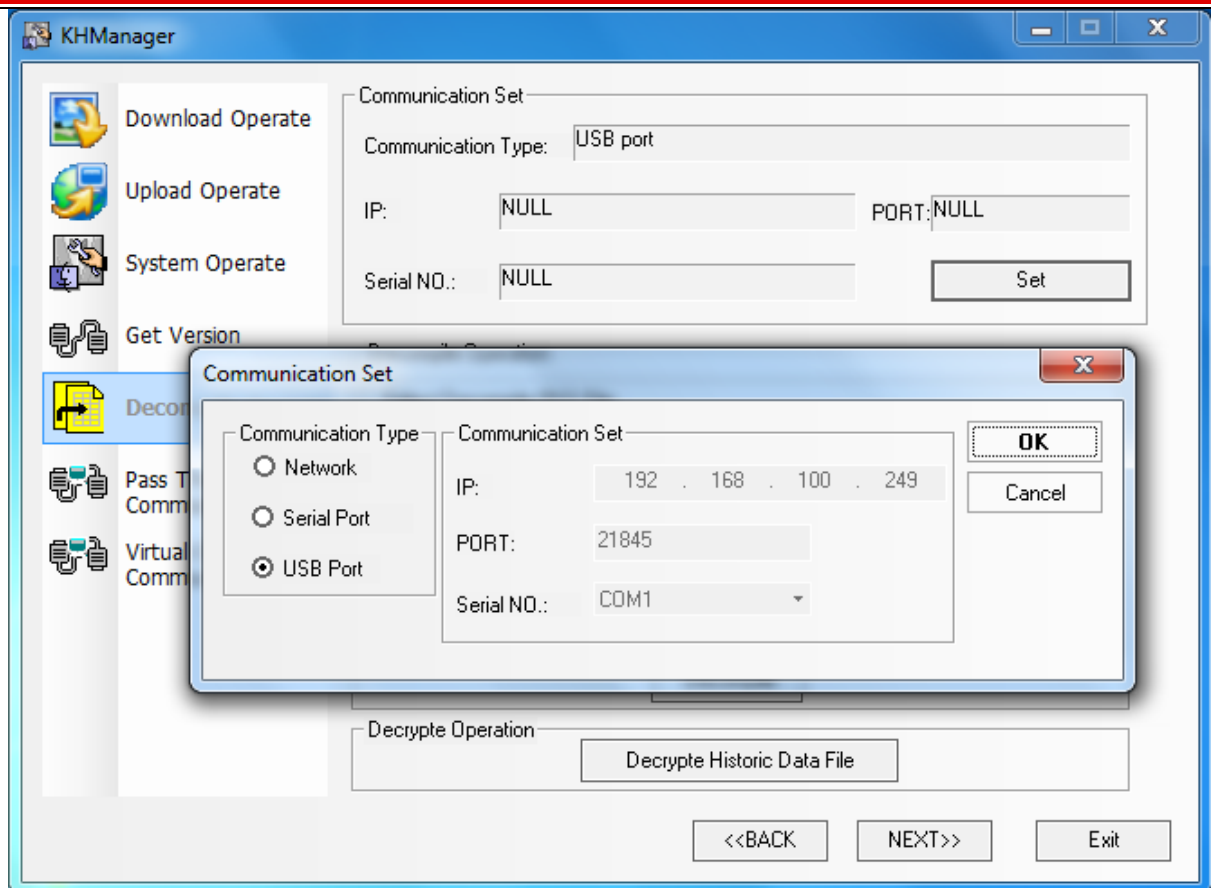
همان طور که در بالا اشاره شد پس از انجام عملیات آپلود، فایل ذخیره شده با فرمت .pkg. میباشد. این فایل جهت دانلود مجدد بر روی پنل مناسب میباشد.

با استفاده از این فایل امکان دسترسی به صفحات و جزئیات پروژه و نیز تغییر برنامه وجود ندارد، چنانچه نیاز باشد جزئیات برنامه مشاهده گردد باید این فایل را به فایل اصلی برنامه تبدیل نمایید. به این عمل Decompile گویند.

برای این منظور به روش زیر عمل نمایید:

KHManager (بر روی desktop کامپیوتر) باز نموده، بخش Decompile Operate را انتخاب نمایید.

در این بخش میتوانید طریقه ارتباط با PC را انتخاب کنید.

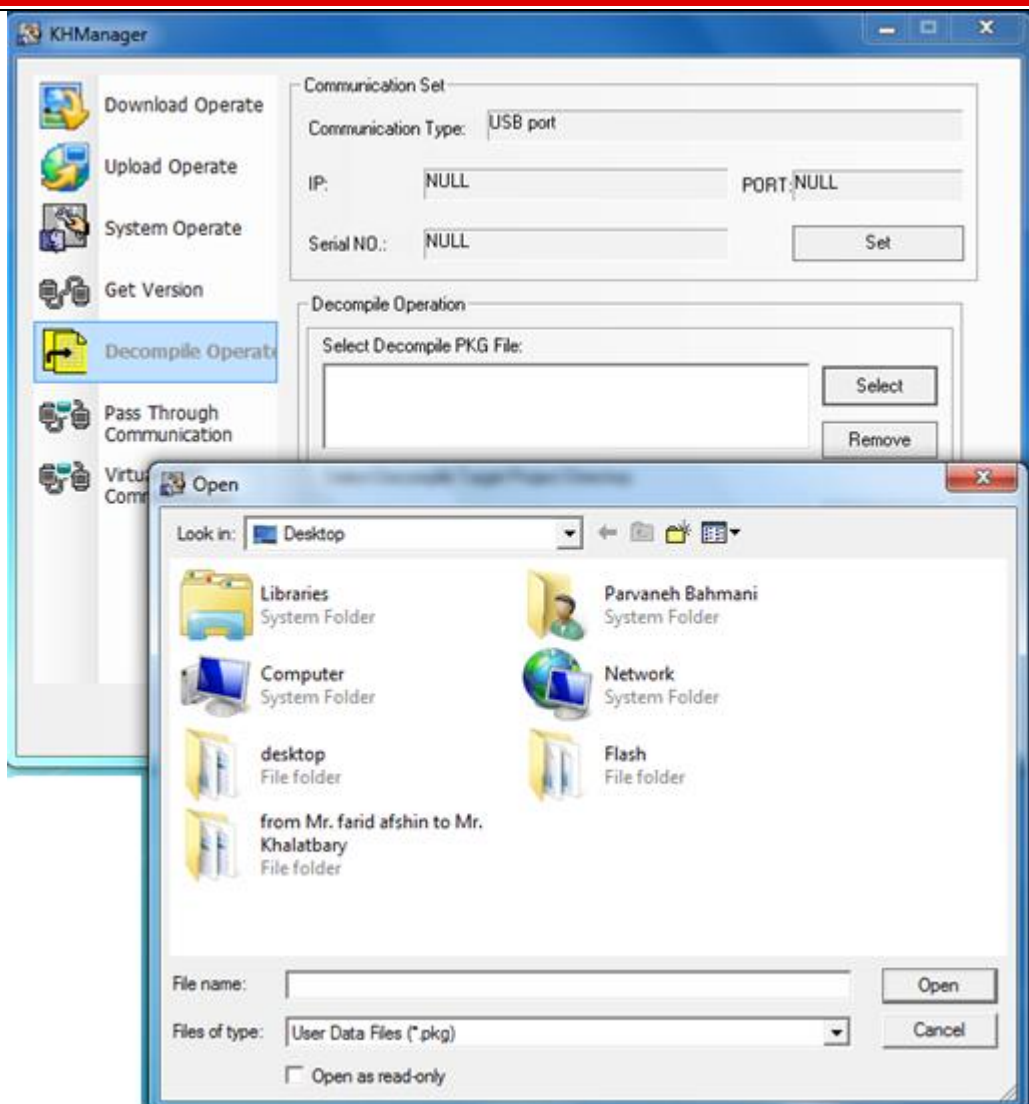


چنانچه بخواهید از طریق پورت سریال دانلود را انجام دهید، گزینه **Serial port** را انتخاب نموده و چنانچه بخواهید دانلود را از طریق شبکه اترنت انجام دهید گزینه **Network** را انتخاب نمایید.

در صورت انتخاب **Network** باید IP دستگاه و کامپیوتر خود را تنظیم نمایید.

پس از انجام این مرحله در قسمت **Decompile Operation** میتوانید فایل **.Pkg** مورد نظر را که میخواهید **Decompile** نمایید انتخاب کنید.

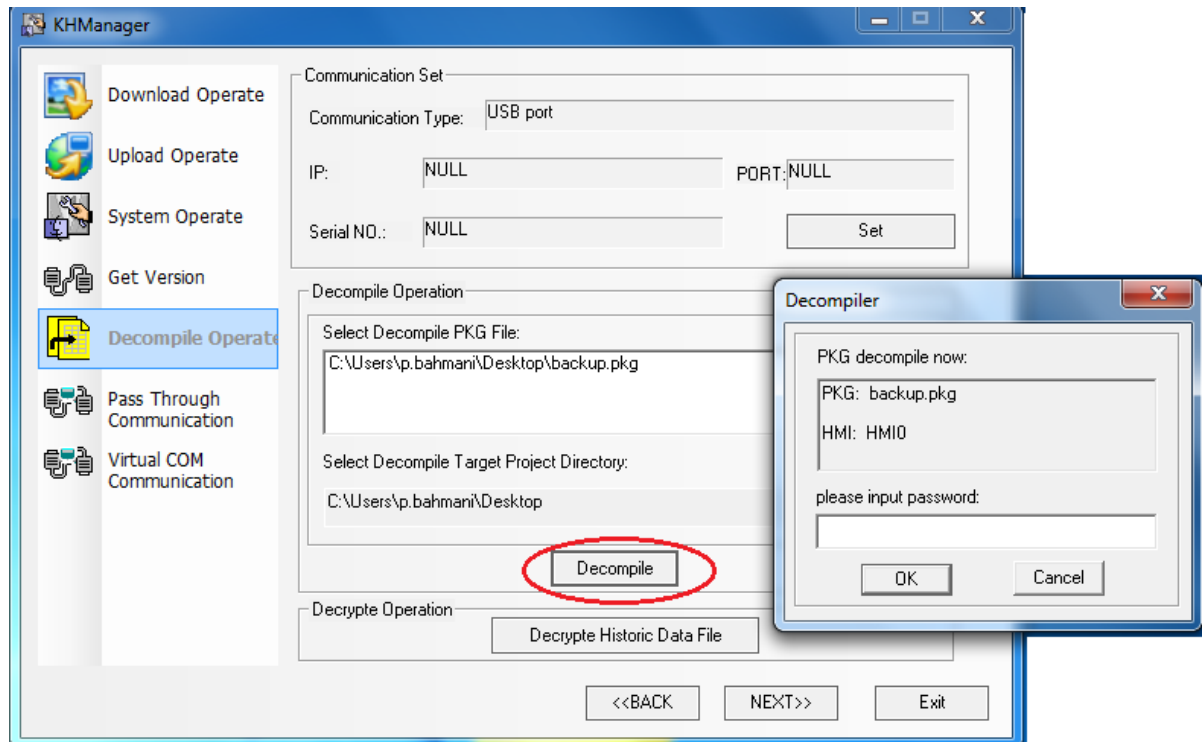
برای این منظور بر روی گزینه **Select** کلیک نمایید.



پس از انتخاب فایل گزینه open را کلیک نمایید.

سپس در قسمت Select Decompile Target project Directory مسیری را که میخواهید فایل Decompile شده در آن ذخیره گردد مشخص نمایید. برای انتخاب این مسیر میتوانید از گزینه Select در این بخش استفاده کنید.

پس از انجام مراحل بالا گزینه Decompile را انتخاب نمایید .



در این قسمت پسوردی را که برای Decompile در قسمت HMI Extended Attributes مشخص کردید را وارد نمایید.

چنانچه این پسورد را تغییر نداده باشید به صورت پیش فرض "888888" میباشد.

گزینه Ok را انتخاب نمایید . پس از کامل شدن روند Decompile فایل اصلی برنامه با نام اولیه (اصلی) بر روی مسیر مشخص شده ذخیره میگردد.

طریقه آپدیت کردن HMI:

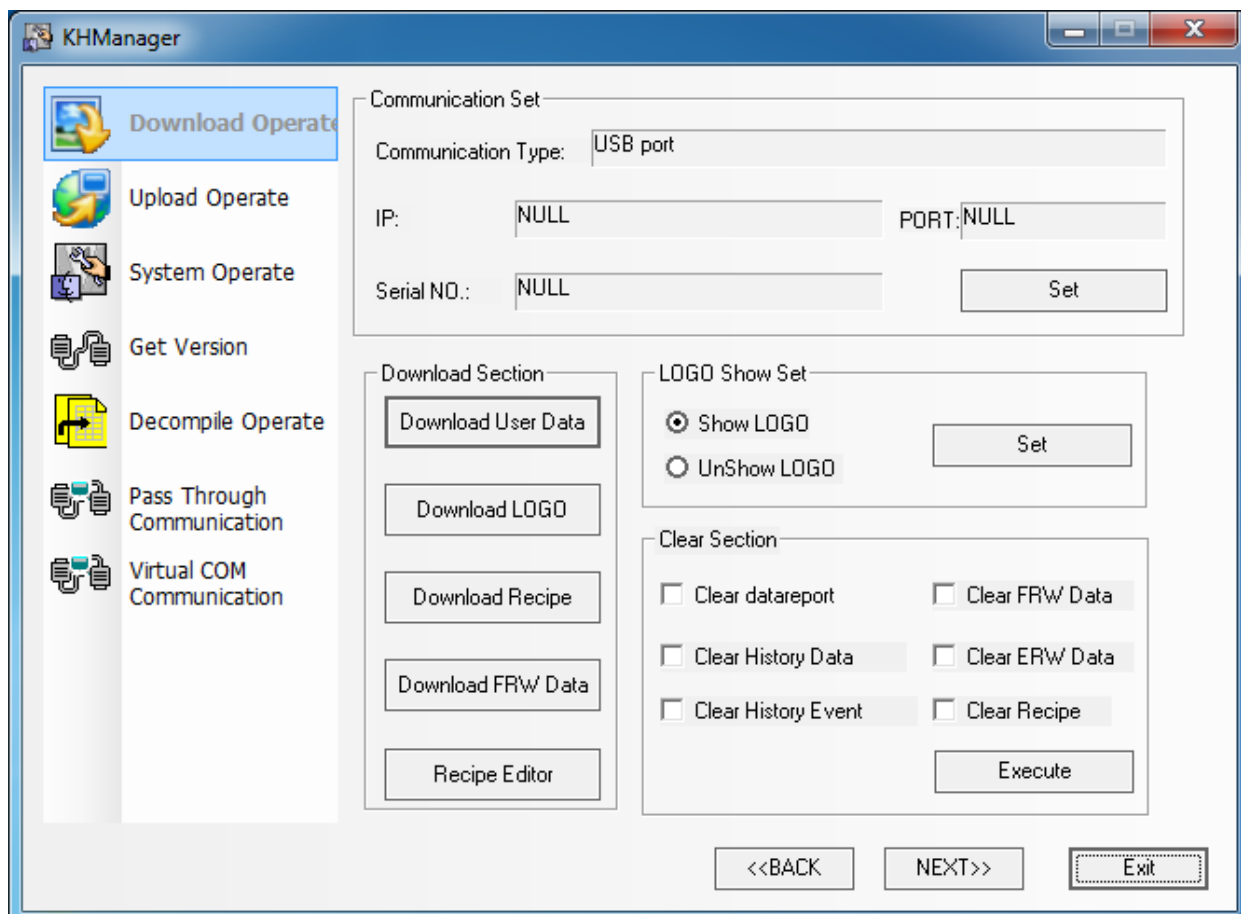
گاهها" و در شرایط خاص (مشکل در پروگرام کردن HMI، هماهنگ نبودن Firmware و نرم افزار موجود و...) نیاز به آپدیت کردن Firmware میباشد. با تغییر Dip switch ها و قرار دادن پنل در وضعیت Firmware update کاربر میتواند ورژن Kernel و Root file های سیستم را نماید. برای این منظور ابتدا باید وضعیت Dip switch هایی را که در بالا بدان اشاره شد تغییر دهید :

به منظور آپدیت کردن Firmware به صورت عمل نمایید:

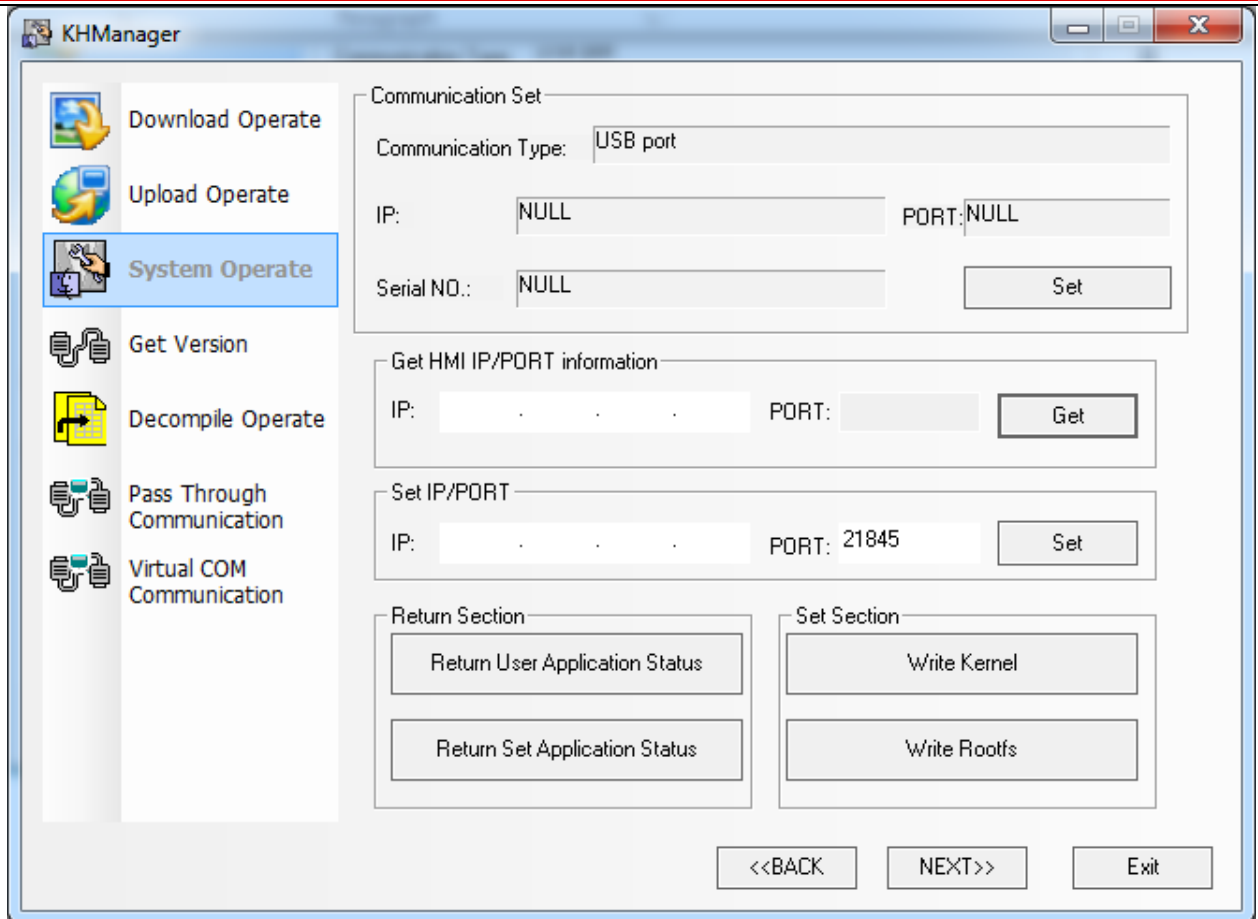
- (۱) وضعیت Dip switch ها را مطابق جدول تغییر دهید. (SW1 = ON , SW2 =OFF)
- (۲) دکمه "Reset" در پشت پنل را فشار دهید ، HMI ، Restart شده و در مد آپدیت قرار میگیرد.
- (۳) میتوانید با استفاده از KHManager و مطابق آنچه در ادامه گفته خواهد شد ، عملیات آپدیت کردن را انجام دهید .

طریقه آپدیت کردن از طریق KHManager:

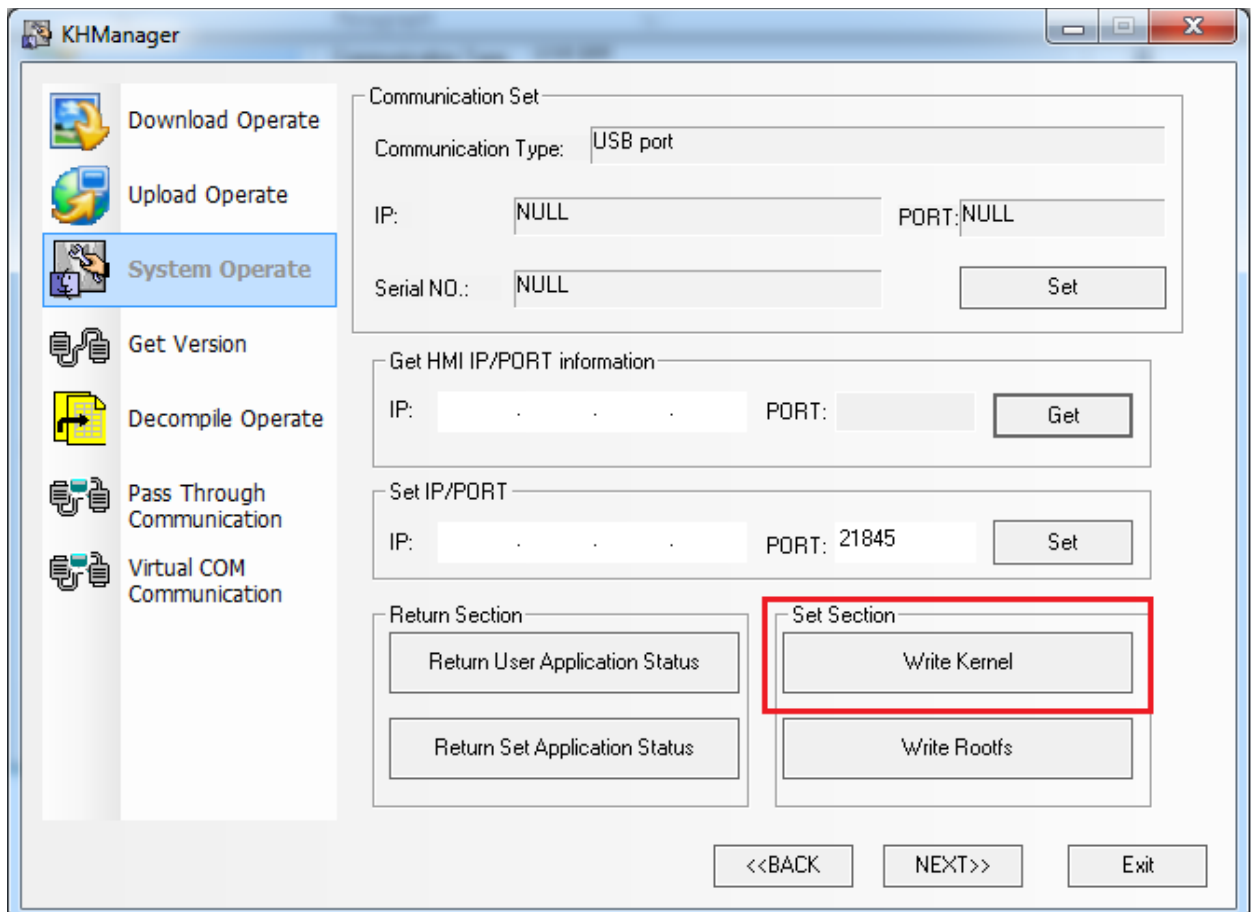
پس از انجام مراحل بالا ، KHManager (بر روی Desktop کامپیوتر) باز نماید.

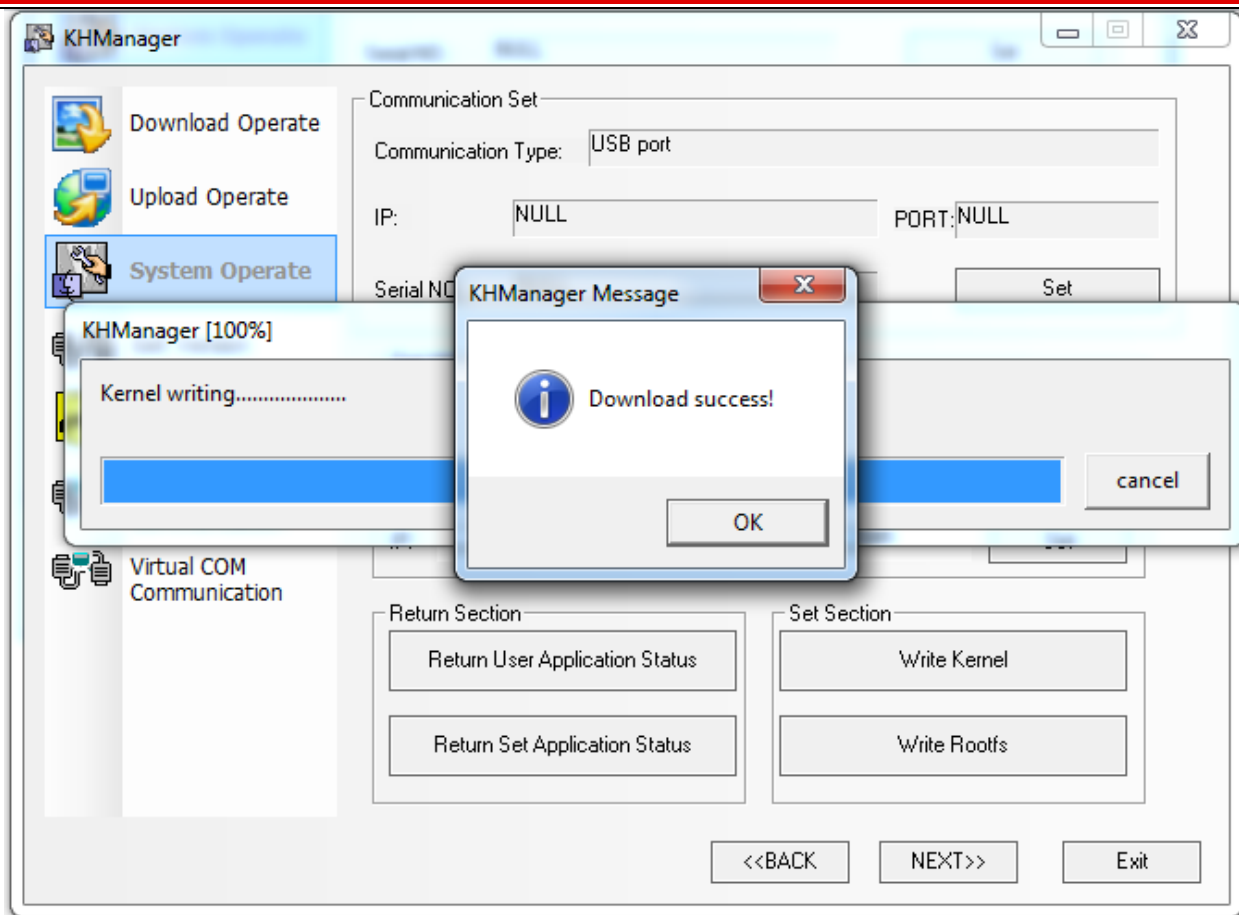


وارد قسمت System operate شوید :

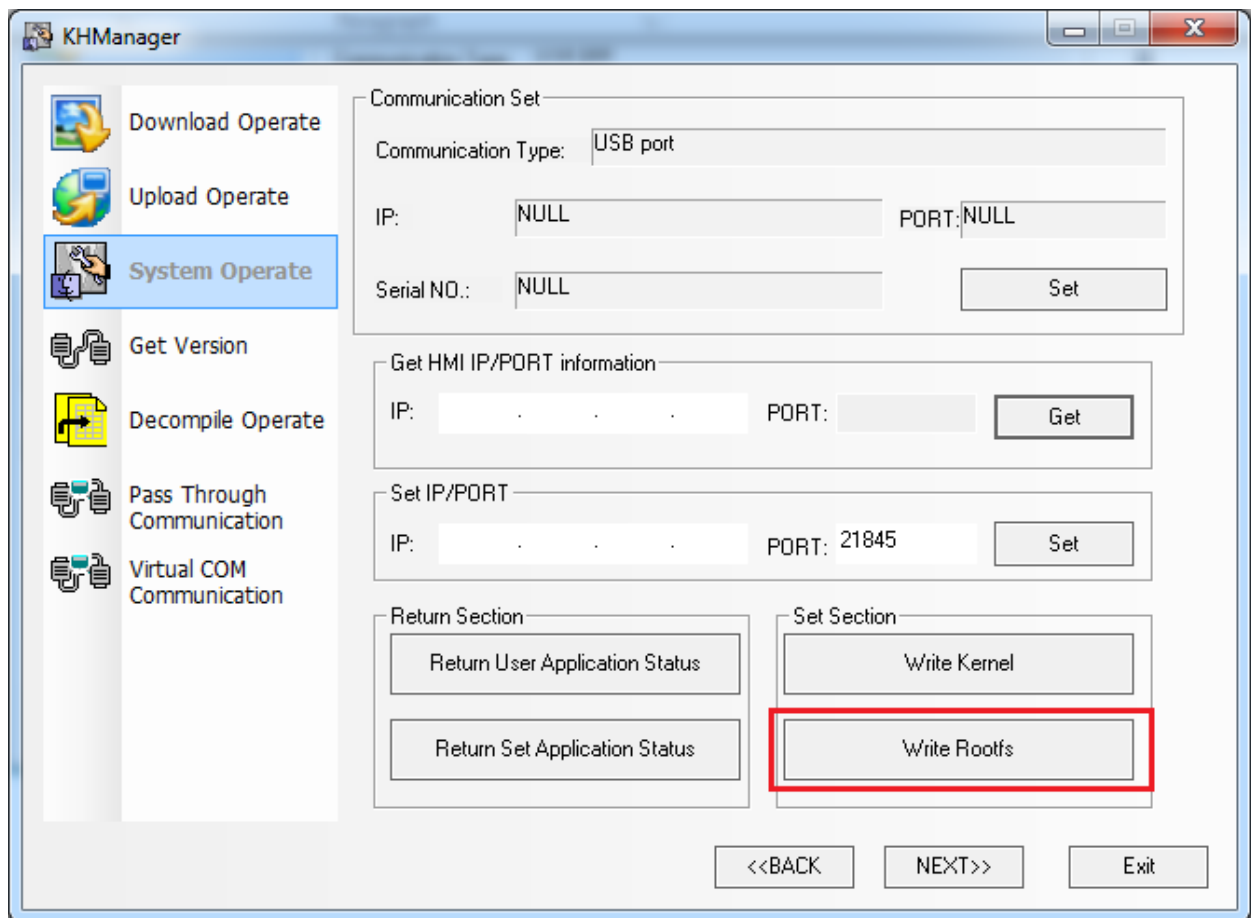


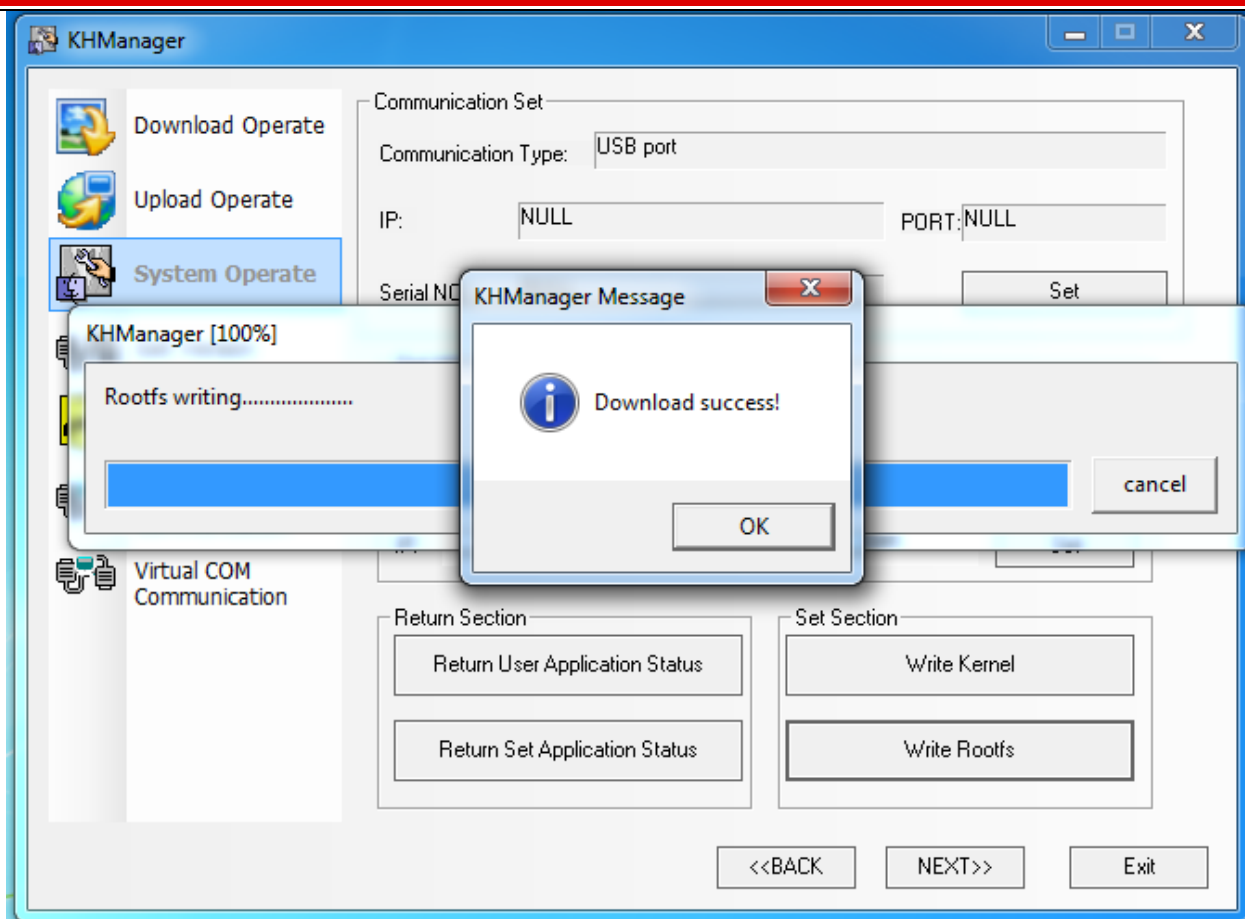
در مرحله اول بر روی گزینه Write Kernel کلیک نمایید و منتظر پایان عملیات و پیغام Download Success بمانید.





پس از تکمیل عملیات فوق و کلیک بر روی OK، گزینه Write Rootfs را انتخاب نمایید و منتظر پیغام Download Success بمانید.





پس از کلیک بر روی گزینه OK می‌توانید پنل را در شرایط قبل (مدکاری) قرار داده و برنامه مورد نظر را بر روی آن دانلود نمایید.

توجه داشته باشید:

- ۱- در کلیه انجام مراحل فوق به هیچ عنوان نباید تغذیه ورودی 24V پنل قطع گردد.
- ۲- پس از انجام عملیات Firmware Update کلیه برنامه موجود بر روی پنل از بین خواهد رفت و HMI به تنظیمات اولیه خود باز می‌گردد. چنانچه برنامه موجود حائز اهمیت باشد باید قبل از انجام مراحل گفته شده، از سیستم Backup گرفته شود.

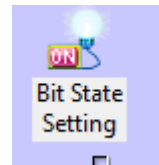
المان های طراحی

:Plc part

Plc partها جهت رفع نیازهای خاص طراحی و ساخته شده است. بطور کلی هر مولفه جهت اجرای یک وظیفه بکار گرفته میشود.

اکثر مولفه ها آدرسهای Bit , word را ساپورت میکنند البته بعضی مولفه ها مثل scroll bar , number input میتواند عملیات دبل ورد را نیز انجام دهند.

Bit state setting

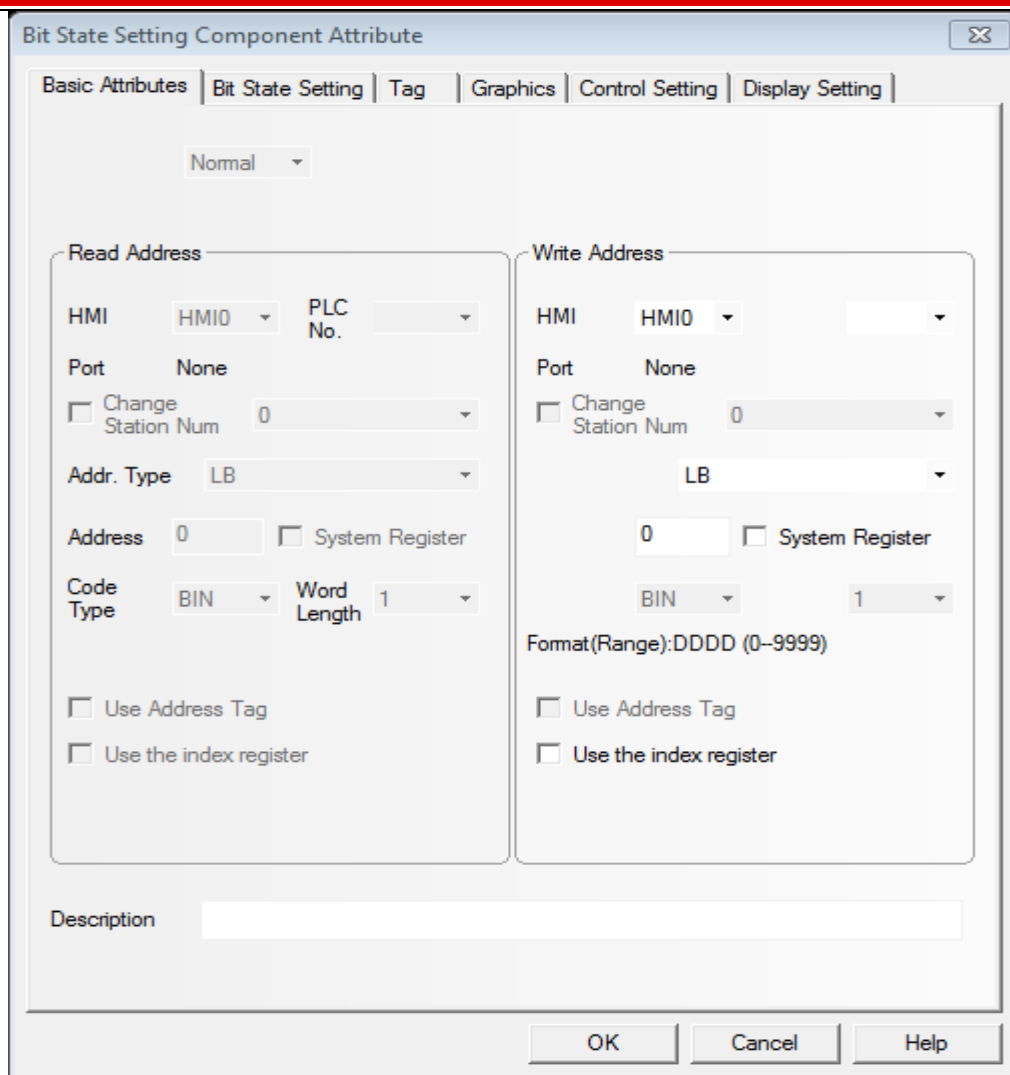


از طریق این مولفه میتوانید یک بیت مشخص را جهت تعیین یک وضعیت بخصوص روشن یا خاموش تنظیم و تحریک کرد. این تحریک میتواند هم از طریق لمس و هم از طرق دیگر مثل سنسور انجام شود.

Adding a bit setting component:

بر روی آیکون Bit state setting کلیک کرده و آن را وارد پنجره کاری برنامه کنید. جعبه گفتگوی آن ظاهر میشود.

Basic Attribution: بررسی منوی



WRITE address: آدرس بیت حافظه plc که وضعیت روشن و خاموش بودنش توسط مولفه Bit state setting و لمس آن تعیین میشود.

Address: آدرس بیت متعلق به حافظه plc که توسط Bit state setting تحریک میشود.

: در منوی Bit state setting چندین گزینه جهت انتخاب و عملیات وجود دارد.

تمامی عملیاتی که در این مولفه بر روی آدرس بیت متعلق به حافظه plc انجام میشود در مرحله شبیه سازی در مولفه Bit state lamp قابل مشاهده است.

در اینجا به بررسی چندین مورد میپردازیم:

ON: وقتی مولفه لمس و انتخاب میشود آدرس بیت متعلق به حافظه plc در وضعیت on قرار میگیرد و این حالت پایدار بوده و با قطع لمس و رها کردن از بین نمیرود.

OFF: وقتی مولفه لمس و انتخاب شود آدرس بیت متعلق به plc در وضعیت OFF قرار میگیرد و این حالت پایدار بوده و با قطع لمس و رها کردن از بین نمیرود.

TOGGLE: هر بار که مولفه لمس میشود آدرس بیت متعلق به حافظه plc در هر وضعیتی که هست به وضعیت دیگر تغییر حالت میدهد. (OFF-> ON, ON-> OFF)

MOMENTRY: فقط تا زمانی که مولفه فشرده و لمس شده است. آدرس بیت حافظه plc در وضعیت ON خواهد بود و وقتی دکمه رها شود آدرس بیت مربوطه در وضعیت OFF قرار خواهد گرفت.

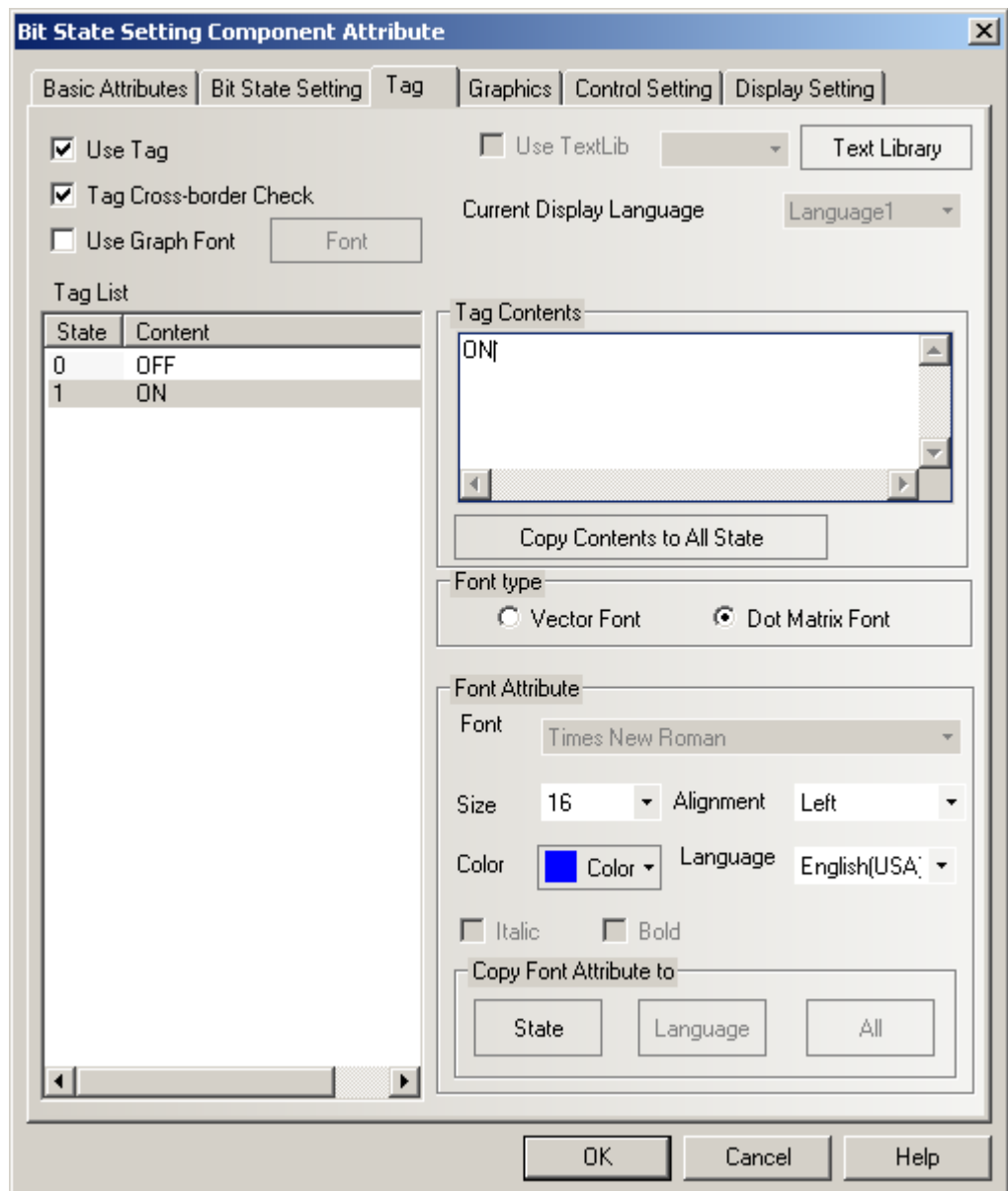
SET OFF AT WINDOW OPEN: زمانی که پنجره حاوی این مولفه باز میشود آدرس بیت متعلق به حافظه plc در وضعیت OFF قرار خواهد گرفت.

SET ON AT WINDOW CLOSE: زمانی که پنجره حاوی این مولفه بسته میشود آدرس بیت متعلق به حافظه plc در وضعیت ON قرار خواهد گرفت.

پس از تنظیم مراحل فوق به سراغ تنظیمات مربوط به TAG ,GRAPHIC,CONTROL SETTING,DISPLAY SETTING واقع در جعبه گفتگو مولفه می رویم.

بررسی منوی TAG از پنجره فوق:

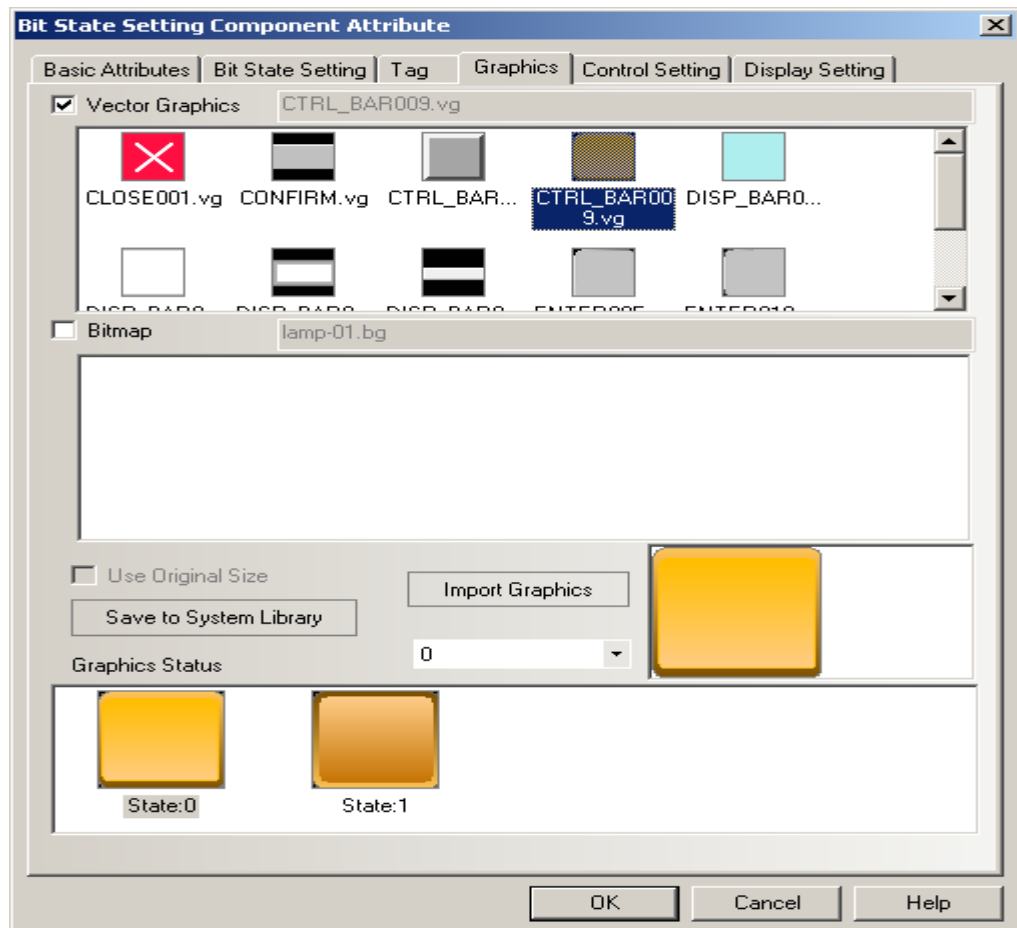
جهت وارد کردن برچسب ها: ابتدا باید آیت USE TAG را فعال کنید. در منوی TAG LIST STATE به عنوان مثال برچسب برای حالت شماره ۰ لامپ, OFF را در نظر میگیریم و برای وضعیت شماره ۱ برچسب ON را در نظر میگیریم. لازم بذکر است جهت وارد کردن برچسبها محدودیتی نداریم.



FONT TYPE: تنظیمات مربوطه به نوع فونت در اینجا انتخاب میشود که اگر VECTOR FONT را انتخاب کنید میتوانید در FONT ATTRIBUTE نوع فونت دلخواه را انتخاب کرد. در تب DOT MATRIX FONT دیگر نمیتوانید فونت دلخواهتان را در FONT ATTRIBUTE انتخاب کرد.

سایز و نحوه قرار گیری عناوین و همچنین رنگ متن در این قسمت تنظیم میگردد.

منوی GRAPHICS: در این قسمت میتوانیم بین VECTOR یا BITMAP یکی را به عنوان شکل مورد نظر انتخاب کنیم.



از طریق منوی CONTROL SETTING میتوانید از تب TOUCHING ENABLED SETTING شرایط لمس کردن کلید را تعیین کرد که میتوانید برای آن پسورد تعیین کنید که در غیر اینصورت حالت پیش فرض را تغییر نداده و وارد تب بعدی میشویم. DISPLAY SETTING: ابعاد و موقعیت مولفه را تعیین کرد و در پایین OK را کلیک میکنیم.



:Bit state lamp

این مولفه نشاندهنده حالت on, off متعلق به آدرس یک بیت از حافظه plc میباشد. اگر بیت در حالت off باشد. شکل نشاندهنده حالت شماره صفر نشان داده خواهد شد. اگر بیت در حالت on باشد. شکل نشاندهنده حالت شماره یک نشان داده خواهد شد.

در تب basic attribution

read address: نشاندهنده آدرس بیت متعلق به حافظه plc که کنترل کننده حالت لامپ شکل لامپ و اطلاعات برچسب میباشد.

Hmi: اگر در پروژه از بیش از یک hmi استفاده شده است در این قسمت باید hmi مورد نظر خود را انتخاب کنید.

Plc: Plc مورد نظر خود را انتخاب کنید. اگر hmi به بیش از یک Plc متصل باشد شما باید آن Plc را انتخاب کنید که شامل آدرس

حافظه مورد نظرتان باشد.

Address type: نوع آدرس متعلق به لامپ را انتخاب کنید. این آدرس همان آدرس متعلق به حافظه تحت کنترل میباشد. نوع آدرس

همراه با نوع Plc تغییر میکند. علاوه بر رجیسترها و ثباتهای حافظه Plc شما میتوانید از رجیسترهای با آدرس بیت در داخل پانل hmi استفاده کنید.

Address: آدرس بیت متعلق به لامپ میباشد.

در تب بعدی Bit lamp هفت نوع function وجود دارد که بشرح ذیل میباشد:

Normal: نشاندهنده گرافیک و تصویر لامپ در حالت سکون و وضعیت ۰ یا ۱ میباشد. اگر آدرس بیت مورد نظر از حافظه به هر روشی

تحریک شود و حالت شماره ۰ و یا ۱ بخود گیرد. لامپ متناسب با آن تغییر وضعیت میدهد.

Blinking on state 0: زمانیکه آدرس بیت مورد نظر از حافظه تحریک شود لامپ در حالت ۰ متعلق به آن آدرس چشمک خواهد زد. پریود زمانی چشمک زدن لامپ در قسمت rate مشخص میشود.

.....



پس از تنظیم مراحل فوق تنظیمات مربوط به TAG, GRAPHIC, DISPLAY SETTING واقع در جعبه گفتگو مشابه روش گفته شده قبلی میباشد.



Bit state switch

ترکیبی از دو مولفه Bit state setting و Bit state lamp میباشد. هم نشاندهنده وضعیت on, off بودن آدرس بیت متعلق به حافظه plc و هم یک ناحیه تماسی جهت فعال و تحریک کردن همان آدرس بیت و یا آدرس بیت دیگر فراهم میکند. لازم بذکر است read

Read Address Same As Write Address

address write address میتواند مشابه و یا متفاوت باشند. که با فعال کردن گزینه

میتوان هر دو آدرس را مشابه هم استفاده کرد.

بعد از وارد کردن Bit state switch به پنجره کاری روی مولفه دبل کلیک میکنیم پنجره تنظیمات آن باز میشود.

در تب basic attribution

read address: نشاندهنده آدرس بیت متعلق به حافظه plc که وضعیت مربوط به سویچ شکل و اطلاعات مربوط به برچسب آن را کنترل میکند.

output address: آدرس بیت متعلق به حافظه plc که وضعیت , on و یا off بودنش توسط switch کنترل میشود.

در تب بعدی Bit state switch چهار گزینه داریم که بشرح ذیل میباشد:

ON: وقتی مولفه لمس میشود آدرس بیت متعلق به حافظه PLC WRITE address تحریک میشود و در وضعیت ON قرار میگیرد و با قطع تماس از بین نمی رود. اگر قسمت READ ADDRESS نیز همین BIT ADDRESS را داشتیم اثر این تغییر حالت را مشاهده میکنیم.

OFF: عملکرد این مولفه عکس عملکرد گزینه بالایی میباشد.

TOGGLE: با هر بار لمس این مولفه آدرس بیت متعلق به حافظه PLC در هر حالتی که باشد به وضعیت دیگر تغییر حالت میدهد. (OFF -> ON, ON -> OFF)

RESET: فقط تا زمانی که مولفه فشرده شده باشد آدرس بیت متعلق به حافظه PLC در وضعیت ON قرار دارد و به محض قطع تماس به حالت OFF برمیگردد.

تب های بعدی مانند مولفه های قبلی میباشد. لازم بذکر است که تنظیمات قسمت TAG متعلق به READ ADDRESS میباشد.



:MULTIPLE STATE SETTING

با لمس این مولفه آدرس از حافظه PLC با فرمت WORD مقداردهی و فعال میشود و تمامی مولفه های که در READ ADDRESS خود دارای این آدرس هستند را تحت تاثیر قرار میدهد.

طریقه اضافه کردن یک MULTIPLE STATE SETTING: بعد از وارد کردن این مولفه به پنجره کاری پنجره مشخصات آن ظاهر میشود:

در تب basic attribution

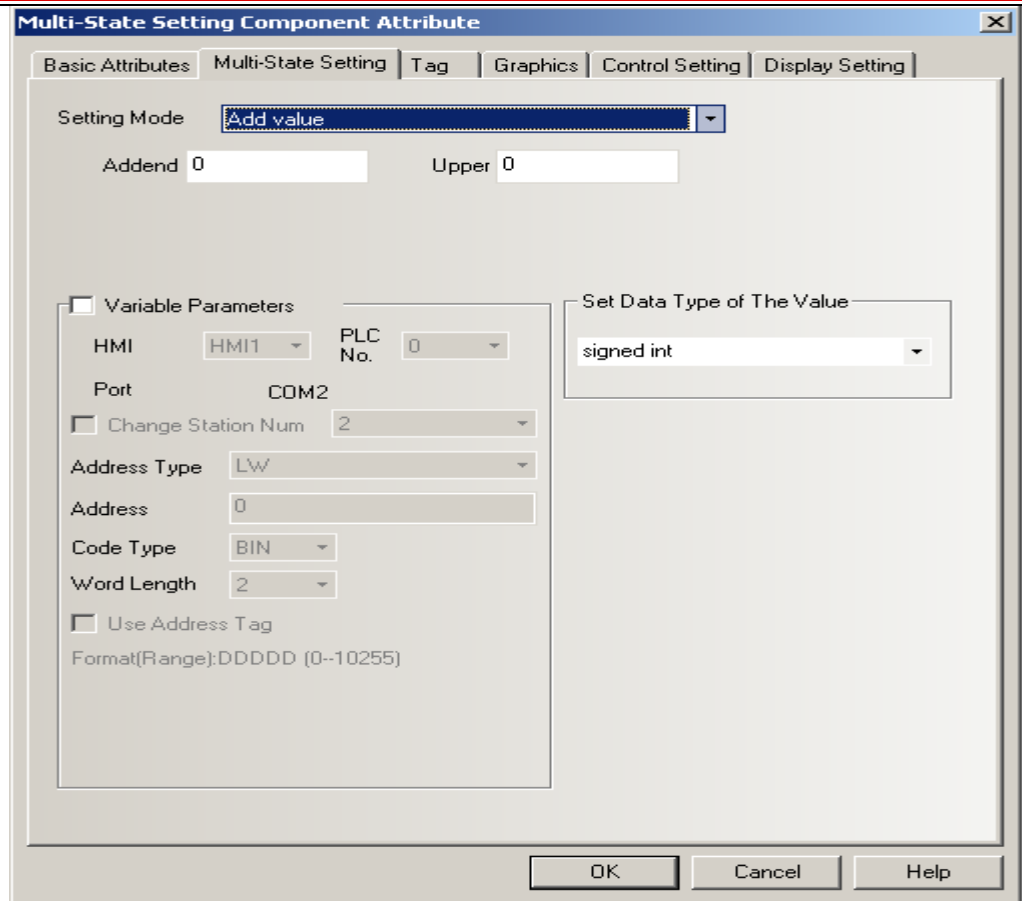
Write address: آدرس متعلق به حافظه plc که توسط مولفه کنترل و فعال میشود.

Address Type: نشاندهنده نوع ثبات و رجیستر word است که بصورت پیشوندی برای آدرس word است و متناسب با نوع

plc تغییر میکند.

Address: آدرس word متعلق به حافظه plc

بررسی منوی multi-state setting:



Set constant: جهت کپی کردن یک عدد ثابت از آن استفاده میگردد.

Set at window open: عملکرد این گزینه بدین صورت است که انتقال بین پنجره ها بدون لمس مولفه میاشدو به محض اینکه پنجره مبدا باز شود عمل انتقال صورت اتوماتیک انجام میشود.

Set at window close: انتقال بین پنجره ها پس از بسته شدن پنجره مبدا صورت میگیرد.

Add value: با انتخاب این گزینه با هر بار لمس و کلیک بر روی این مولفه N واحد به مقدار آدرس حافظه plc اضافه میشود.

تنظیمات تب های دیگر مشابه روشهای قبل میباشد.



Multiple State Switch

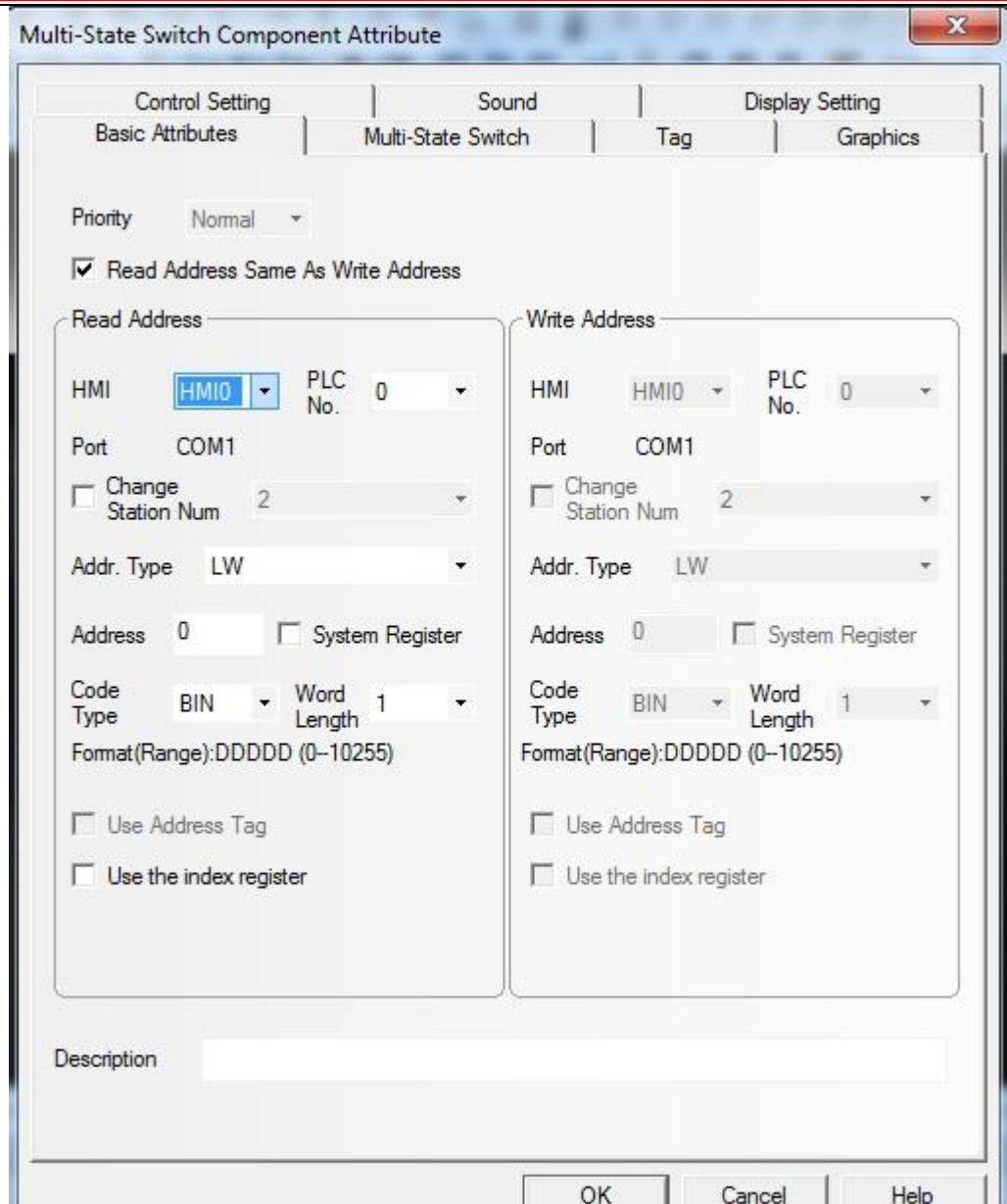
در این مولفه ترکیبی از مولفه های multi-state display و multi-state setting را داریم

و نشاندهنده حالت های مختلف (حداکثر ۳۲ حالت) وابسته به مقدار آدرس word حافظه PLC

میباشد. همچنین این مولفه نشاندهنده یک ناحیه تماسی است که وقتی فعال میشود یک

مقدار ورودی مشخص را برای رجیستر حافظه PLC می نویسد. Read Address میتواند

مشابه و یا متفاوت با Write Address باشد.



نحوه اضافه کردن یک **Multi-State Switch**:

بر روی آیکن مربوطه کلیک کرده و آن را وارد پنجره عملیاتی میکنیم پنجره مشخصات آن ظاهر میشود.

Read Address: آدرس word حافظه PLC که کنترل کننده حالت شکل و برچسب مولفه

میباشد. در این پنجره تنظیمات مربوط به منوهای **Graphics , Tag , Display setting**

مستقیماً با این آدرس مرتبطند.

Write Address: آدرس word حافظه PLC که توسط **multi-state switch** کنترل میشود

و هیچ ارتباطی با منوهای **Graphics, Tag, display setting** موجود در جعبه گفتگوی مولفه ندارد

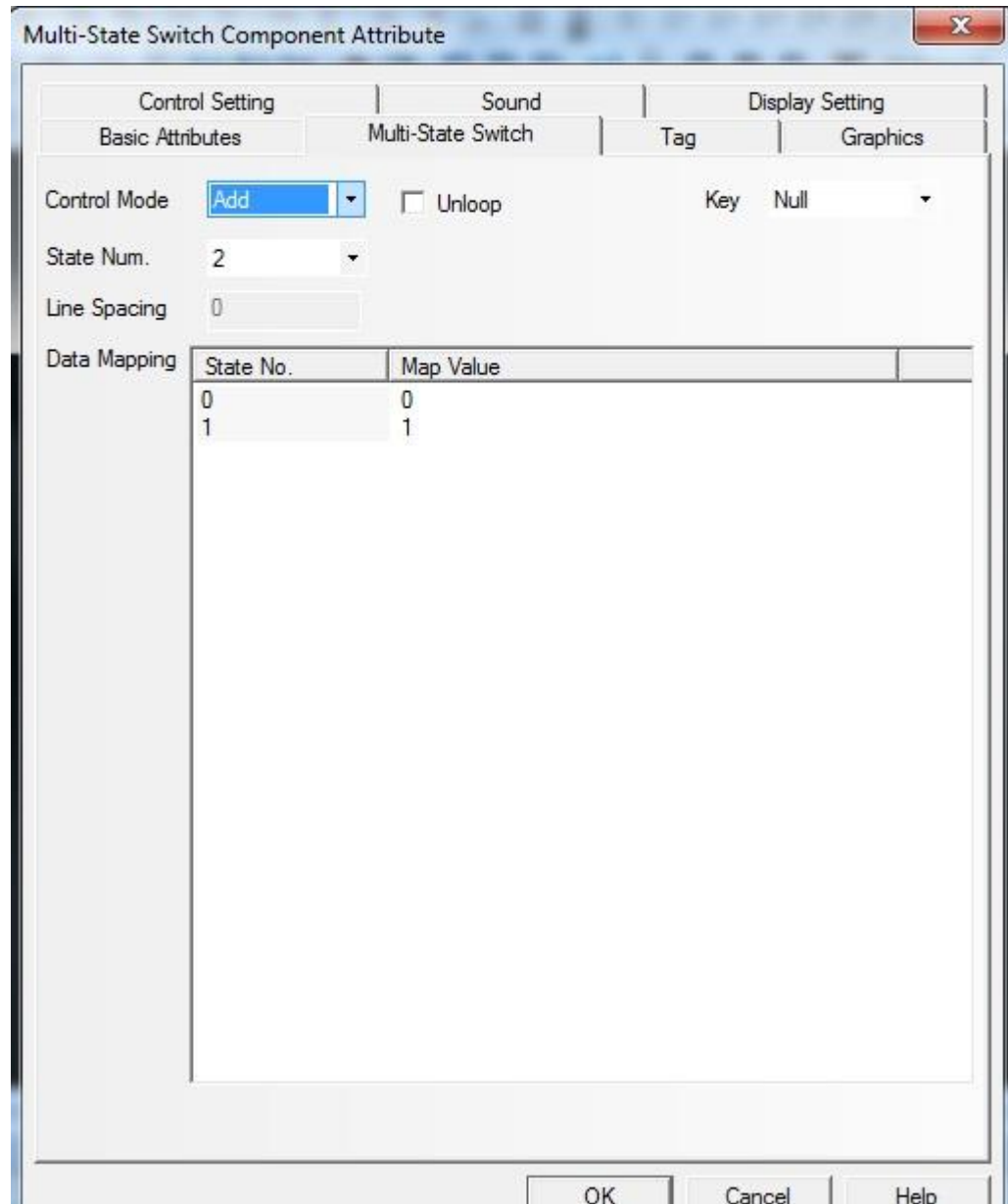
و مستقیماً با منوی **Multi-state switch** در ارتباط است.

وارد منوی **multi state switch** میشویم و تعداد حالات متناظر با آنها را تنظیم میکنیم. حداکثر

تا ۳۲ حالت را میتوان در نظر گرفت.. در قسمت **control mode** دو گزینه ی **add , sub** وجود دارند

Add: با هر بار کلیک بر روی مولفه **multi state switch** یک واحد به مقدار **write address** اضافه میشود مولفه های دارای این آدرس تحت تاثیر قرار میگیرند.

Sub: با هر بار کلیک بر روی مولفه **multi state switch** یک واحد از مقدار **write address** کم میشود و هر مولفه ای که دارای این آدرس باشد تحت تاثیر قرار میگیرد.

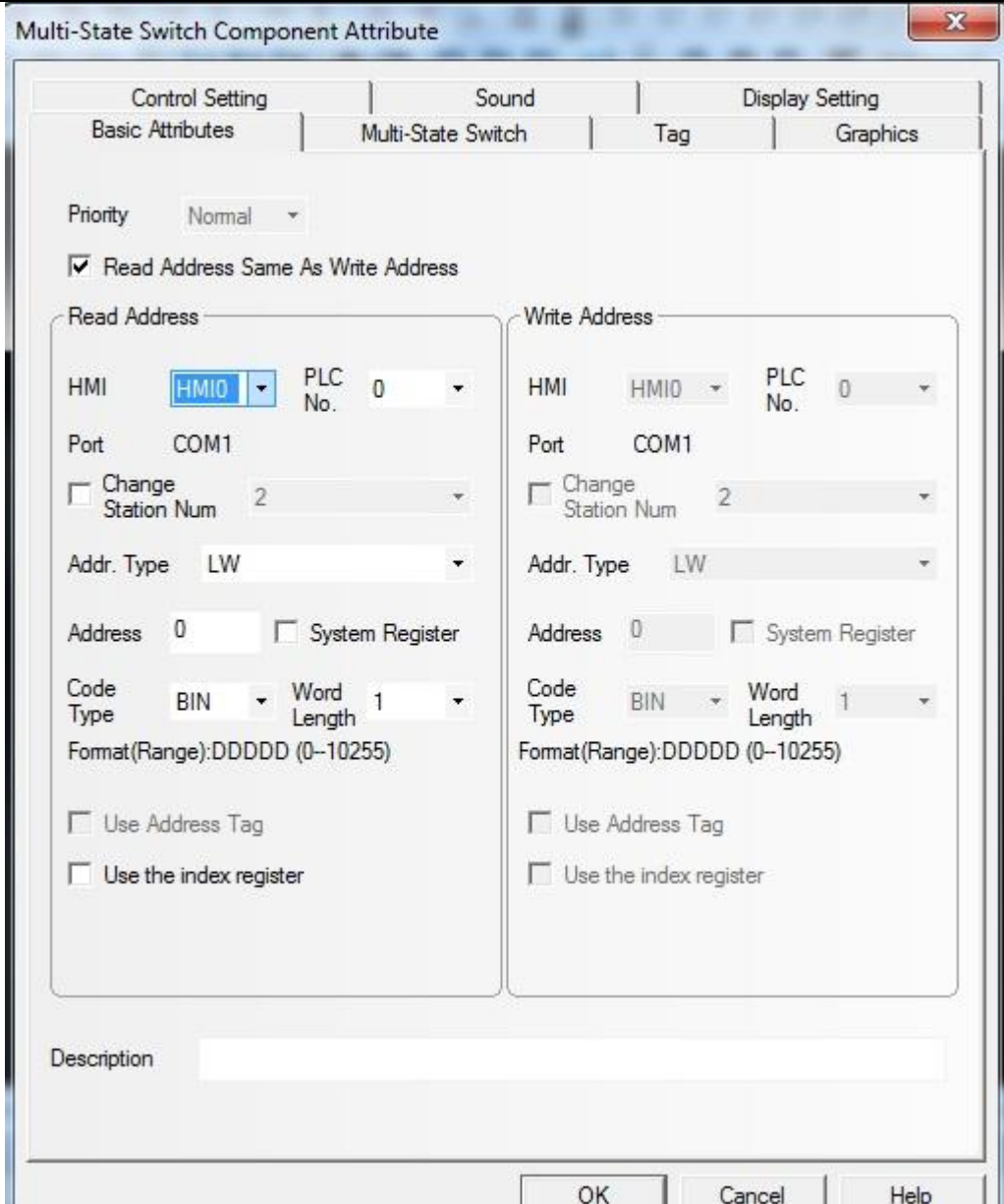


برای تنظیمات مربوط به **tag , graphics, display setting** نیز مانند مولفه های قبلی عمل کنید. مجددا تاکید میشود که این تنظیمات در **read address** موثر است و هیچ ارتباطی با **write address** ندارد.

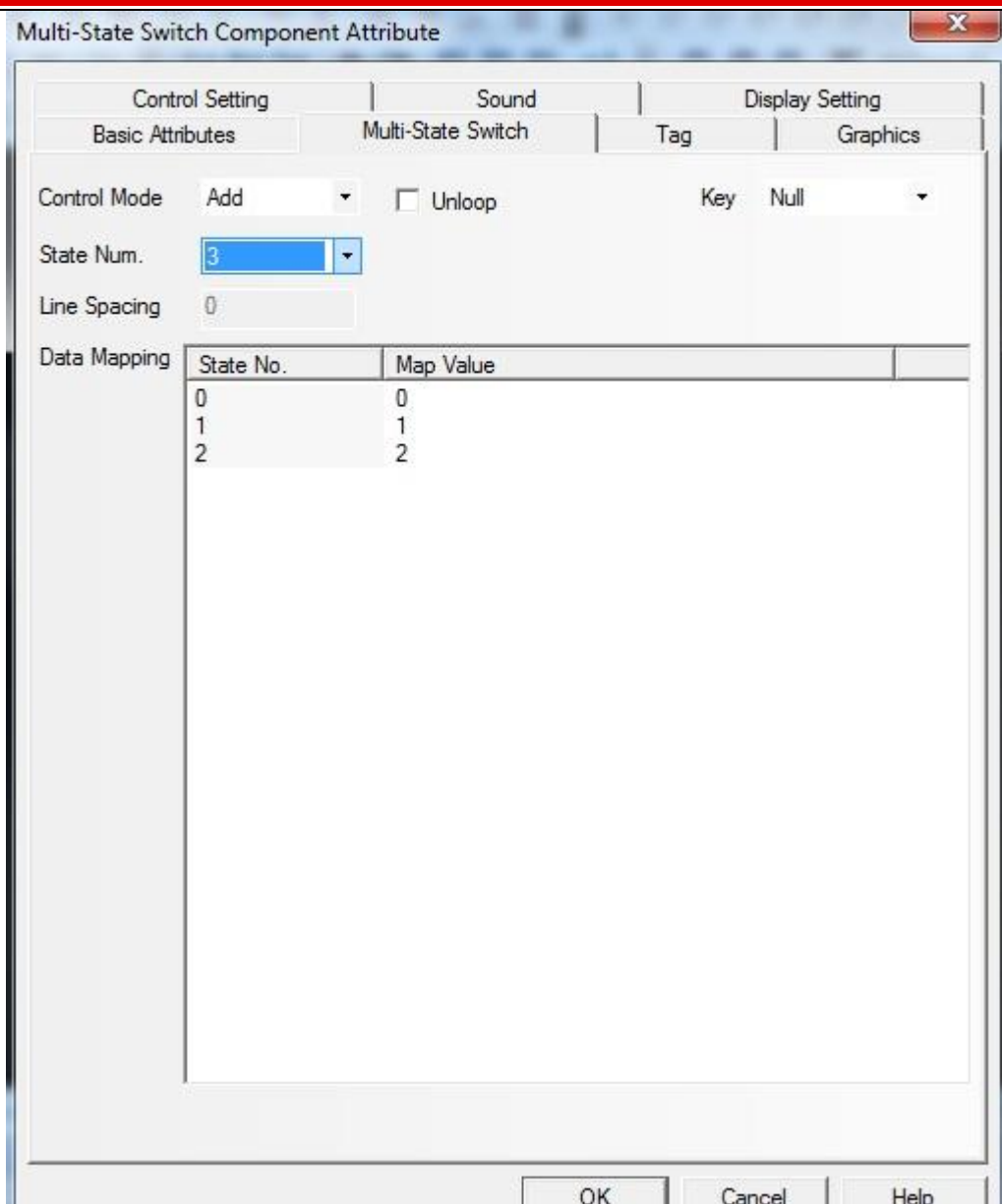
مثال:

در پنجره کاری برنامه مولفه **multi state switch** را وارد میکنیم.

تنظیمات مربوط به منوی **basic attribution**:

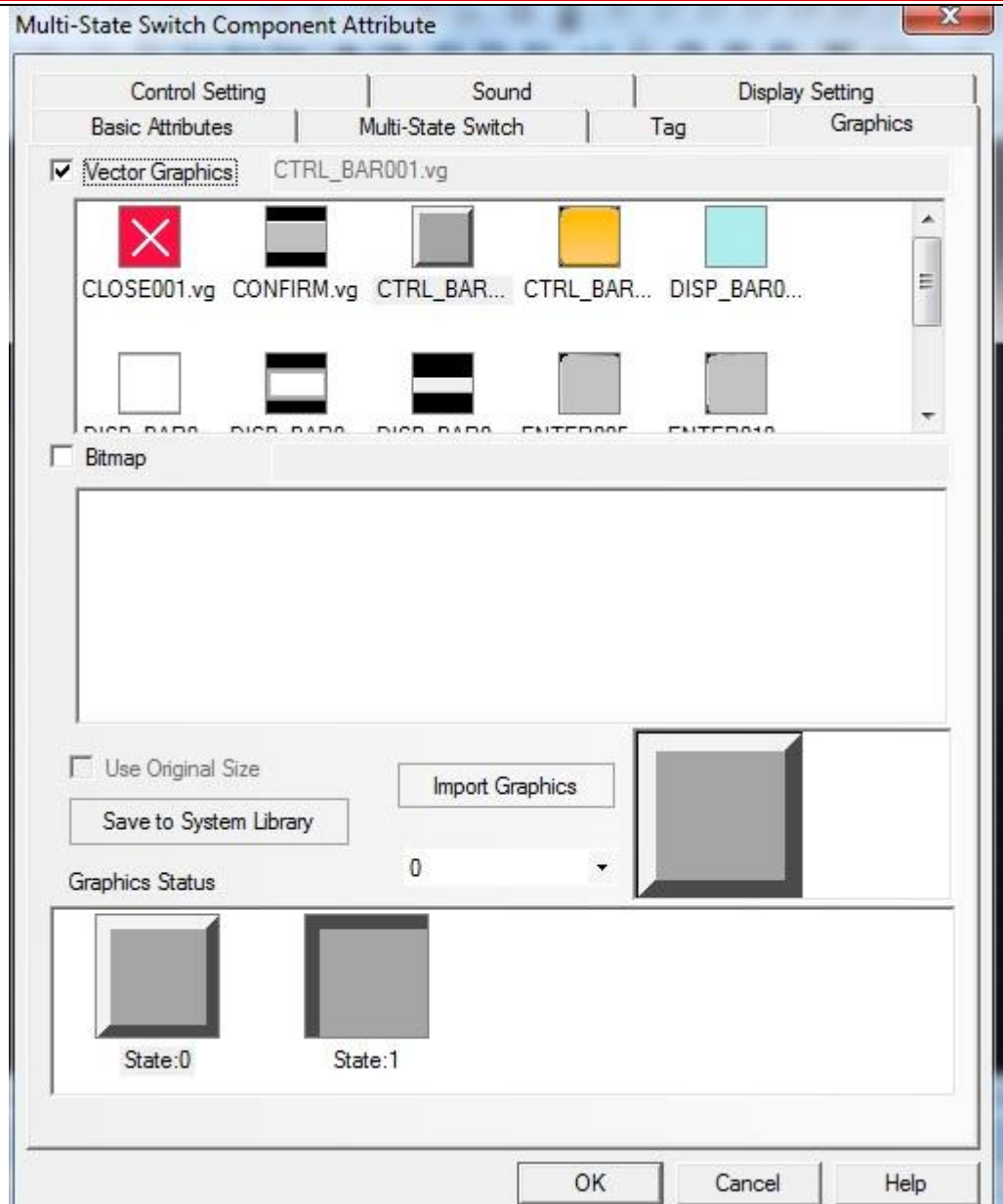


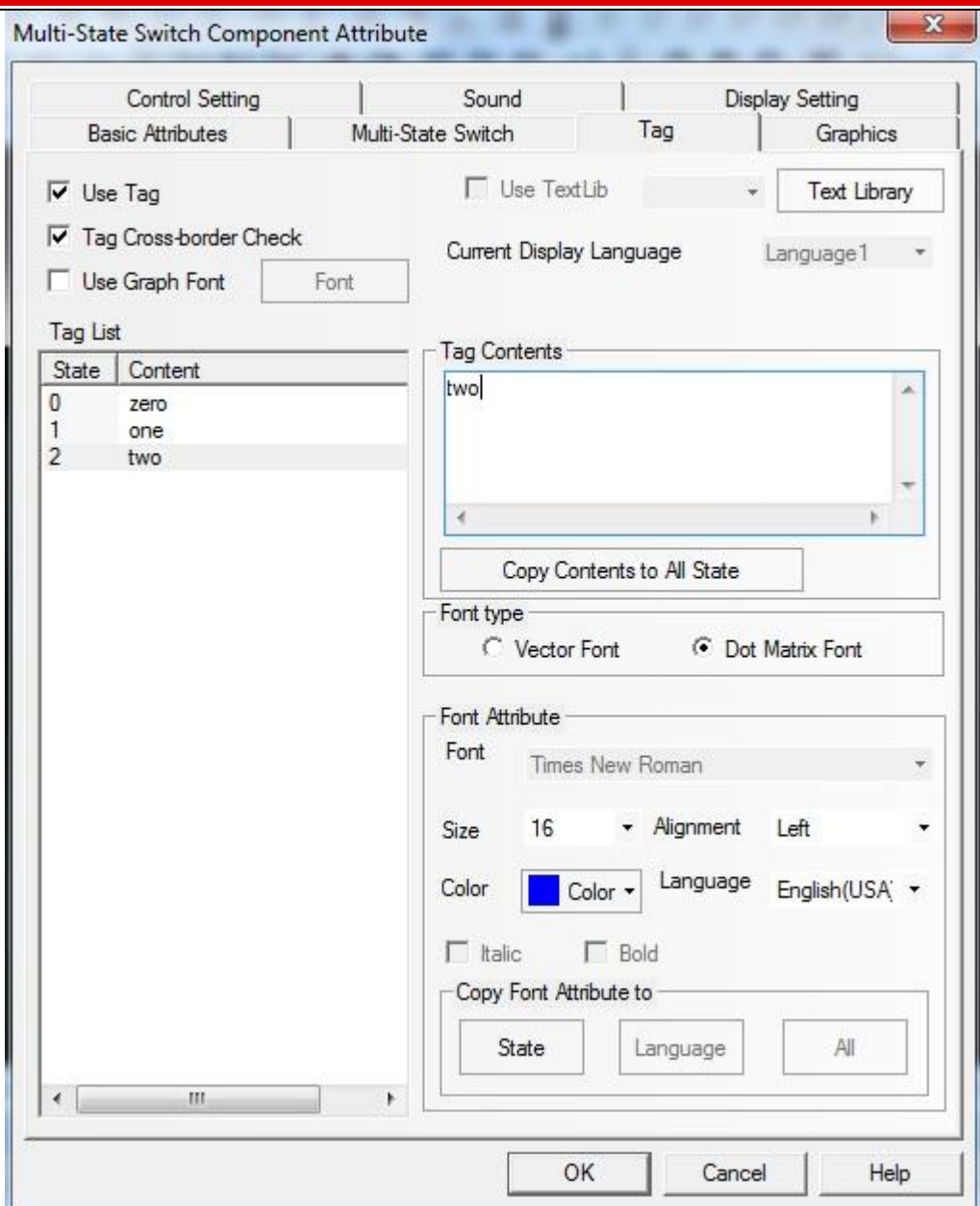
تنظیمات مربوط به منوی multiple state switch:



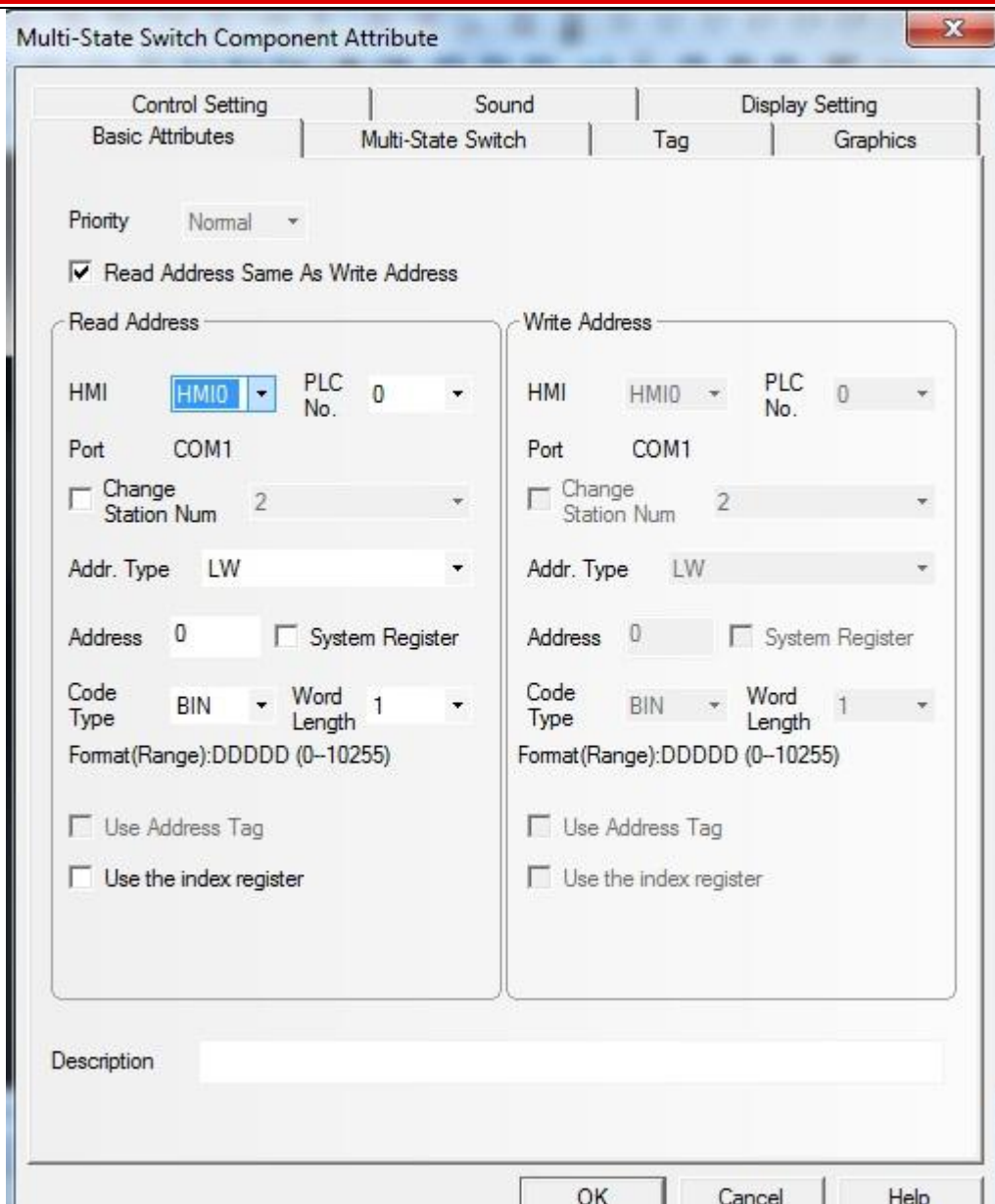
این تنظیمات مربوط به write address می باشد.

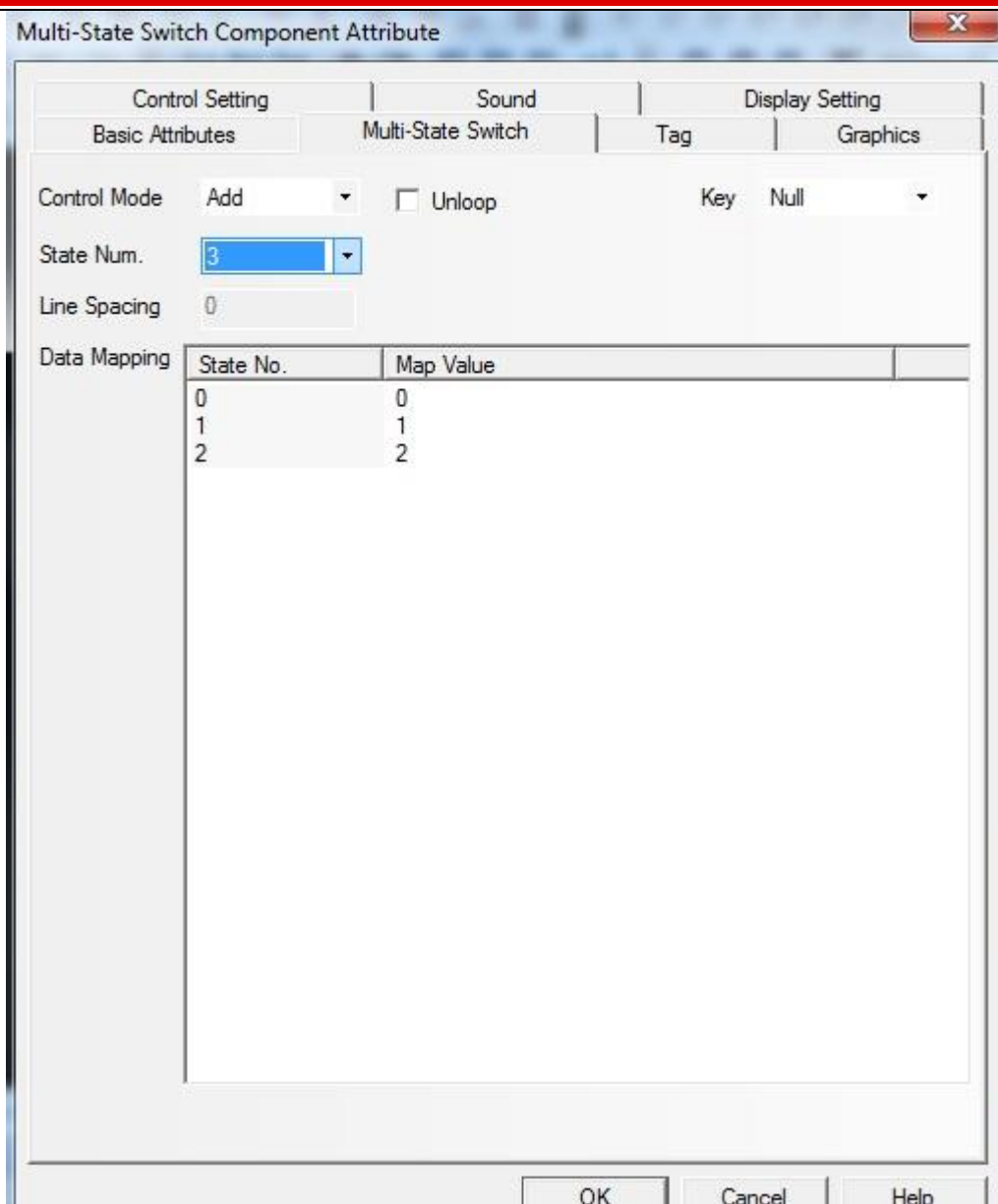
منوهای tag, graphics را که مربوط به آدرس read address میباشد را بصورت زیر تنظیم میکنیم. اگر در قسمت graphics شکلی را انتخاب کرده ایم که دارای n حالت است در قسمت Tag نیز فقط n حالت اول را برچسب می زنیم. تنظیمات مربوط به display setting را به دلخواه خود انجام دهید.



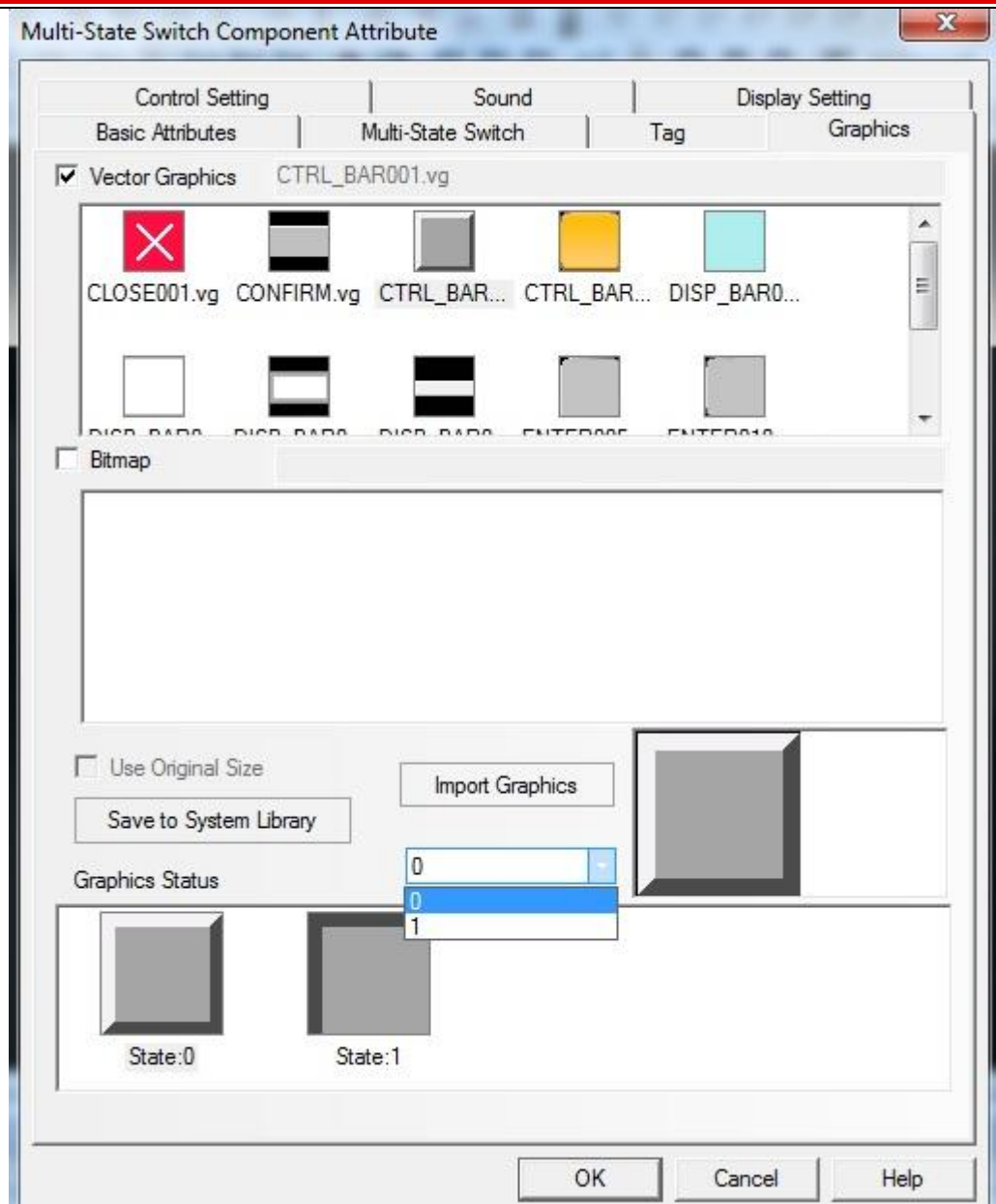


در مرحله بعد مولفه **multi state display** را وارد پنجره کاری برنامه می‌کنیم. در پنجره مشخصات در منوی **basic attribution** آدرس را همان آدرسی که در قسمت **write address** مولفه **multi state Setiing** وارد کرده ایم قرار می‌دهیم. سپس در منوی **multi state display** تعداد حالات را به همان تعدادی در نظر می‌گیریم که در مولفه **multi state switch** در نظر گرفته بودیم.





منوی tag را بدون هیچ تغییری باقی بگذارید. در منوی graphics شکلی را انتخاب کنید که دارای n حالت باشد.



بعد از تمامی این تنظیمات وارد مرحله شبیه سازی شوید. ملاحظه می کنید که هر گاه بر روی مولفه **multiple state setting** کلیک می کنید مولفه **multiple state setting** تغییر حالت می دهد. قبل از کلیک



بعد از کلیک اول

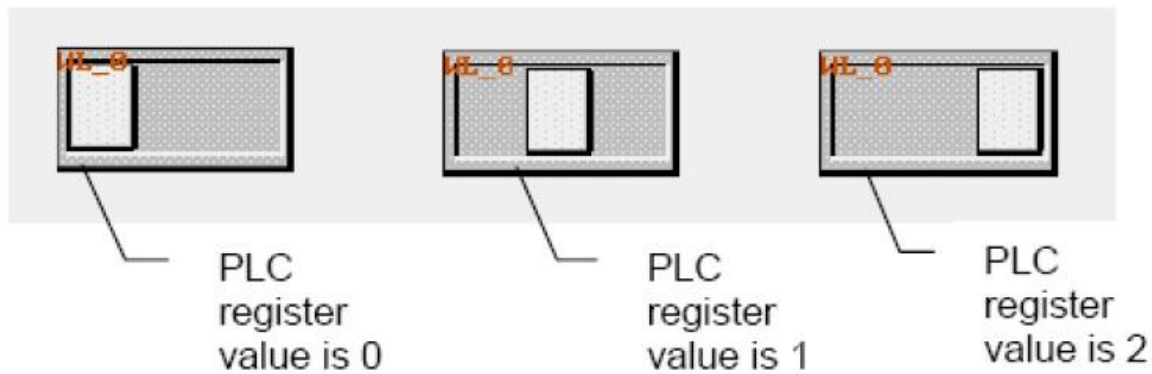


بعد از کلیک دوم



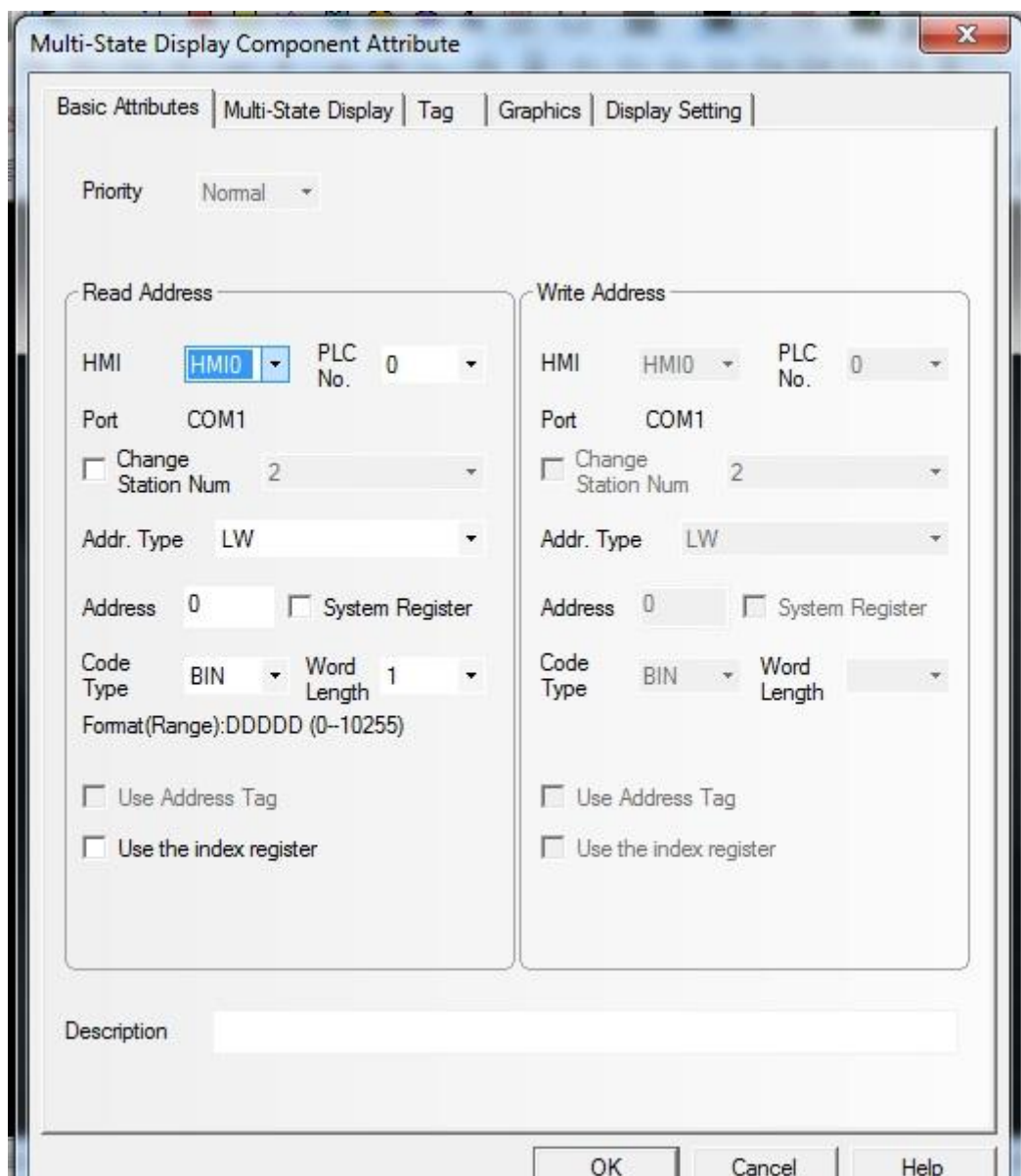
Multi-state Display

این مولفه وضعیت خود را مطابق با مقدار آدرس word مربوطه واقع در حافظه PLC تغییر می دهد مقدار آدرس برابر با هر مقداری که باشد گرافیک متناظر با همان مقدار نمایش داده میشود. همچنین اگر در منوی Tag آیتم Use Tag فعال باشد برچسب های مربوط به هر حالت نیز نمایش داده میشود.



طریقه ی اضافه کردن یک مولفه multi-state display:

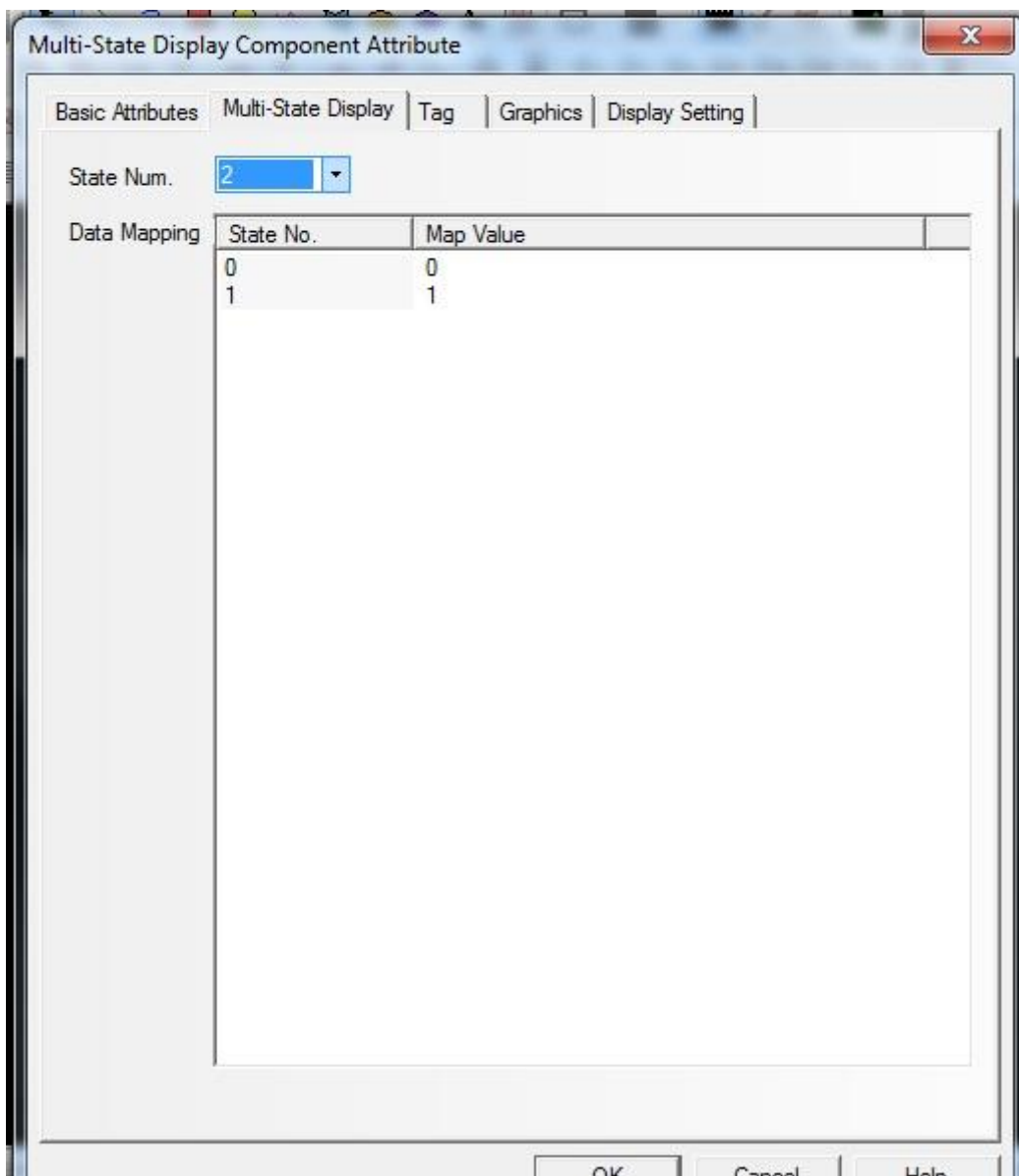
آیکون multi-state display را به پنجره ی کاری وارد میکنیم. پنجره مشخصات آن ظاهر میشود.



Read address: آدرس رجیستر word حافظه PLC که حالت شکل و اطلاعات بر چسب مولفه Multi-state display را کنترل می کند.

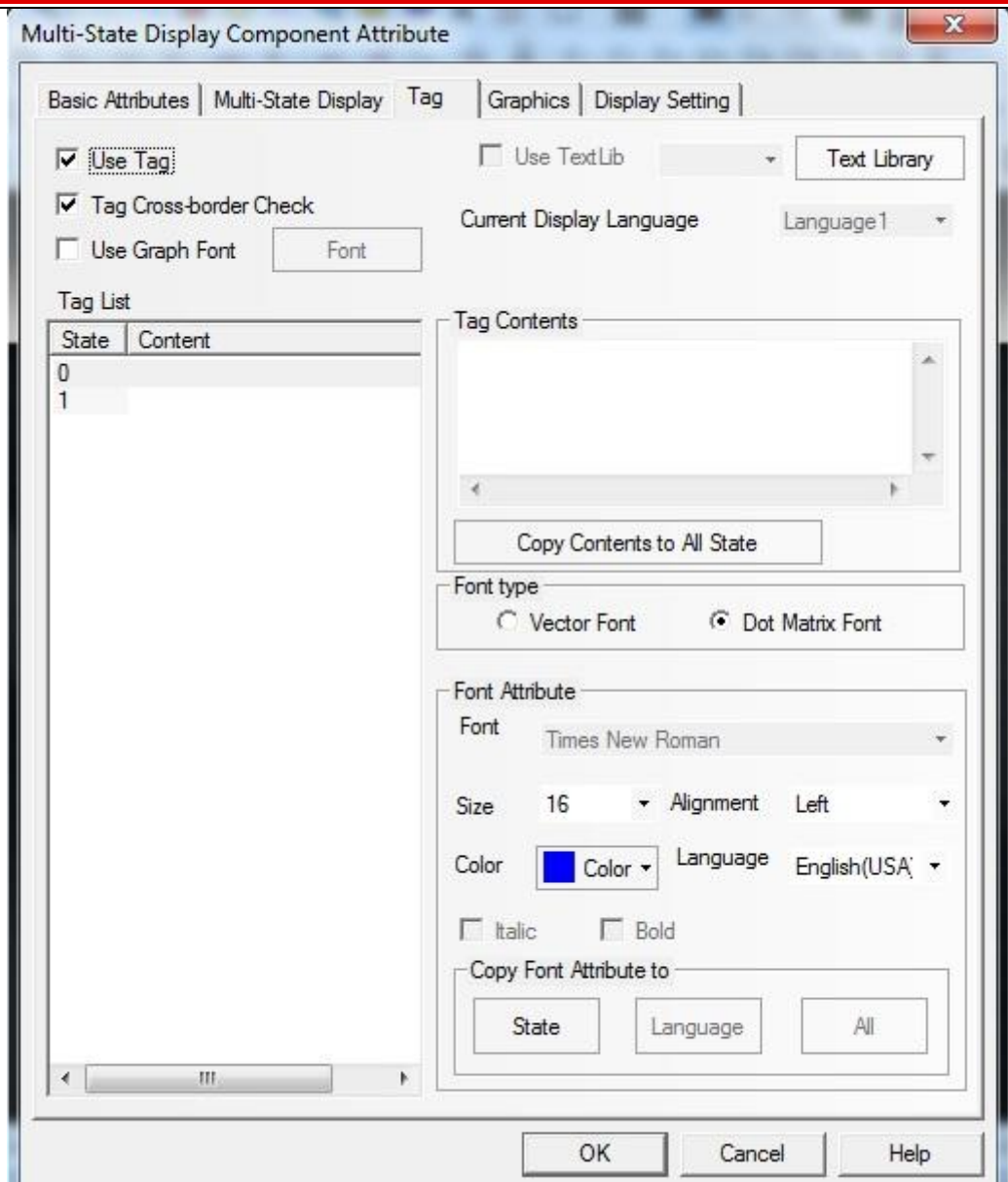
Address: آدرس رجیستر word متعلق به مولفه multi-state display کاربرد آدرس رجیستر و ثبات متناسب با PLC های مختلف

متغیر است.



Data mapping: هر حالت از مولفه به یک مقدار خاص از آدرس word حافظه PLC مرتبط است. این مقدار خاص در ستون **Map value** نشان داده شده است. هر گاه مقدار آدرس برابر با یکی از مقادیر **Map value** در لیست باشد مولفه **multi-state display** حالت متناظر با آن مقدار را نشان خواهد داد.

وارد منوی **Tag** می‌شویم و با فعال کردن آیتم **Use Tag** برای هر حالت یک عنوان و برچسب وارد کنید.

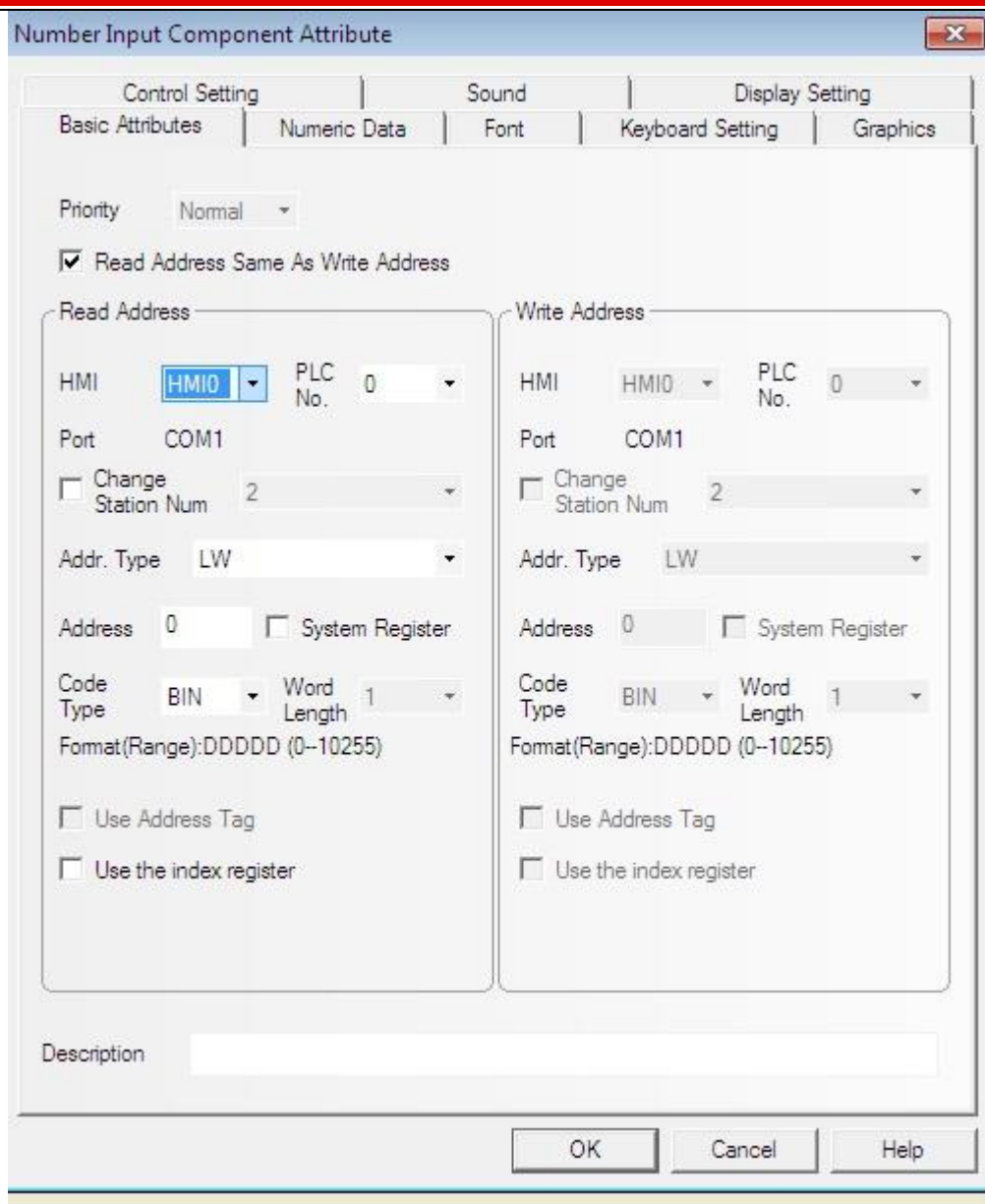


تنظیمات مربوط به گرافیک در منوی Graphics آورده شده است. اگر N حالت را برای مولفه در نظر بگیریم باید برای شکل آن نیز N حالت در نظر گرفت تا در هر بار وارد کردن مقادیر مربوطه به هر حالت داخل آدرس word یک تصویر متناظر با آن ظاهر شود. این کار را شما می توانید در قسمت Vectogram و Bitmap انجام دهید.



Number Input

اگر قصد نمایش مقادیر مربوط به رجیستر و آدرس حافظه PLC را داشتیم از این مولفه استفاده میکنیم لازم به ذکر است مقدار دهی به آن را نیز از طریق صفحه کلید امکان پذیر میباشد. نحوه اضافه کردن یک Number input: بر روی آیکن مربوطه کلیک کرده و آن را به پنجره کاری برنامه وارد میکنیم. پنجره مشخصات به شکل زیر ظاهر میشود:



تنظیمات basic attribution:

Read address: آدرس متعلق به حافظه PLC جهت نشان دادن و اصلاح مقادیر و داده های مربوطه به آدرس بکار می رود. سایر موارد

شبيه مولفه های قبل می باشد.

Numeric data: از طریق این آیتم تعداد ارقام قبل و بعد از اعشار و ... را تعیین می کنیم .

Data type: فرمت داده های عددی ورودی را مشخص میکند.

تنظیمات مربوط به **font, graphics, display setting** مانند مولفه های قبل میباشد.



Number Display

این مولفه مقدار جاری آدرس حافظه PLC را نشان می دهد. هیچ نوع Vectogram یا bitmap در این مولفه بکار نمی رود.

نحوه اضافه کردن یک **number display component**: بعد از وارد کردن مولفه پنجره کاری پنجره مشخصات به شکل زیر ظاهر میشود.

توضیحات این مولفه کاملاً شبیه به مولفه **number input component** می باشد.

Number Display Component Attribute

Basic Attributes | Numeric Data | Font | Graphics | Display Setting

Priority: Normal

Read Address

HMI: HM10 | PLC No.: 0

Port: COM1

Change Station Num: 2

Addr. Type: LW

Address: 0 | System Register

Code Type: BIN | Word Length: 1

Format(Range): DDDDD (0-10255)

Use Address Tag

Use the index register

Write Address

HMI: HM10 | PLC No.: 0

Port: COM1

Change Station Num: 2

Addr. Type: LW

Address: 0 | System Register

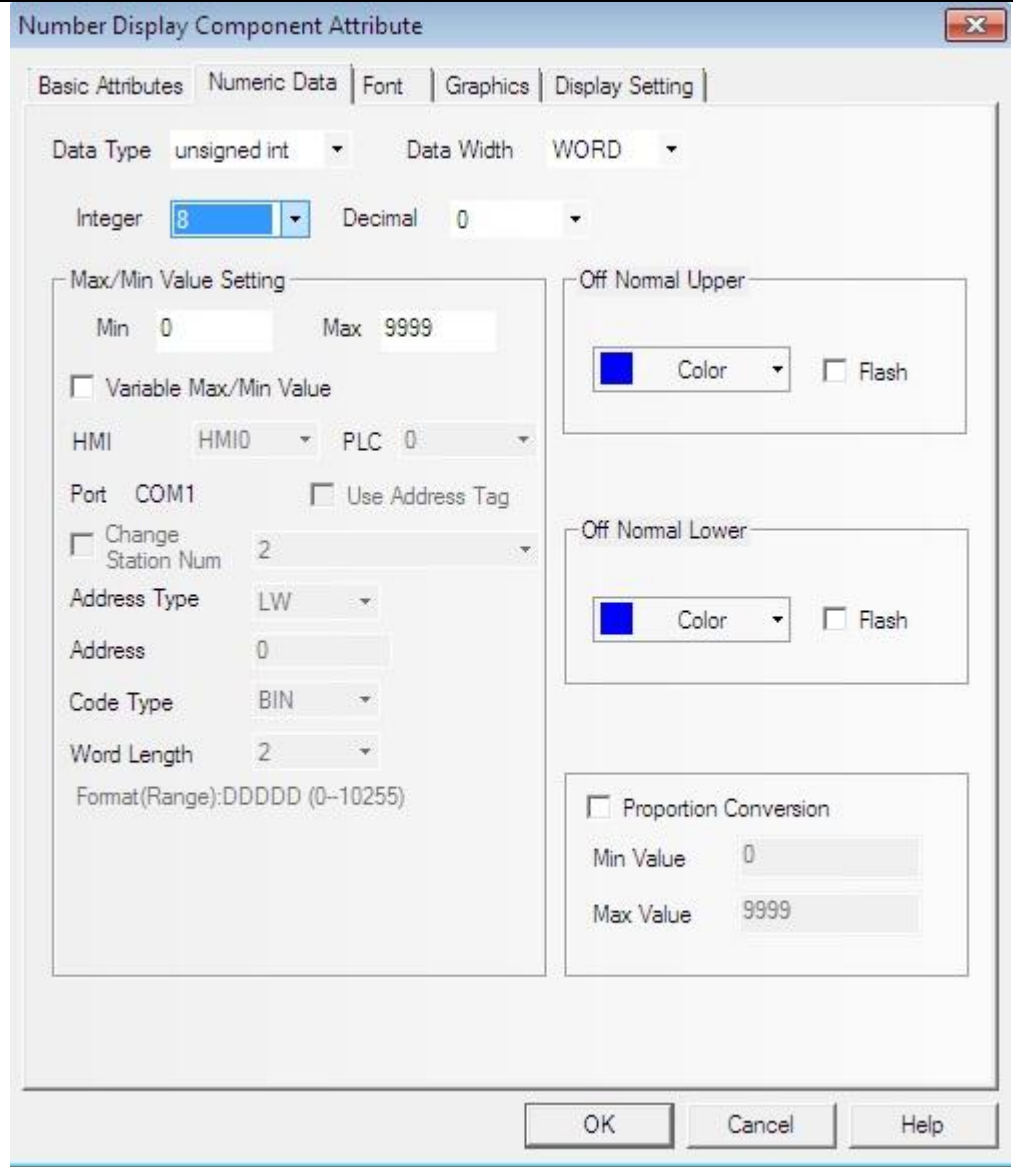
Code Type: BIN | Word Length: 1

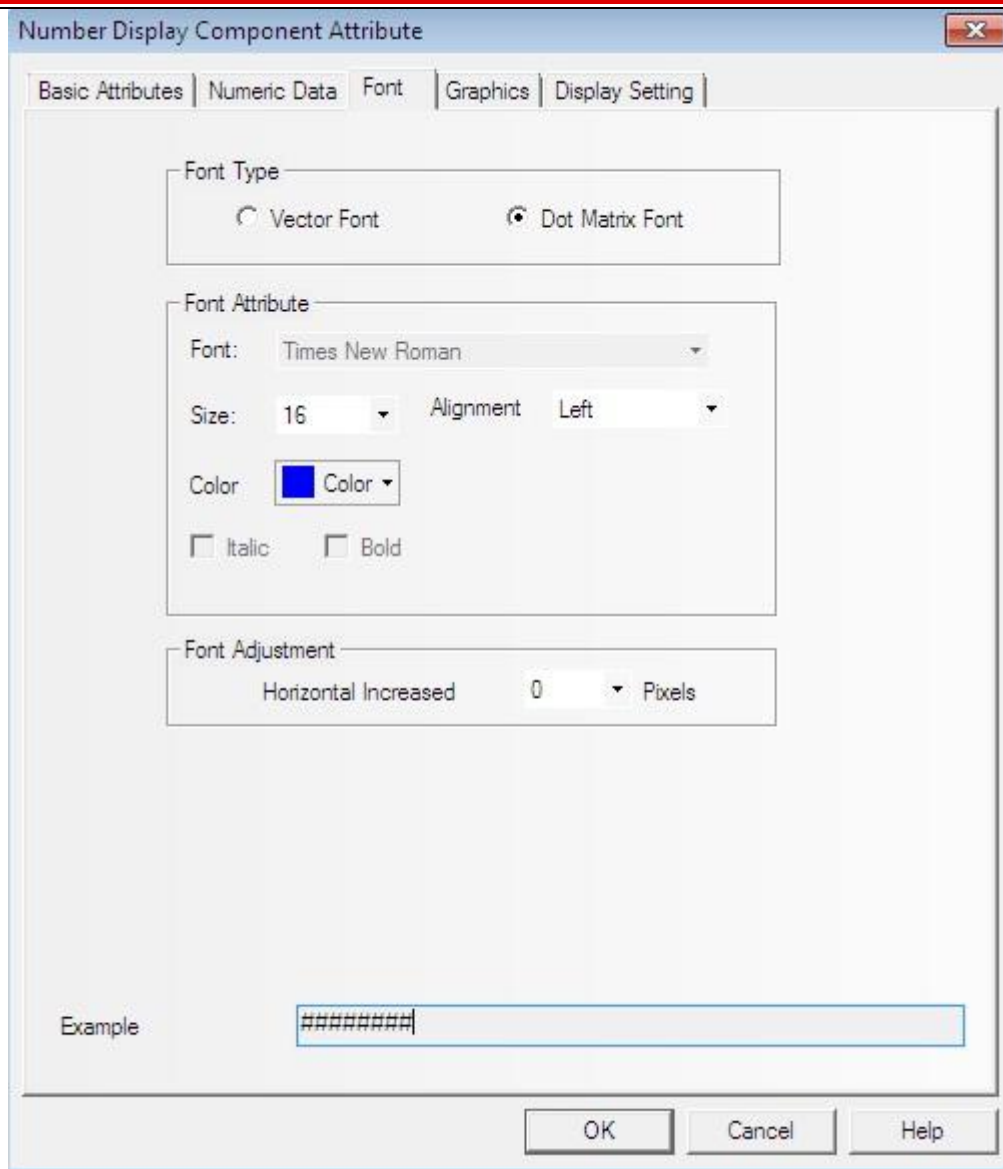
Use Address Tag

Use the index register

Description: _____

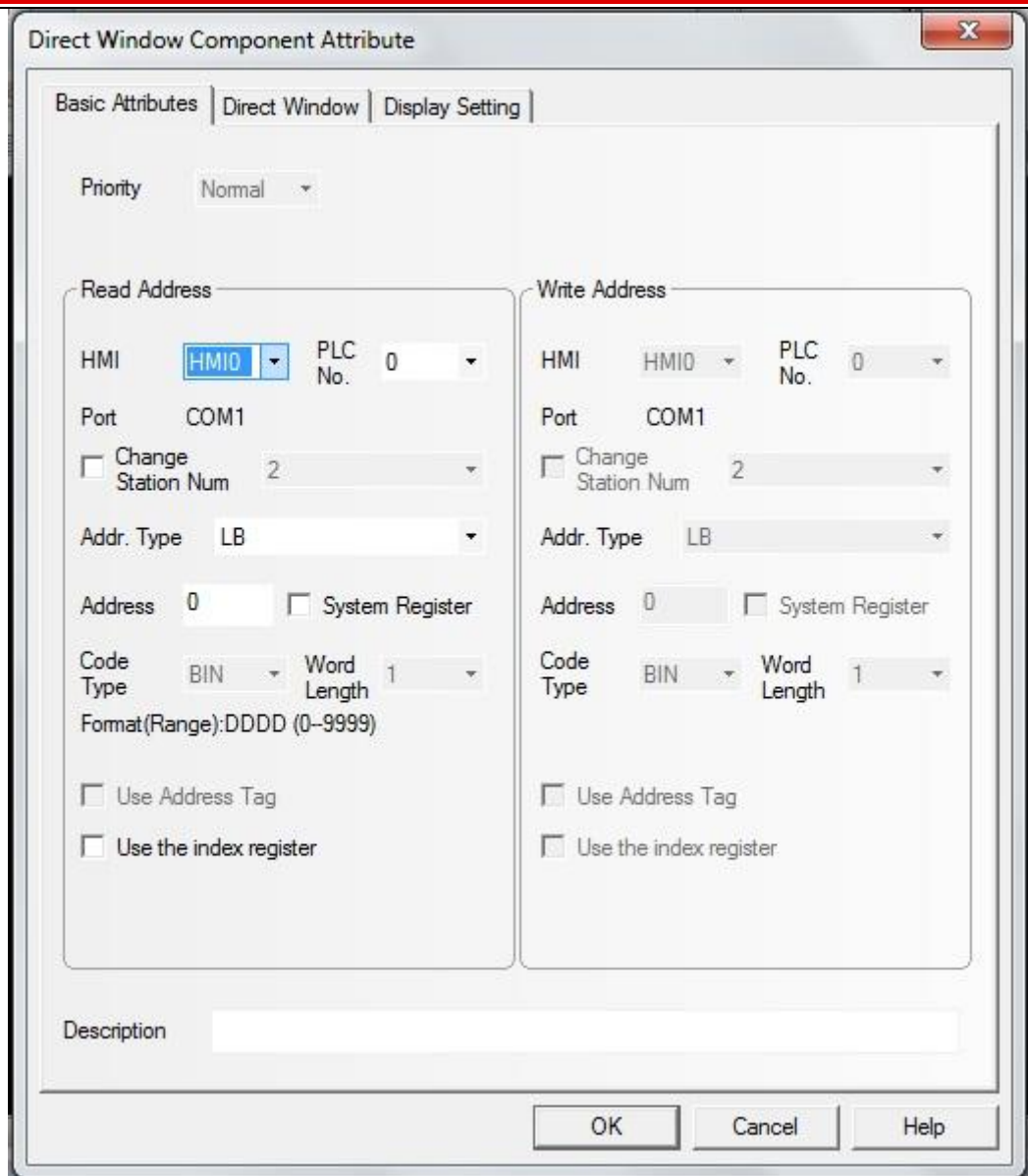
OK | Cancel | Help





Direct Window

روش کار این مولفه شبیه به مولفه **indirect window** است به اینصورت که پنجره ای خارج از پنجره جاری را احضار می کند با این تفاوت که در این روش نیازی به مولفه **number input** برای وارد کردن شماره پنجره مقصد در آن نیست. نحوه اضافه کردن مولفه **direct window** در پنجره مبدا یک مولفه **direct window** وارد میکنیم. پنجره مشخصات به شکل زیر ظاهر میشود.

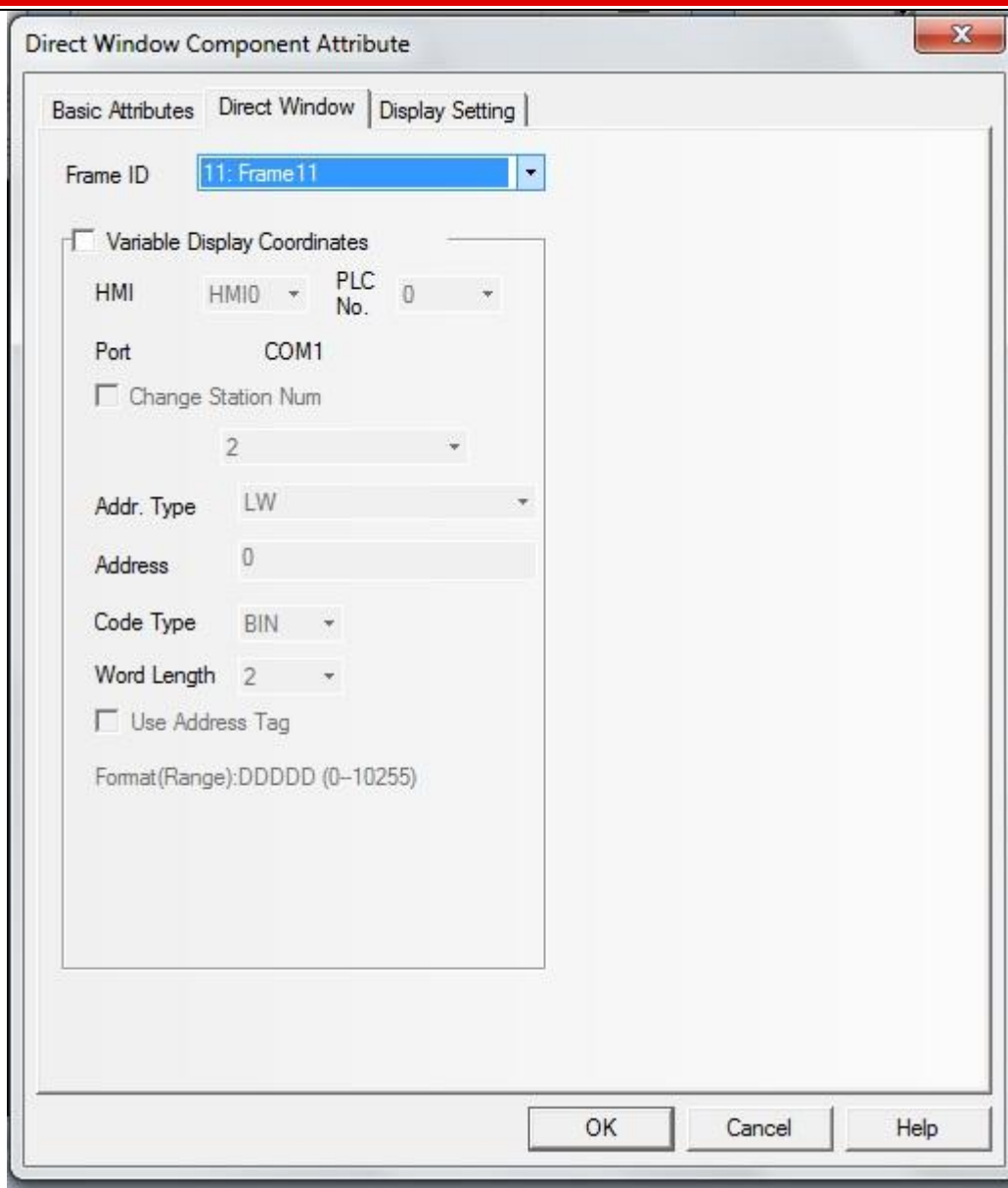


تنظیمات منوی basic attribution:

در قسمت read address آدرس یک bit را وارد میکنیم. بدین ترتیب هر گاه در پنجره مبداءین bit فعال شود عمل انتقال به پنجره مقصد انجام میشود.

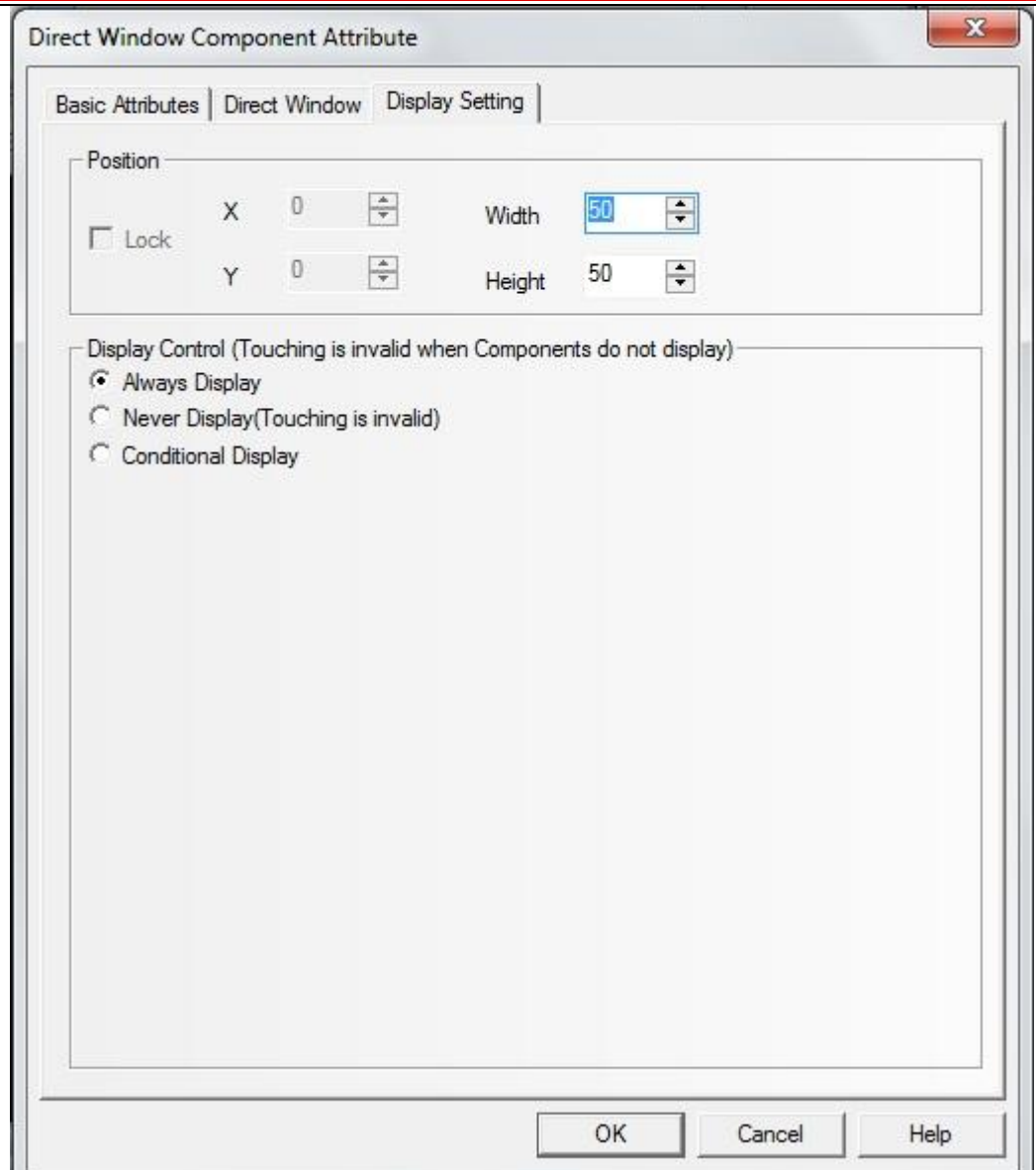
تنظیمات منوی direct window:

باید شماره پنجره مقصد تعیین شود تا به محض فعال شدن bit عمل انتقال به این پنجره صورت گیرد. (در این مثال پنجره شماره ۱۱)

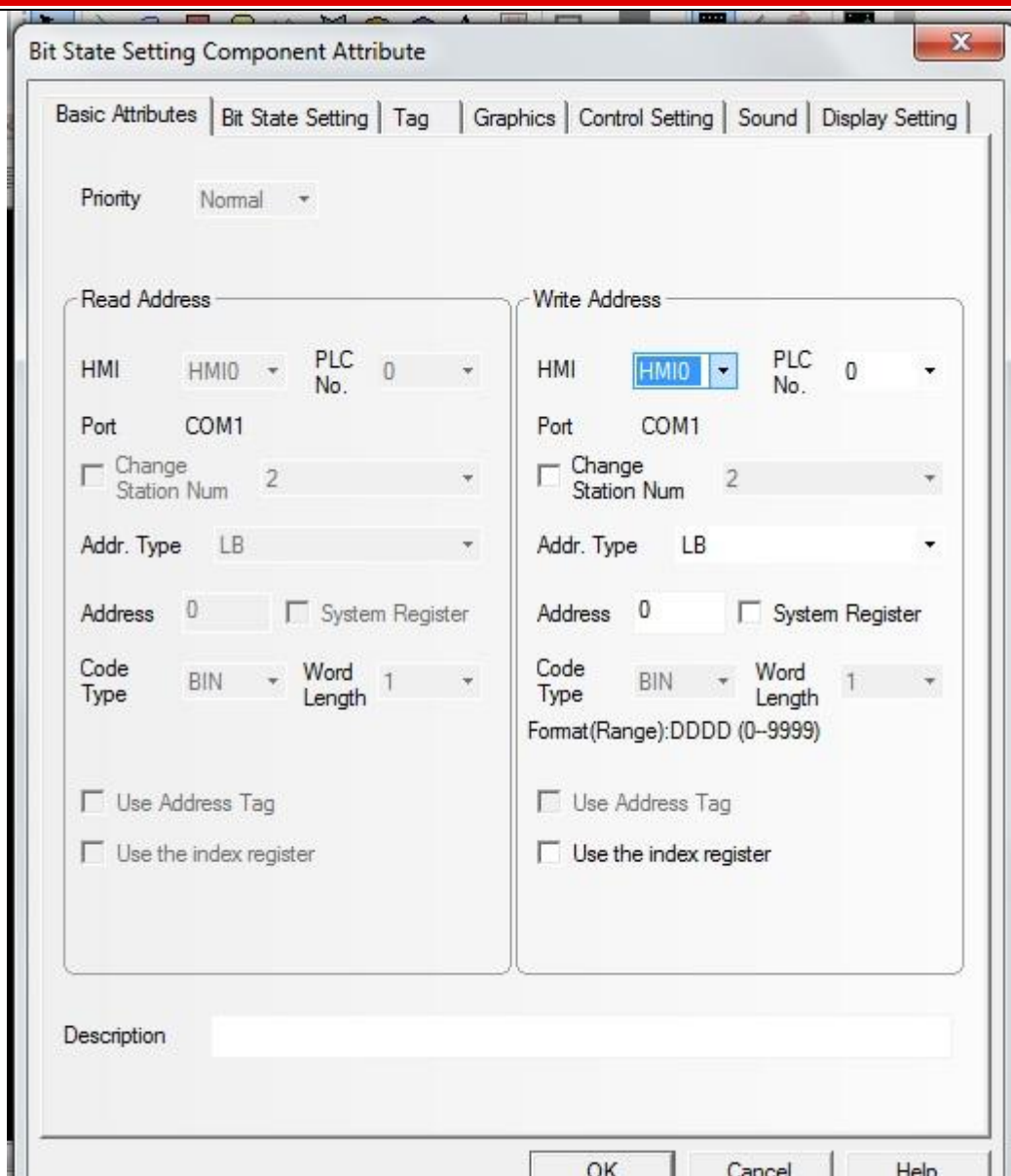


تنظیمات منوی display setting:

ابعاد و مختصات آن بخش از پنجره مقصد را که قرار است پس از عمل انتقال نمایش داده شود را در این قسمت تنظیم میکنیم.

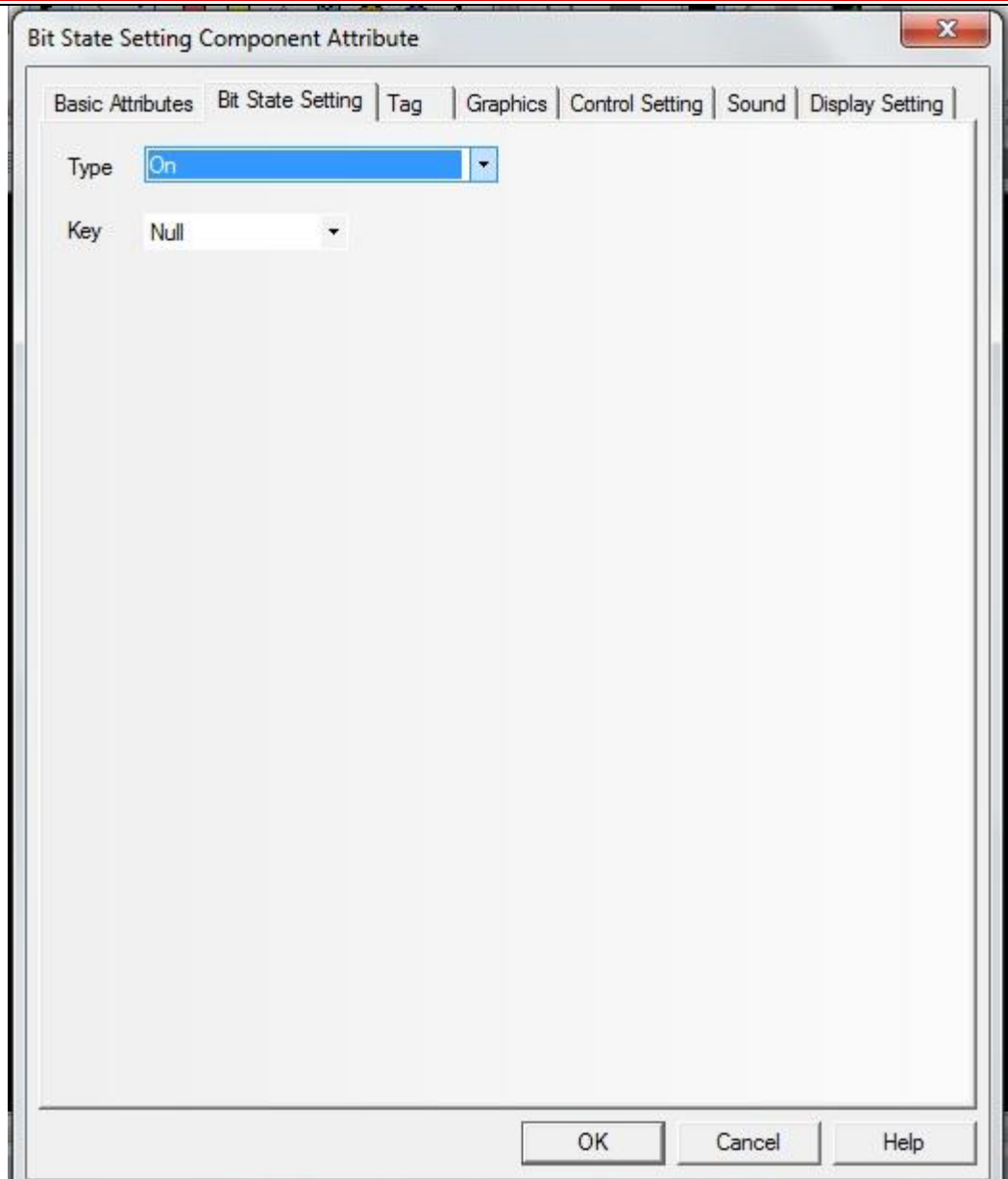


پس از این مرحله شما باید یک **bit state setting** را وارد پنجره مبدا کنید. در منوی **Attributin basic** در قسمت **write address** همان آدرسی را وارد میکنیم که با فعال شدنش عمل انتقال بین پنجره ها صورت می گیرد. (در اینجا LBO)



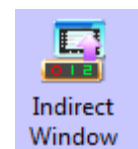
تنظیمات منوی Bit state setting:

نحوه ی فعال شدن bit مربوطه را در این قسمت تنظیم میکنیم!



در مرحله بعد پنجره شماره ۴ نیز به صورت زیر تنظیم کنید.

وارد مرحله شبیه سازی شوید . در پنجره مبدا LBO را فعال کنید . به محض انجام این کار عمل انتقال به پنجره شماره ۴ صورت می گیرد.



Indirect Window

توسط این مولفه می توان پنجره ای خارج از صفحه ی جاری را احضار کرد البته این کار در شرایط زیر صورت میگیرد:

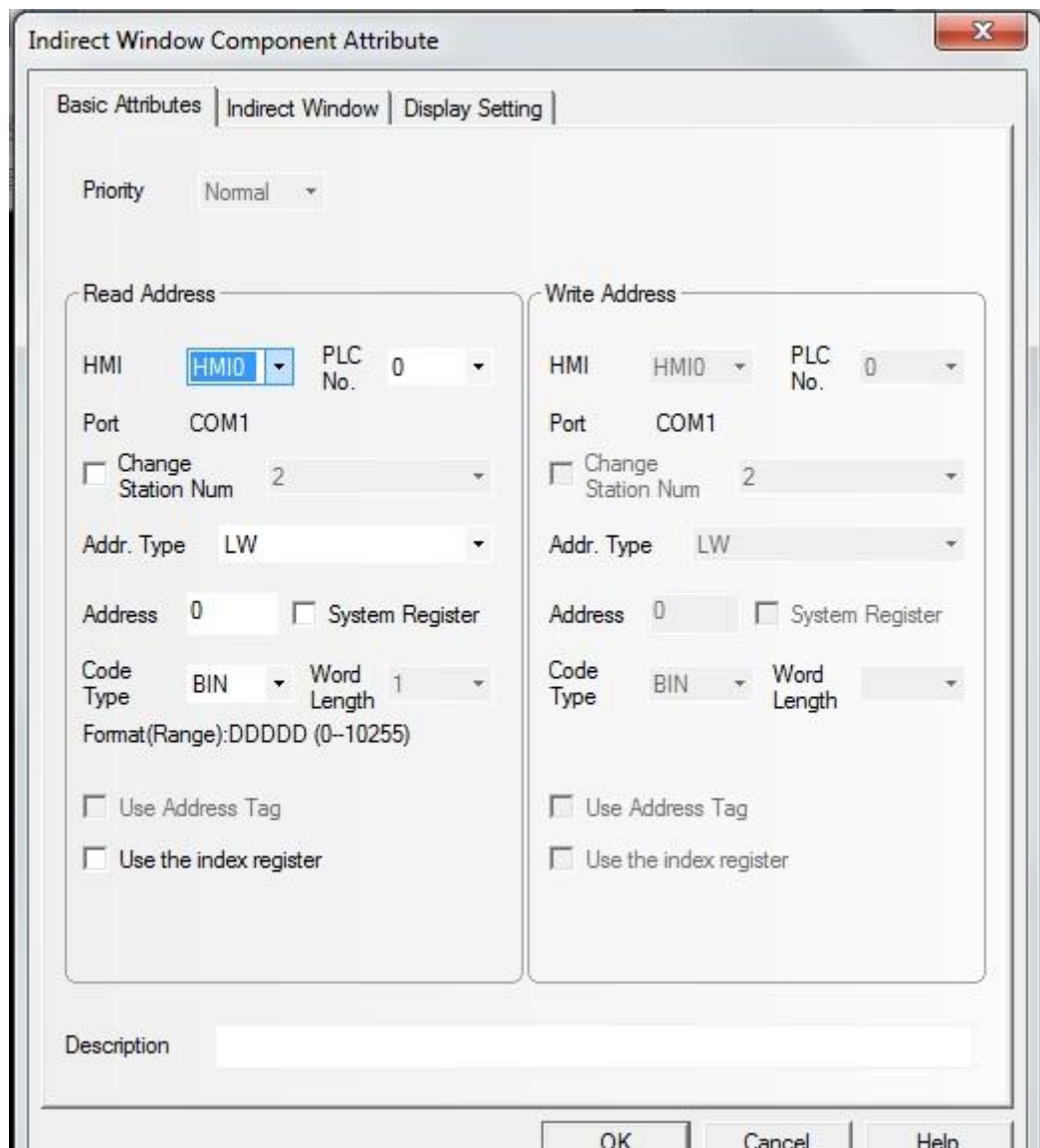
۱- این مولفه باید در پنجره مبدا وارد شود و ابعاد مولفه را برابر با ابعاد پنجره مقصد تنظیم کنیم.

(در پنجره مشخصات مولفه در منوی display setting)

۲- در پنجره مبدا علاوه بر این مولفه باید یک مولفه number input وارد کرده و آدرس آن را همان آدرس موجود در مولفه

indirect window قرار می دهیم.

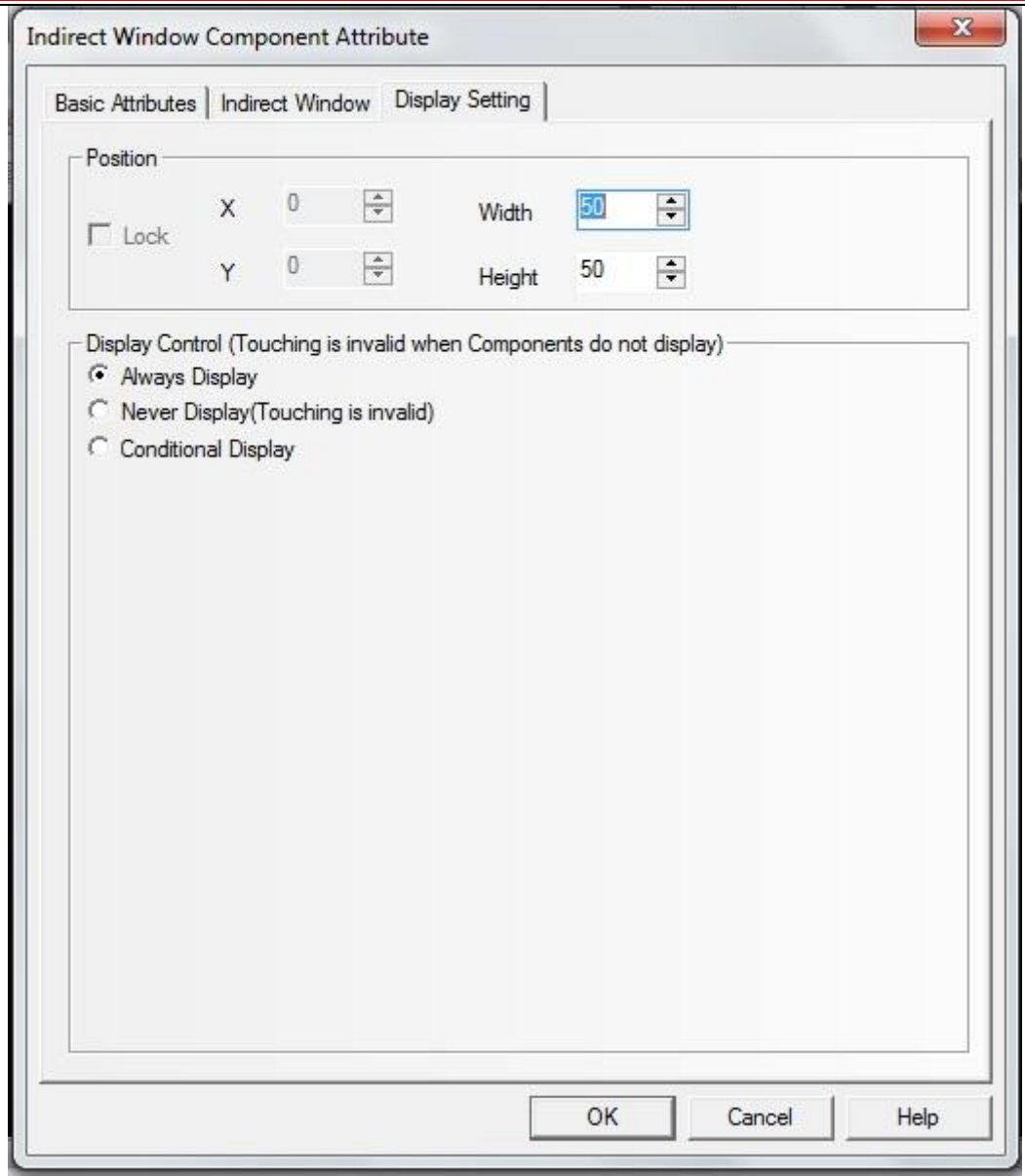
در مرحله شبیه سازی باید شماره پنجره مقصد را در قسمت **number input** وارد کرده بلافاصله پنجره مقصد ظاهر میشود. برای بستن پنجره مقصد ثر قسمت **number input** عدد صفر را وارد میکنیم تا پنجره فراخوانی شده بسته شود.
پس از وارد کردن مولفه به پنجره کاری برنامه پنجره زیر باز میشود.



تنظیمات basic attribution:

Read address: آدرس متعلق به حافظه PLC که مقدار درج شدن در آن همان شماره پنجره مقصد و مورد نظر جهت احضار می باشد که میتوان از طریق **number input** به آن اختصاص داد.

تنظیمات منوی **display setting:**

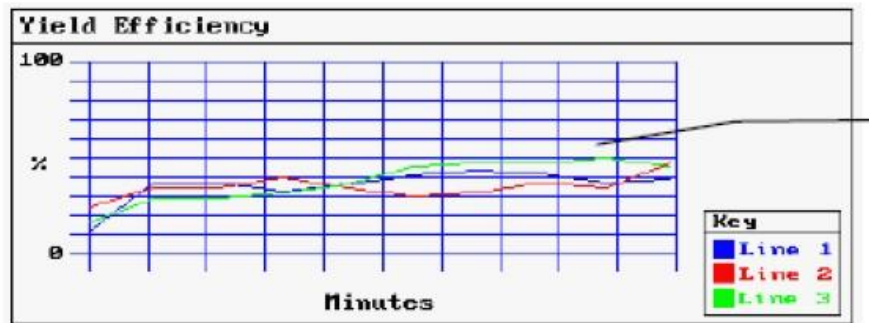
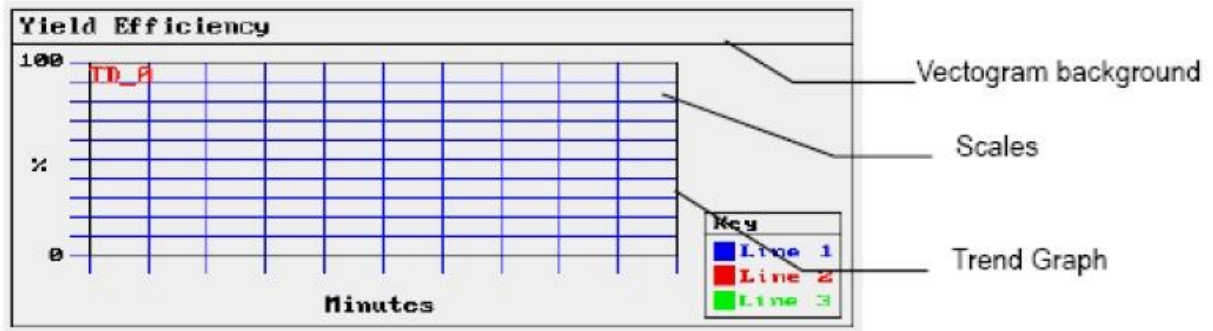


ابعاد مورد نظر در این منو همان ابعاد پنجره مقصد و مورد نظر جهت احضار می باشد که باید دقیقاً با آن برابر باشد.



Trend Curve

این مولفه بصورت پریودی یک بلوک از داده های PLC را به شکل یک منحنی مسیر بدون محدودیت نشان می دهد.



برای نشان دادن نمودار یک منحنی یک vectogram بعنوان background و مقیاس ها scales جهت نشان دادن اطلاعات نسبی درباره مسیر اضافه شده اند. نمودار مسیر به روی vectogram قرار داده میشود.
 نحوه اضافه کردن یک trend curve:
 بعد از وارد کردن آیکون مولفه پنجره کاری پنجره مشخصات آن به شکل زیر ظاهر میشود:

تنظیمات منوی basic attribution:

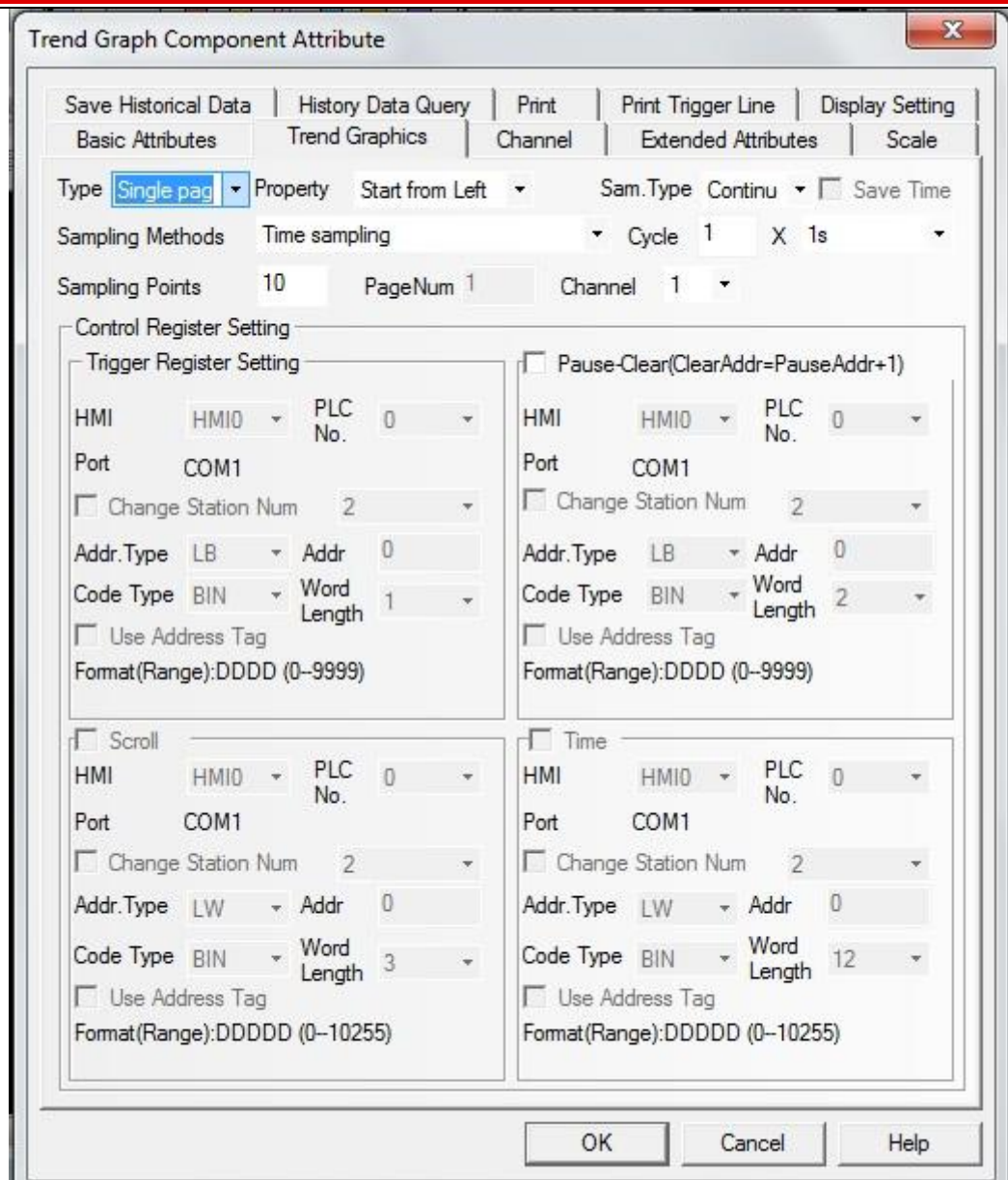
Read address: آدرس متعلق به حافظه PLC که مشخص کننده اولین منحنی مسیر می باشد.

دومین منحنی مسیر متناظر با آدرس read address+1 و سومین منحنی مسیر متناظر با آدرس

Read address+2 و ...

سایر موارد در منو مولفه های قبل می باشد.

تنظیمات منوی ternd graphics :



:Type

تعیین نوع single page یا multiple page

Single page: فقط تغییرات داده های مقادیر نمونه برداری در صفحه جاری نمایش داده خواهد شد و امتداد نمودار مسیر ممکن نمیباشد.
Multiple page: با انتخاب این گزینه امتداد نمودار مسیر امکان پذیر خواهد بود. در این حالت وقتی نمودار مسیر به سمت جلو حرکت می کند داده های نمونه برداری قبلی حذف نخواهد شد.

در نظر داشته باشید که حداکثر ۳۱ صفحه بعنوان در دسترس می باشد که توسط پارامتر

Page num: در این قسمت اطلاعات و داده های تاریخی ثبت و ضبط میشود.

Extended Attribute: تعیین کننده جهت شروع مسیر میباشد.

Sampling methods: فاصله زمانی بین دو نقطه نمونه برداری را بر حسب ثانیه در این قسمت تعیین میکنیم.

Channel: تعداد منحنی هایی که نمایش داده میشوند و متناسب است با تعداد آدرس های word حافظه ی PLC. هر آدرس word متناظر با یک منحنی است.

مثال:

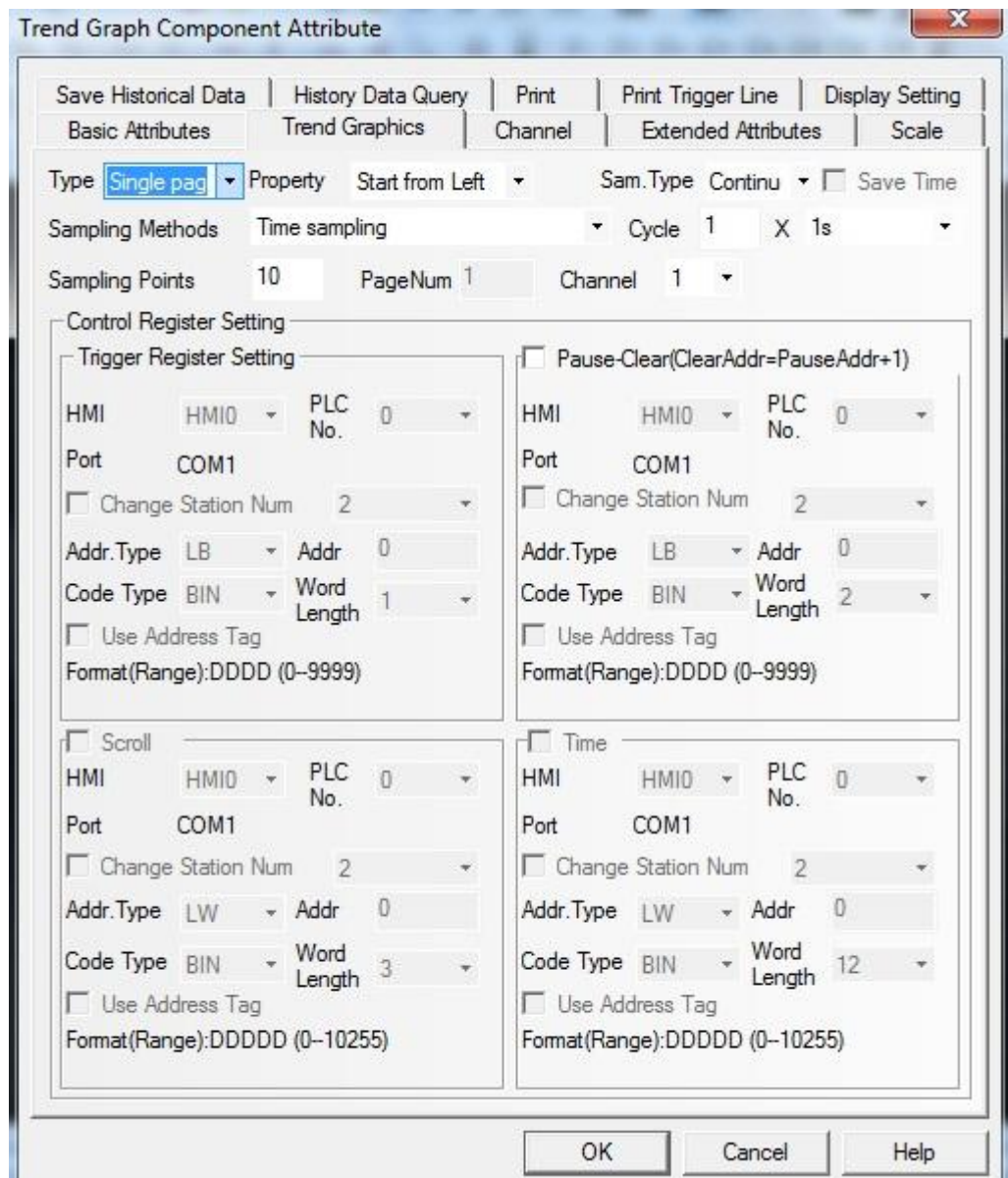
ابتدا یک پروژه جدید را شروع کرده و آن را save کنید. سپس یک مولفه trend component از نوع Single-page را وارد پنجره کاری برنامه میکنیم.

تنظیمات منوی basic attribution:

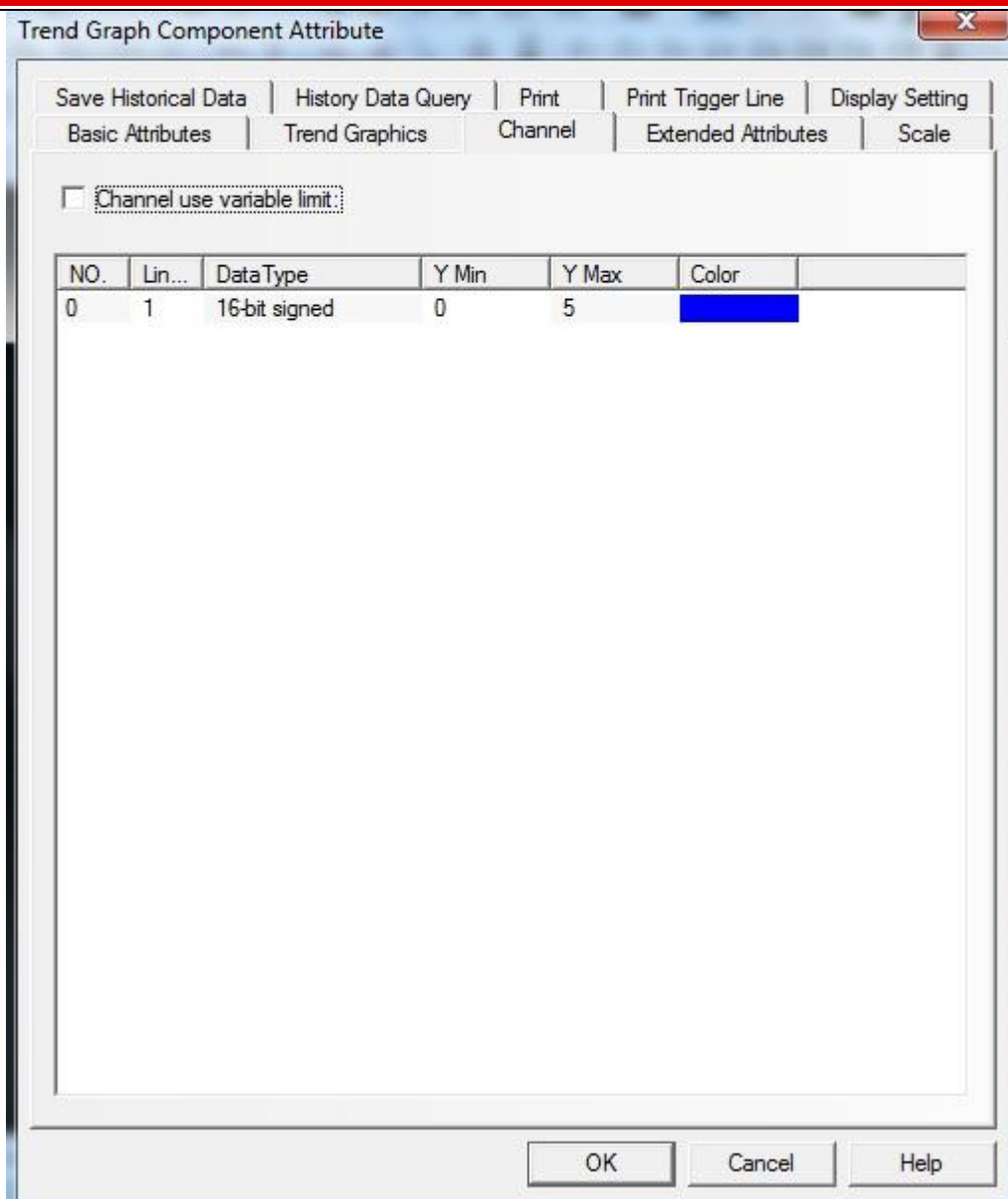
آدرس ورودی را LW0 قرار میدهیم.

تنظیمات منوی trend graph:

آیتم sampling time را روی یک ثانیه تنظیم کنید. No. of sampling points را ۲۱ در نظر بگیرید و تعداد channel را ۴ قرار دهید.



تنظیمات منوی channel:

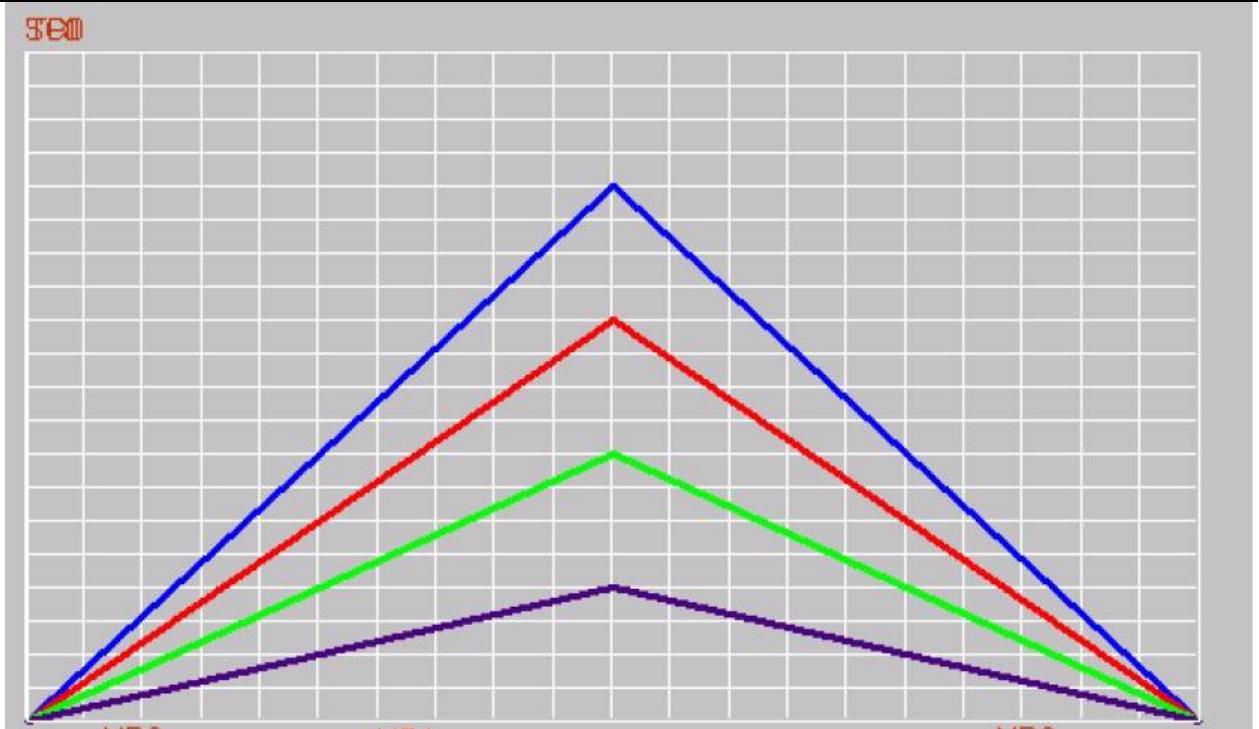


تنظیمات مربوط به ابعاد را نیز در منوی **display setting** انجام می دهیم.

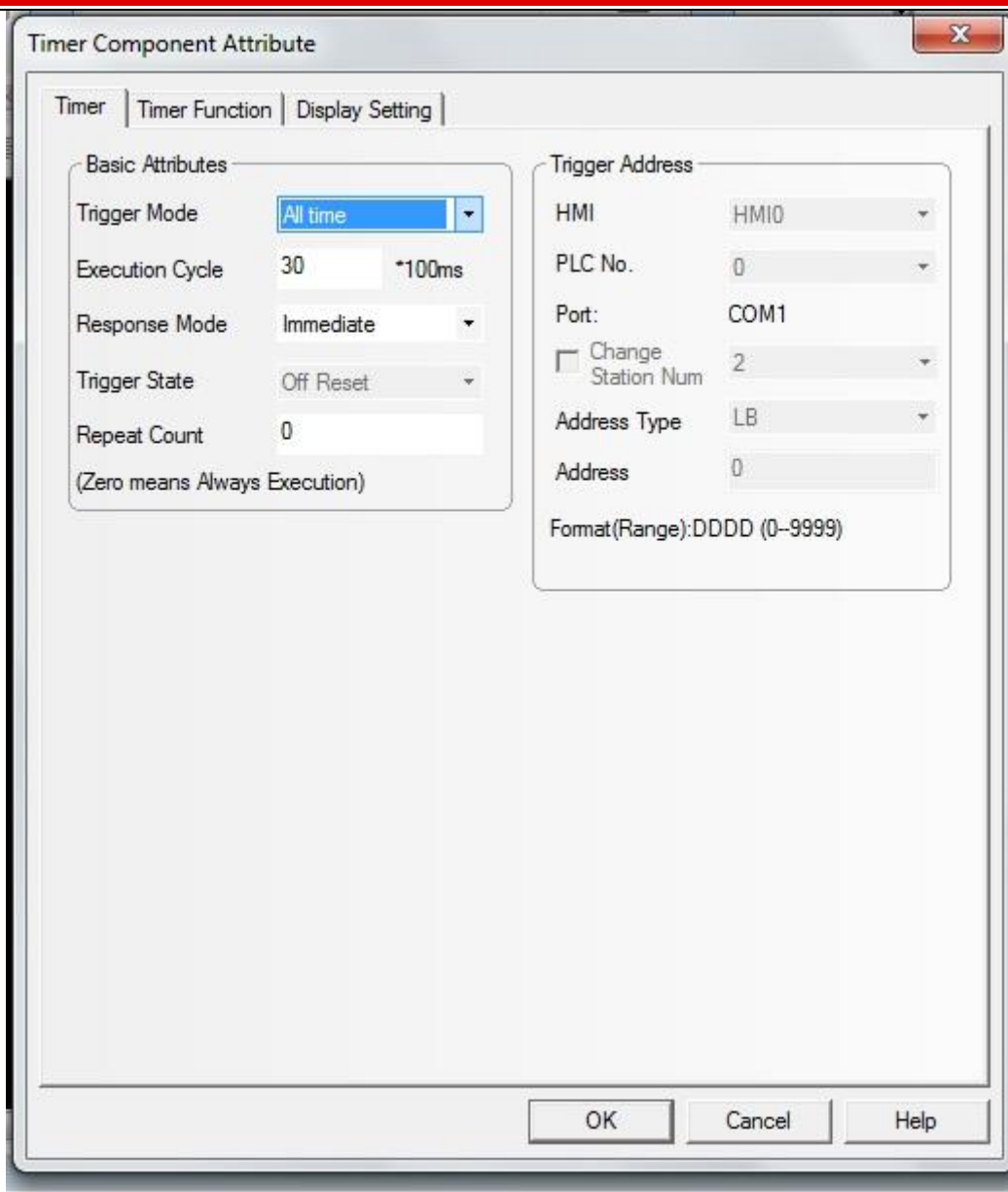
دو مولفه **scale** را وارد پنجره می کنیم. یکی بصورت افقی و دیگری بصورت عمودی می باشد و هر کدام به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم میشوند.

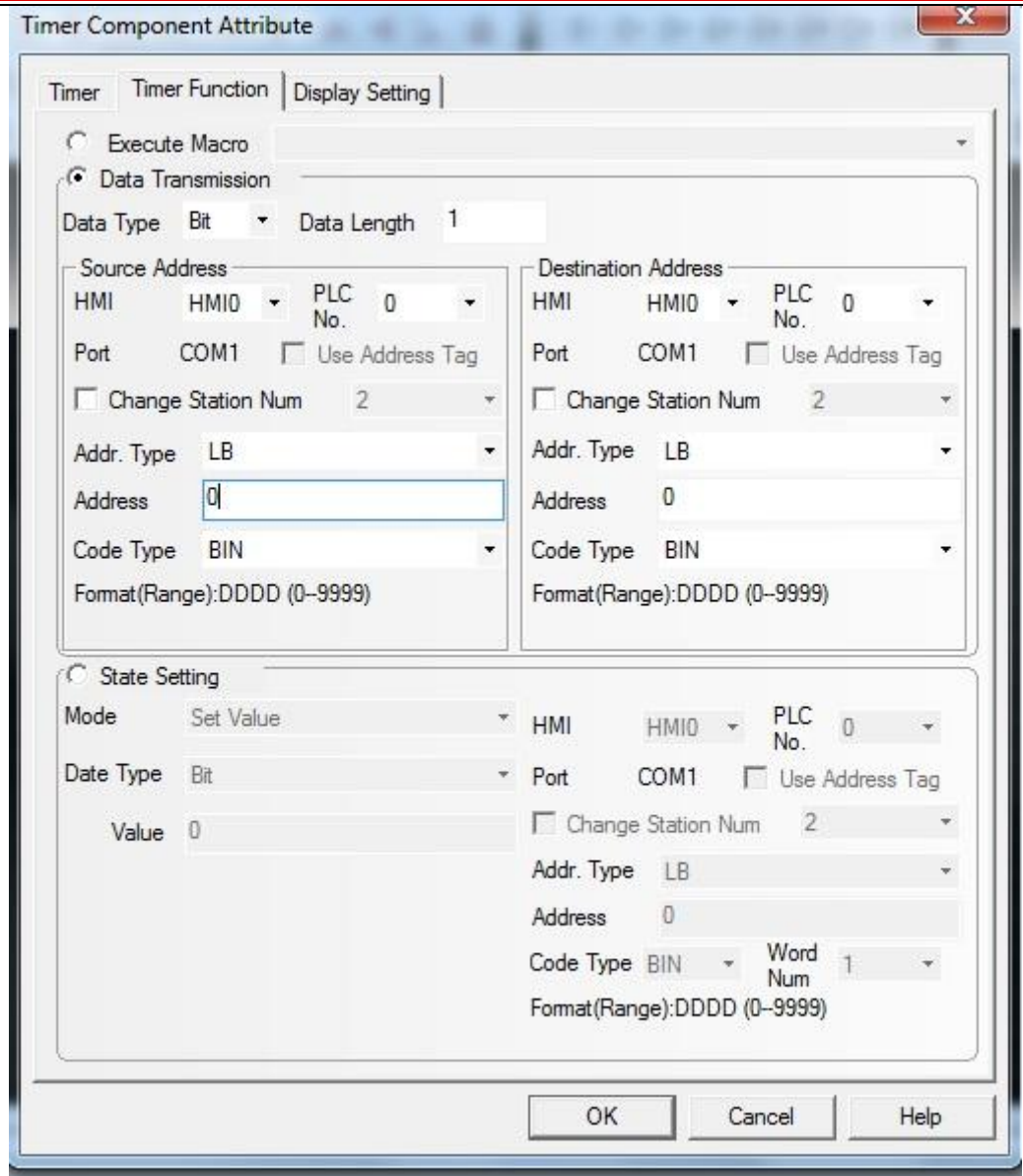
تنظیمات **display setting** هر دو مولفه **scale** باید کاملاً با هم یکسان باشد.

پس از انجام تمامی مراحل فوق شکل به صورت زیر حاصل میشود.

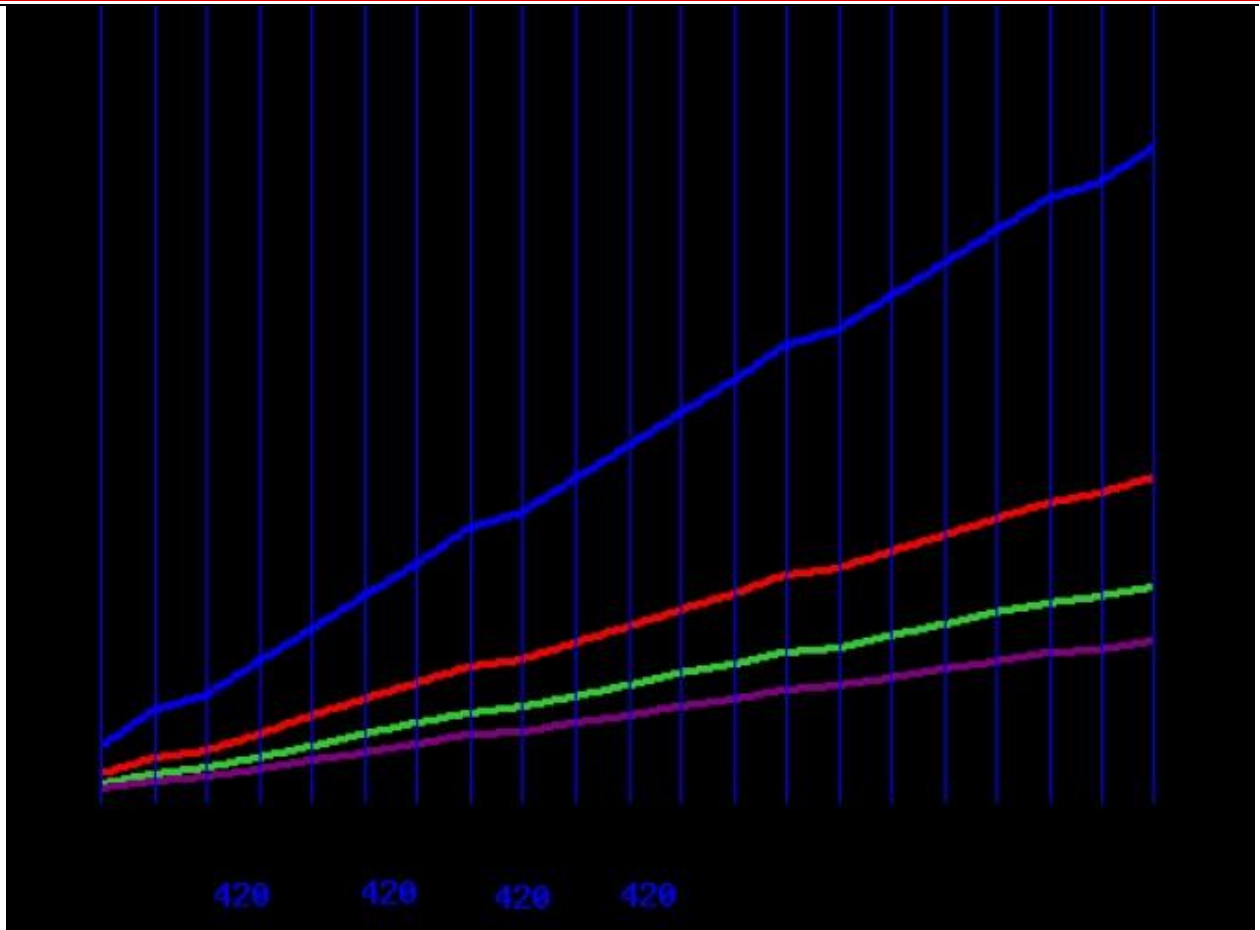


چهار مولفه ی **number display** را جهت نشان دادن مقادیر LW0,LW1,LW2,LW3 بترتیب وارد کرده و همچنین چهار مولفه **timer** را برای انجام گردش پرریودیک داده های LW0,LW1,LW2,LW3 بترتیب وارد می کنیم. تنظیمات **timer** را به شکل زیر انجام می دهیم.





در پایان پروژه را **compile** و آن را **save** می‌کنیم و در مرحله شبیه سازی پروژه به شکل زیر اجرا می‌شود.




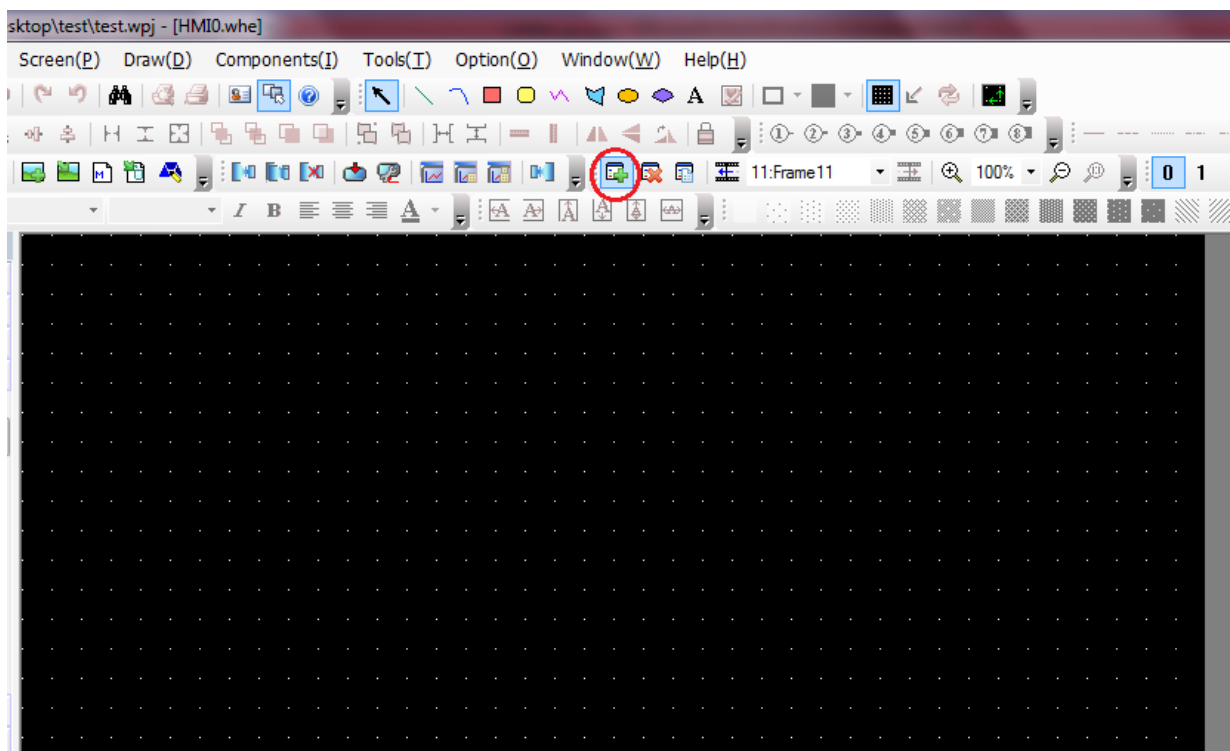
طریقه ایجاد صفحات جدید در پروژه:

همان طور که میدانید در طراحی یک پروژه نیاز به ایجاد صفحات متفاوتی میباشد که تعداد این صفحات وابسته به نوع پروژه و طراحی برنامه نویس خواهد بود.

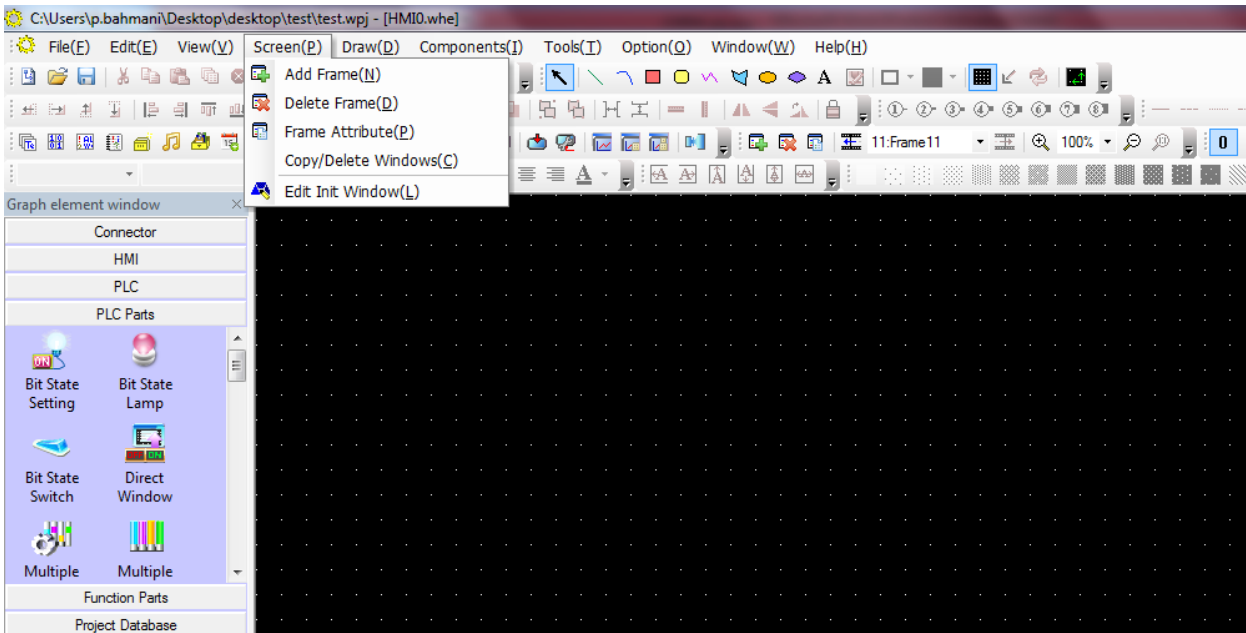
طریقه ایجاد صفحات جدید در پروژه:

به منظور ایجاد صفحات جدید در برنامه میتوانید مطابق الگوی زیر عمل نمایید:

(۱) بر روی آیکون  در قسمت Toolbar کلیک نمایید.

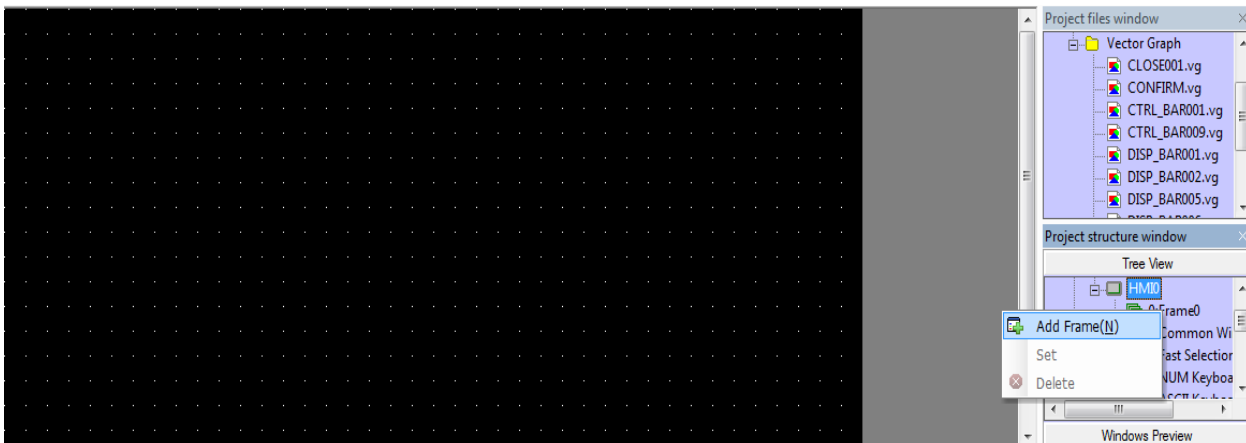


قسمت ۲ از menu>>Screen گزینه Add Frame را انتخاب نمایید.

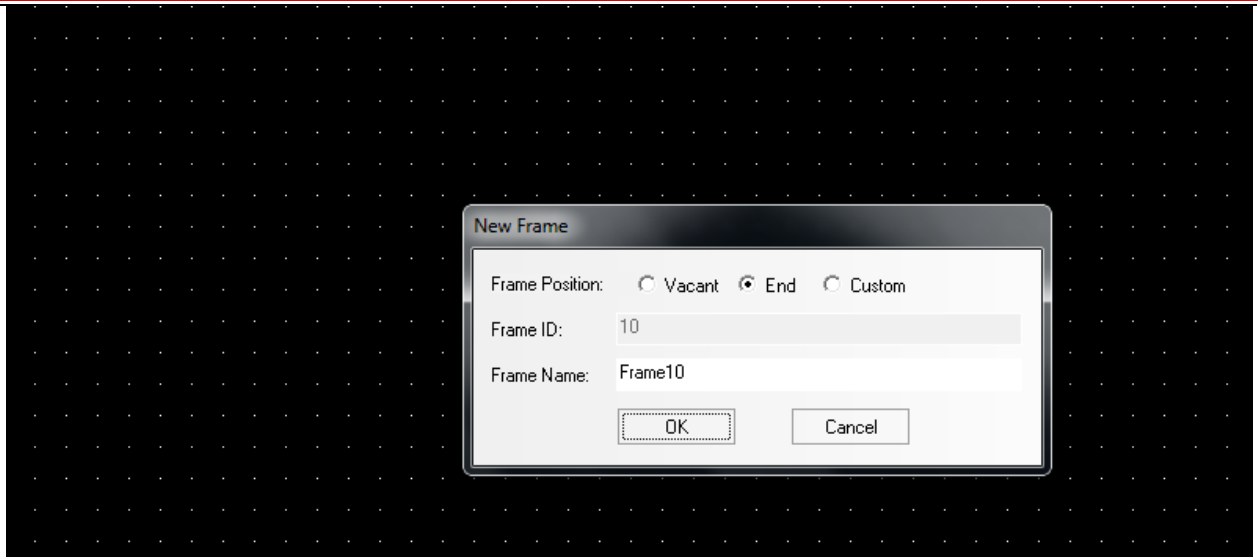


قسمت ۳ در قسمت Project Structure window بر روی هر یک از Frame های موجود کلیک راست کرده ، گزینه Add

frame را انتخاب نمایید



پس از انتخاب یکی از مراحل ارائه شده در بالا ، پنجره ای مانند تصویر زیر باز میگردد.

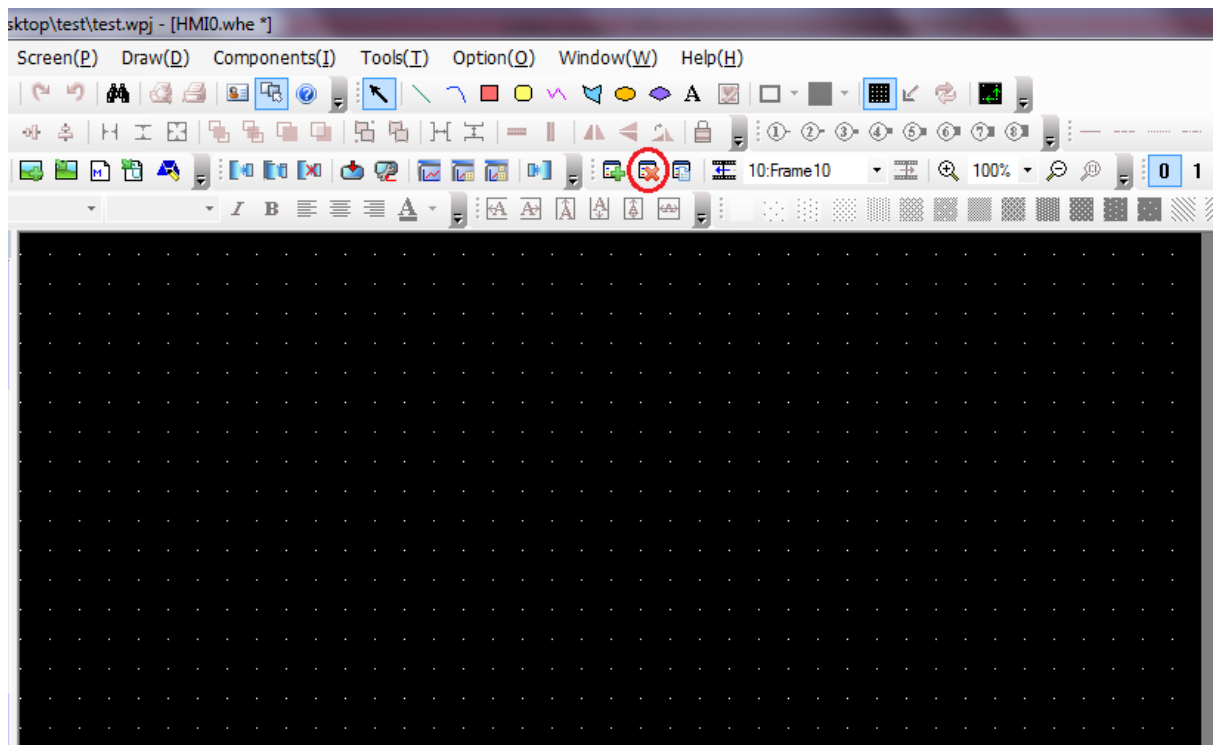


پنجره فوق را OK نمایید. صفحه جدیدی در انتهای صفحات موجود در برنامه ایجاد میگردد. میتوانید نام صفحه ایجاد شده را در این پنجره در قسمت Frame Name تغییر دهید.

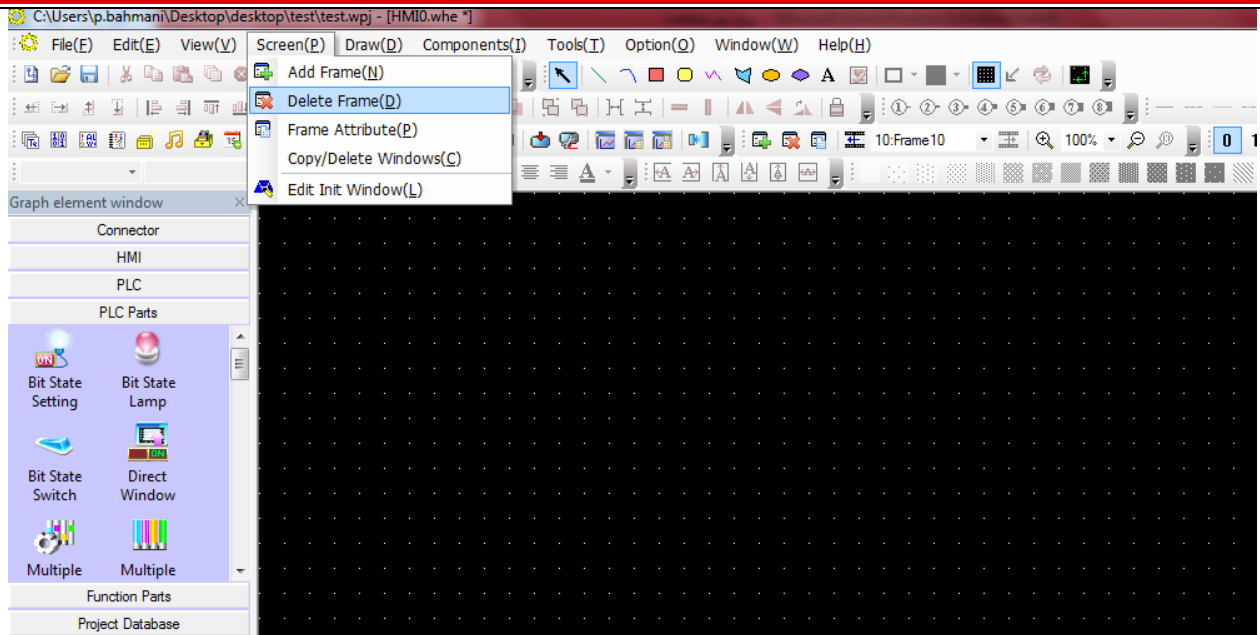
طریقه حذف صفحه ایجاد شده در پروژه:

چنانچه بخواهید صفحه ایجاد شده را حذف نمایید، میتوانید مطابق الگوی زیر عمل نمایید:

(۱) بر روی گزینه  در قسمت Toolbar کلیک نمایید.



(۲) از قسمت menu >> Screen گزینه Delete Frame را انتخاب نمایید.

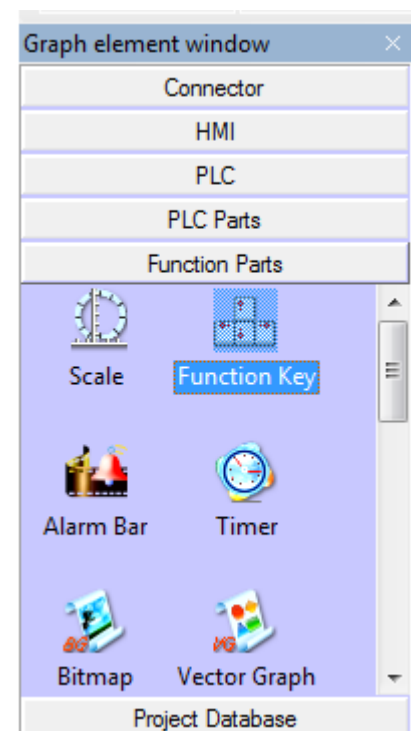


پس از ایجاد صفحات جدید در پروژه و هنگام اجرای برنامه بر روی پنل باید بتوان به تمامی صفحات دسترسی داشت. به عبارتی دیگر به منظور عملکرد صحیح سیستم در زمان اجرای برنامه باید بتوان بین صفحات مختلف برنامه جابه جا شده و به تمامی بخش های برنامه دسترسی یافت.

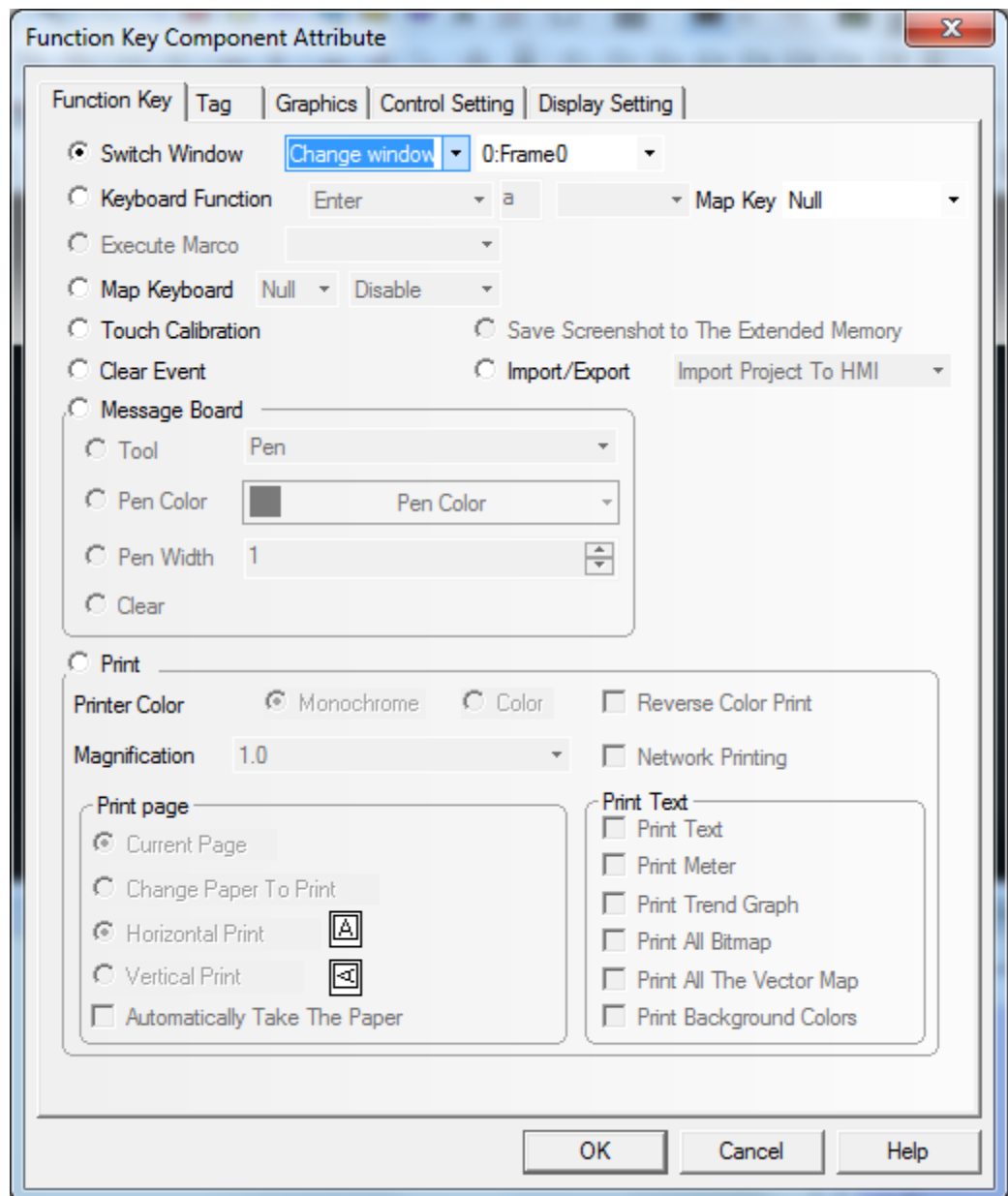
پرش بین صفحات:

برای پرش میان صفحات روش های متفاوتی وجود دارد. بهترین و ساده ترین راه برای این منظور استفاده از Function key میباشد.

(۱) ابتدا از قسمت Function parts، المان Function Key را انتخاب نموده و در صفحه طراحی قرار دهید.

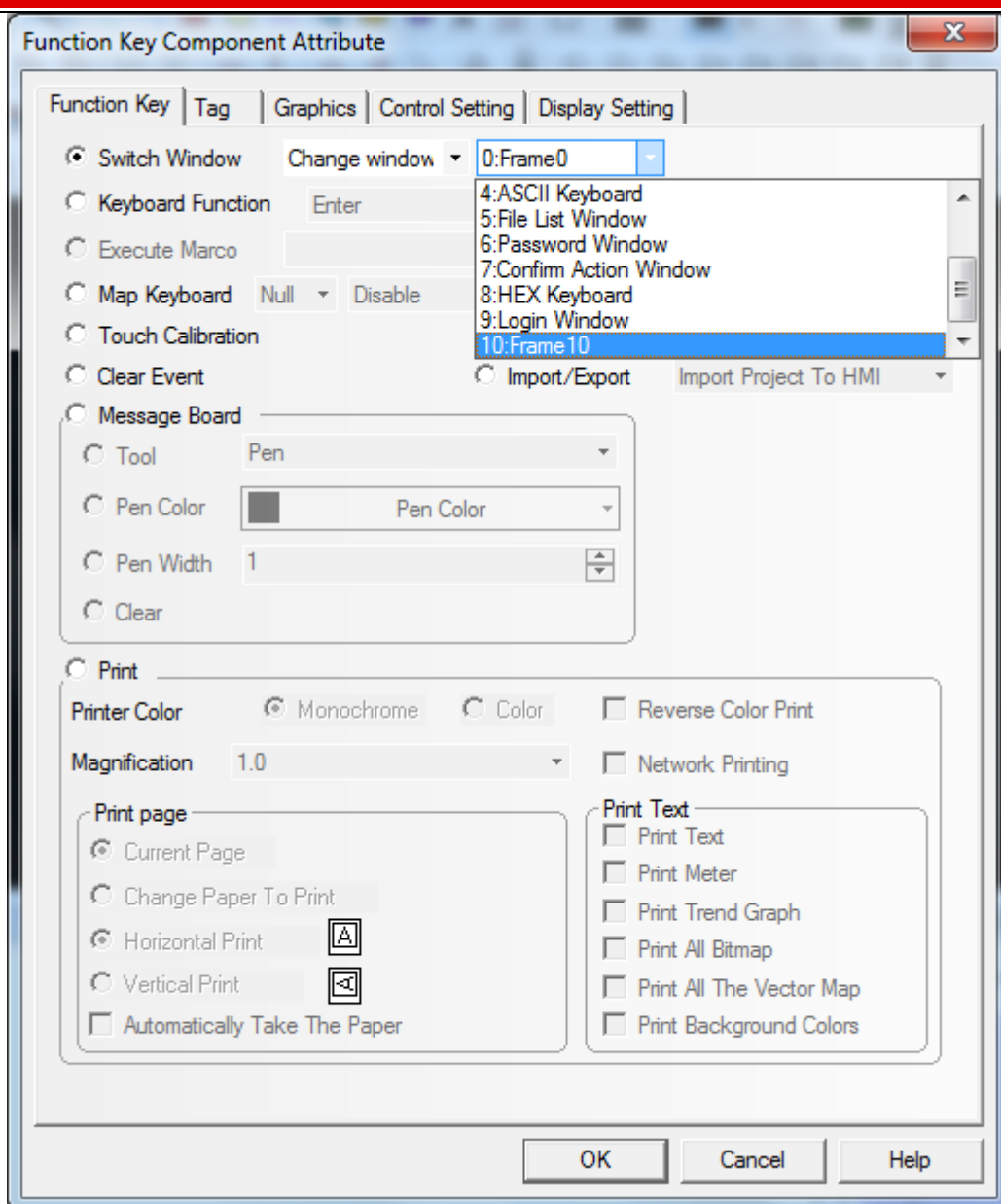


(۲) پنجره تنظیمات Function key بر روی صفحه باز میگردد.

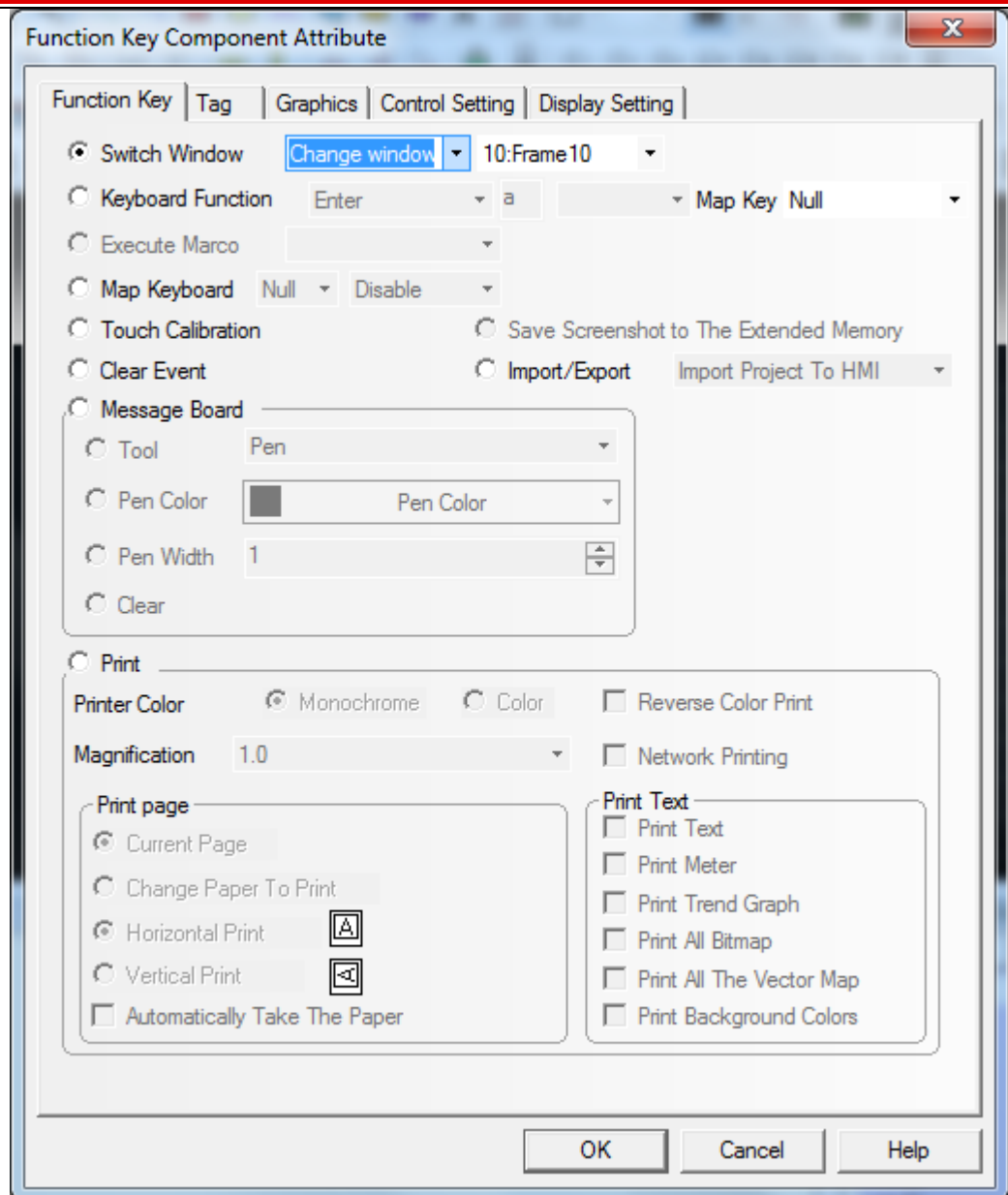


۳) قسمت Switch window را انتخاب نموده و بر روی Change window تنظیم نمایید. (این تنظیمات به صورت پیش فرض برای Function key در نظر گرفته شده است)

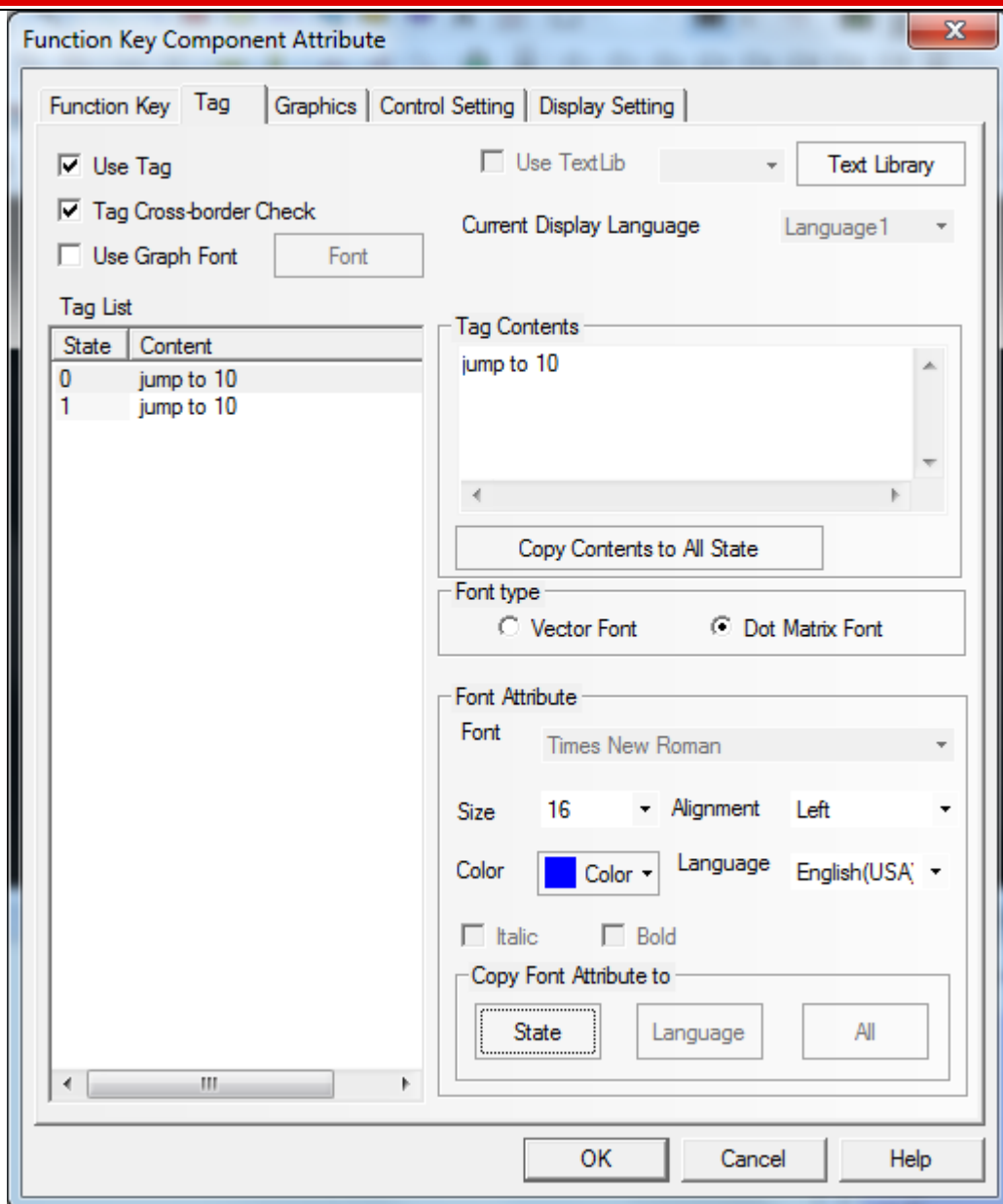
۴) در پنجره آخر شماره صفحه مقصد را تعیین میکنید. (شماره صفحه مقصد منظور شماره صفحه ای میباشد که میخواهیم با فشردن کلید به صفحه مورد نظر وارد شویم)



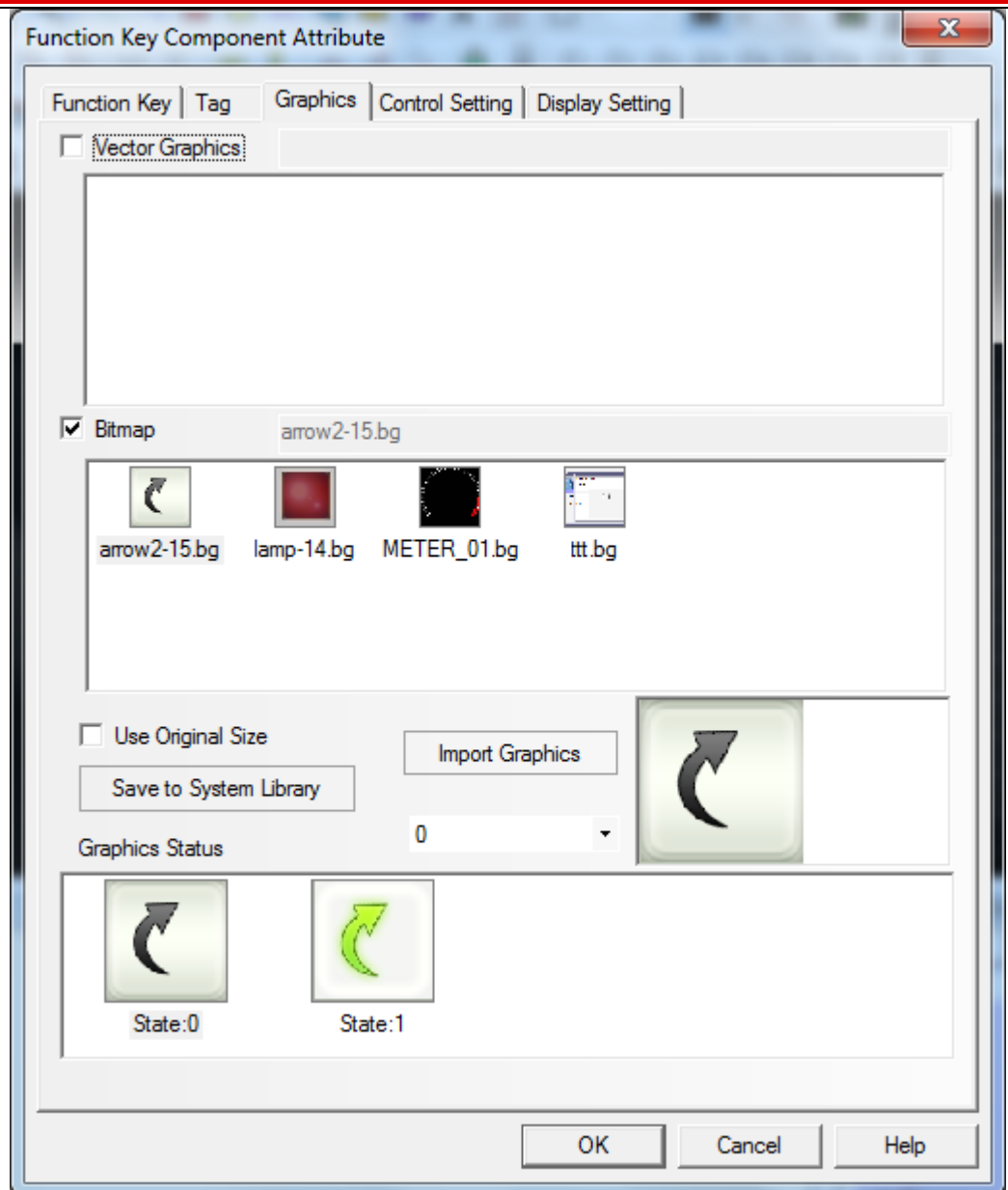
پس از انتخاب صفحه مقصد دکمه **OK** را فشار دهید. می‌توانید برای کلید مورد نظر گرافیک خاص و یا لیبل مشخصی را در نظر بگیرید. به مثال زیر توجه نمایید:



لیبل مورد نظرا مشخص نماید :



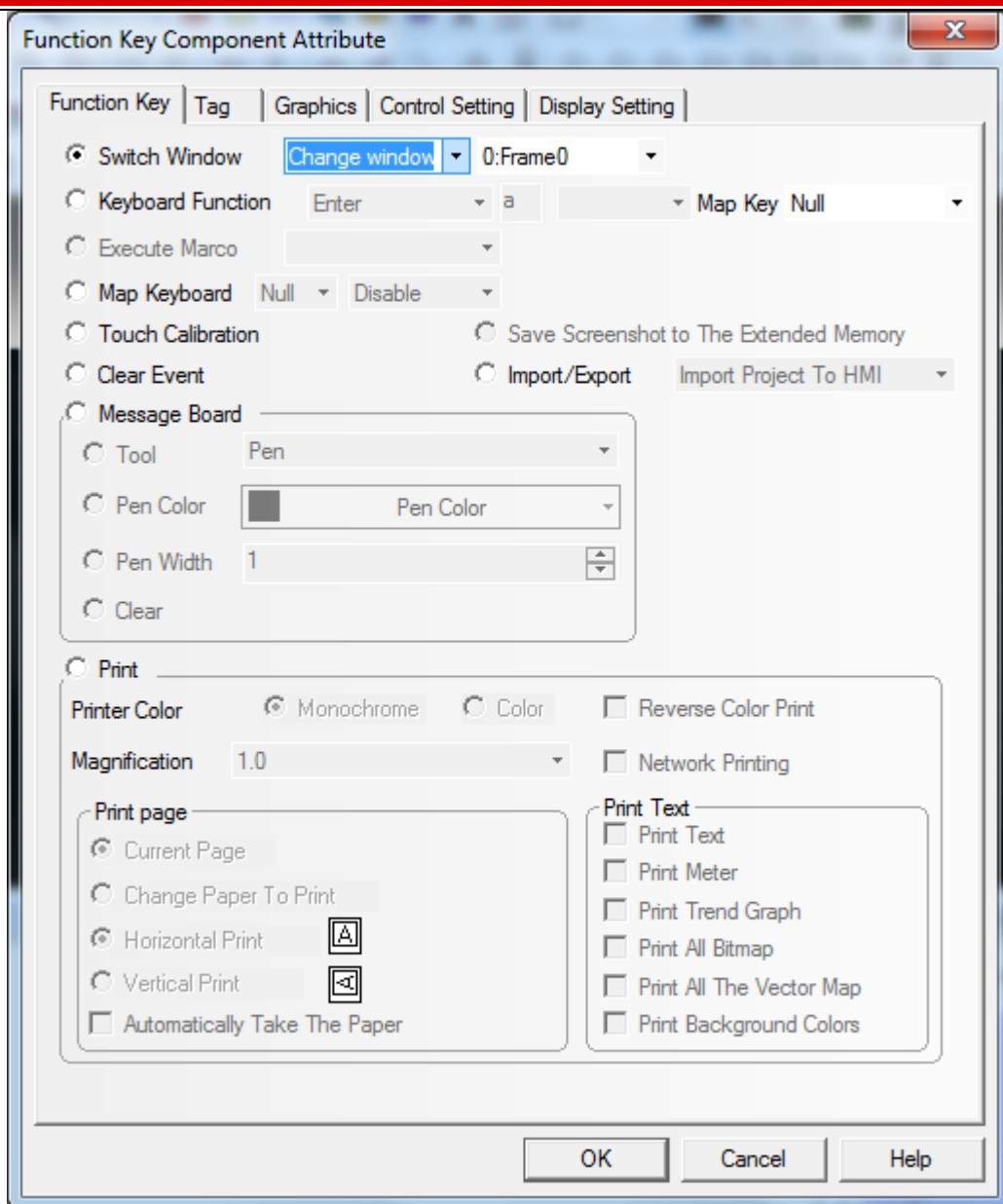
میتوانید گرافیک مورد نظر را در قسمت Graphics انتخاب کنید.



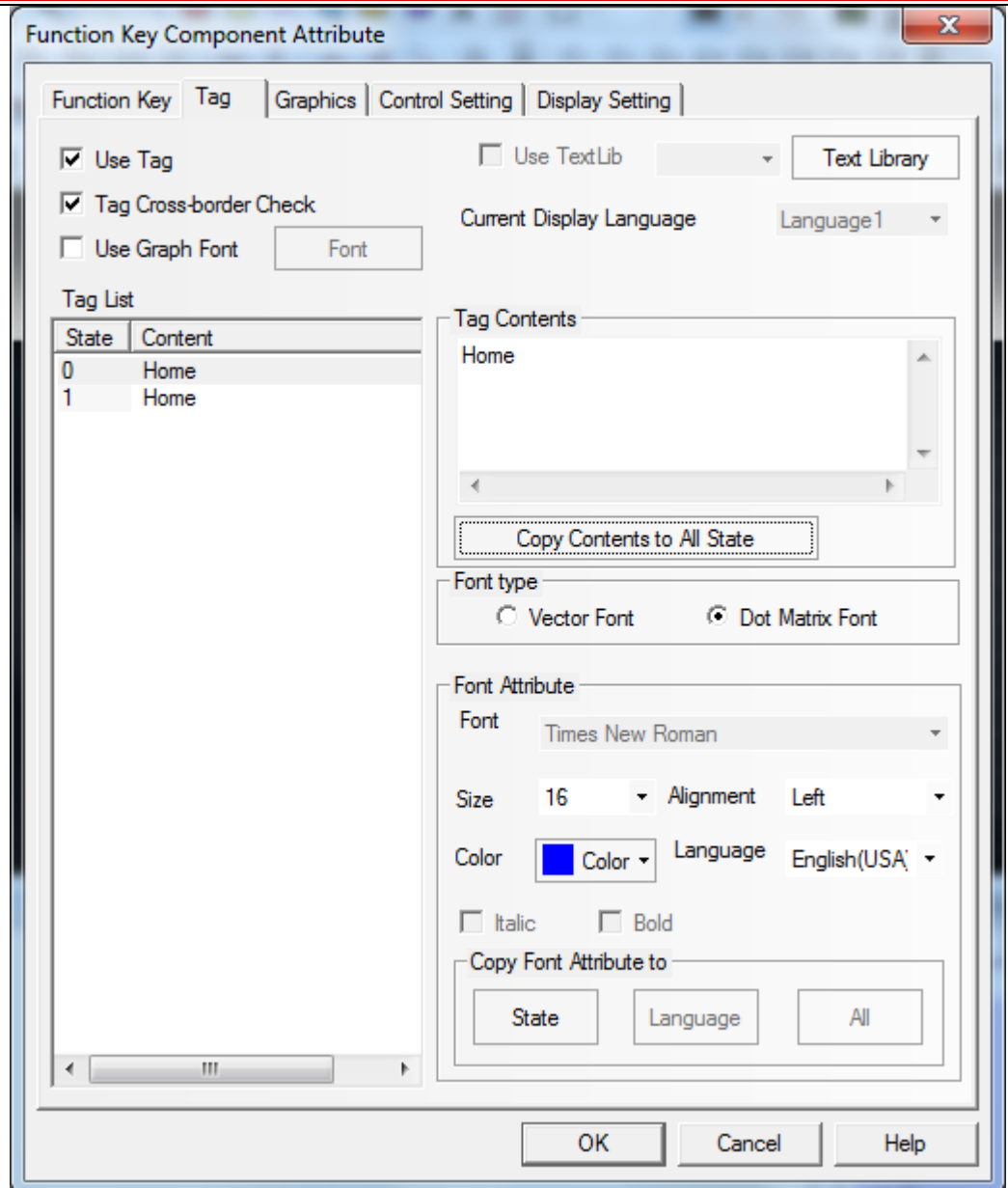
دکمه OK را جهت تایید فشار دهید.

حال یک Function key با تنظیمات مشابه در صفحه مقصد (Frame 10) جهت برگشت به صفحه اصلی قرار دهید.

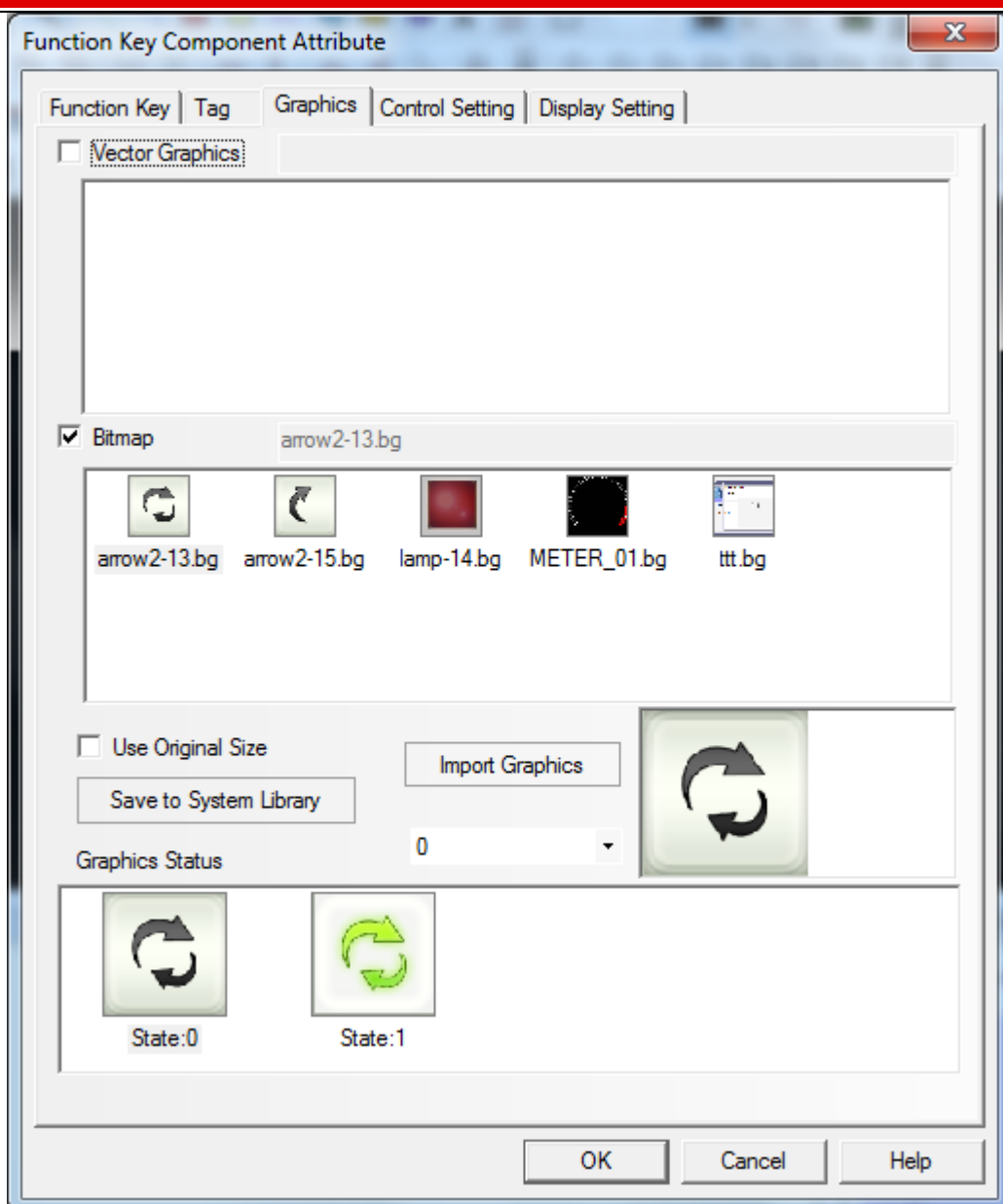
این بار صفحه مقصد را Frame 0 انتخاب کنید.



میتوانید لیبل مورد نظر را مشخص نمایید :



میتوانید گرافیک مورد نظر را در قسمت Graphics انتخاب کنید.



جهت تایید تنظیمات دکمه OK را فشار دهید .
 تغییرات ایجاد شده را ذخیره و کامپایل نمایید .
 برنامه را سیموله نمایید.



با فشردن کلید **jump to 10** برنامه به صفحه ۱۰ انتقال میابد.



با زدن کلید **home** برنامه مجدداً به صفحه اول برمیگردد.



طریقه وارد کردن عکس جدید در برنامه:

تصاویر در نرم افزار KincoHmiware

نرم افزار KincoHMIware دارای دو library کامل (Bitmap و Vector graph) بوده و میتوان برای وارد کردن تصاویر مختلف از آنها کمک گرفت.

چنانچه بخواهیم تصویری را در پروژه وارد کرده و یا تصویری را به المانی نسبت دهیم که در Library های نرم افزار موجود نباشد میتوانیم تصویر مورد نظر را وارد نرم افزار نماییم .


مشخصات کلی گرافیک های ایجاد شده :

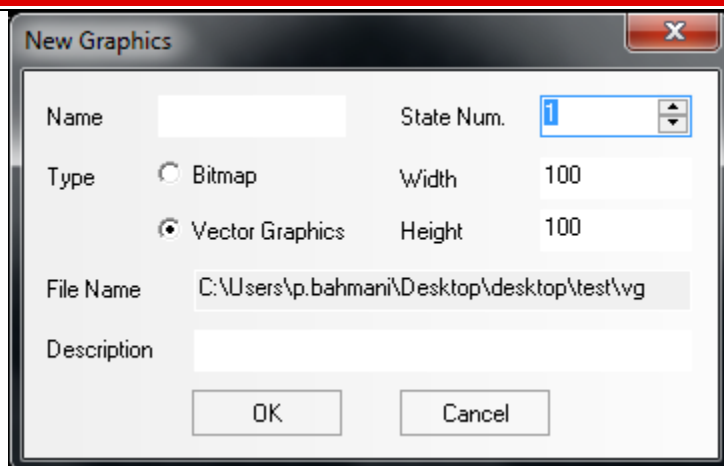
به طور کلی نرم افزار KincoHmiware دو فرمت کلی vg و bg را پشتیبانی مینماید .

چنانچه تصویر با فرمت vector graph ایجاد نماییم ، فرمت تصویر vg و چنانچه تصویر با فرمت Bit map ایجاد نماییم ، فرمت تصویر bg خواهد بود.

محدودیت وضعیت ها	نوع گرافیک	مینیمم سائز(بر مبنای پیکسل) (ارتفاع X عرض)	ماکزیمم سائز(بر مبنای پیکسل) (ارتفاع X عرض)	فرمت تصویر
1~256	خط ، مستطیل با گوشه های گرد،مستطیل ، بیضی، خط شکسته، چند ضلعی و...	2*2	320*240	Vector graph(vg)
	Jpg,bmp,gif,,png,....			Bitmap(bg)

ایجاد عکس جدید در پروژه :

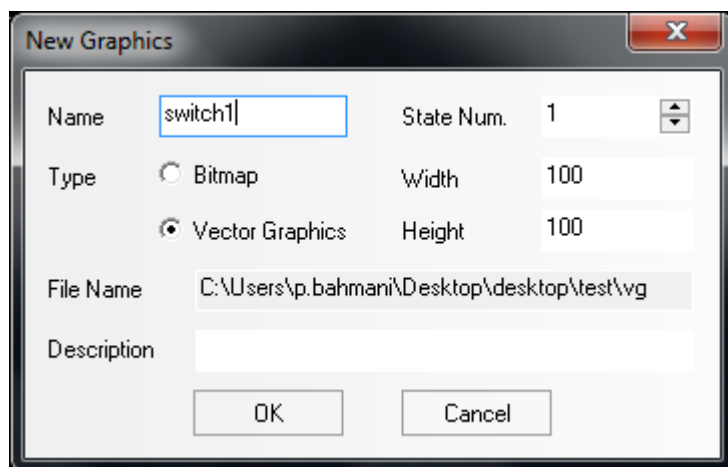
برای ایجاد تصویر جدید در پروژه باید بر روی گزینه  در قسمت Toolbar و یا از مسیر Menu>> Draw>> New Graphics کلیک نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد.



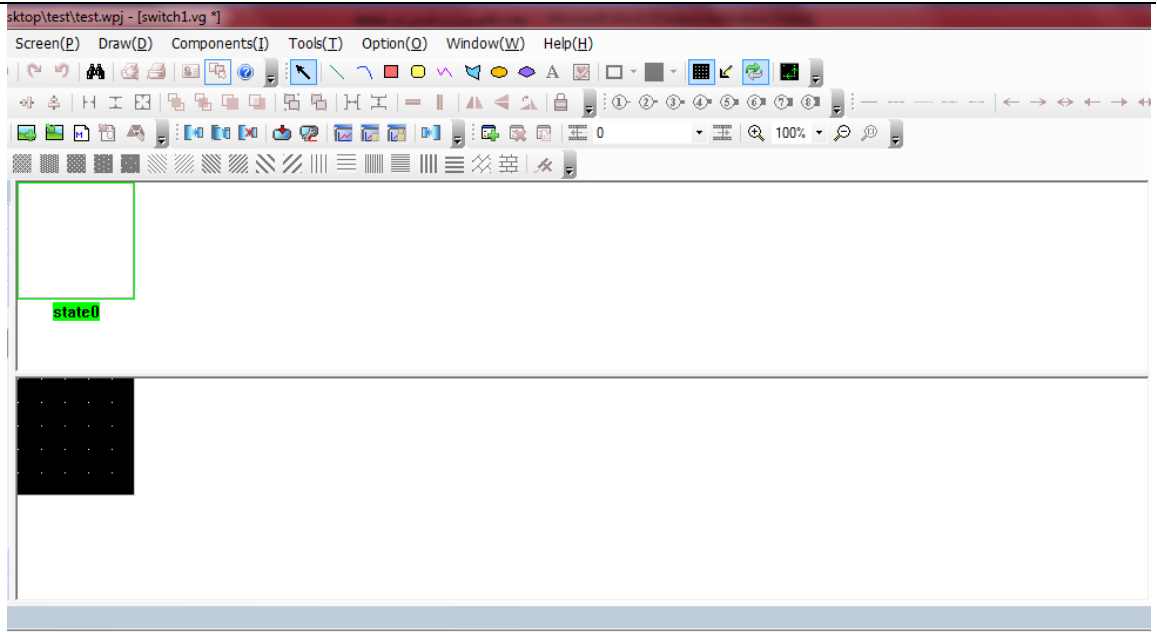
ابتدا در قسمت Name نام تصویر را مشخص نمایید. در قسمت Type نوع تصویری که میخواهید ایجاد نمایید (vector graph و یا Bit map) را انتخاب نمایید. در قسمت State num میتوانی تعداد وضعیت ها را تعیین کنید (میتوانید تعداد وضعیت ها را در این قسمت تعیین نکرده و در قسمت دیگری که بدان اشاره میشود این کار را انجام دهید).

:Vector graph

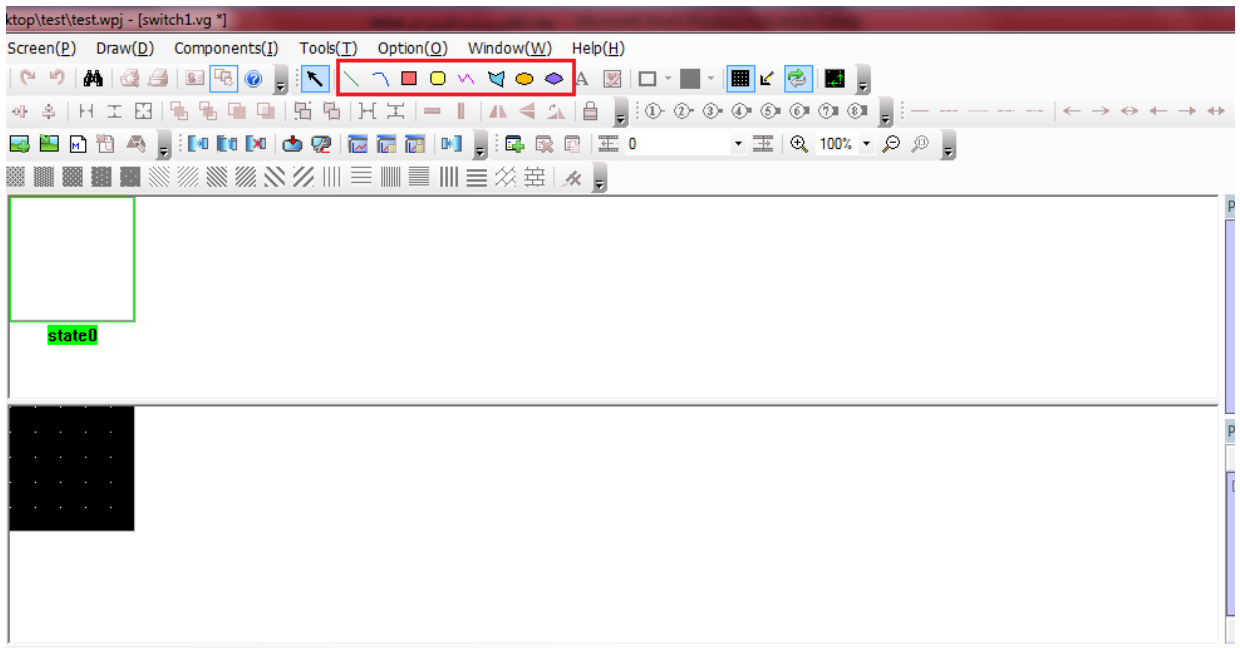
برای ایجاد تصویر جدید در پروژه با فرمت Vector graph باید ابتدا پس از کلیک بر روی گزینه New Graphics (پنجره ای که در بالا بدان اشاره شد) ، گزینه Vector graph را انتخاب کنید .



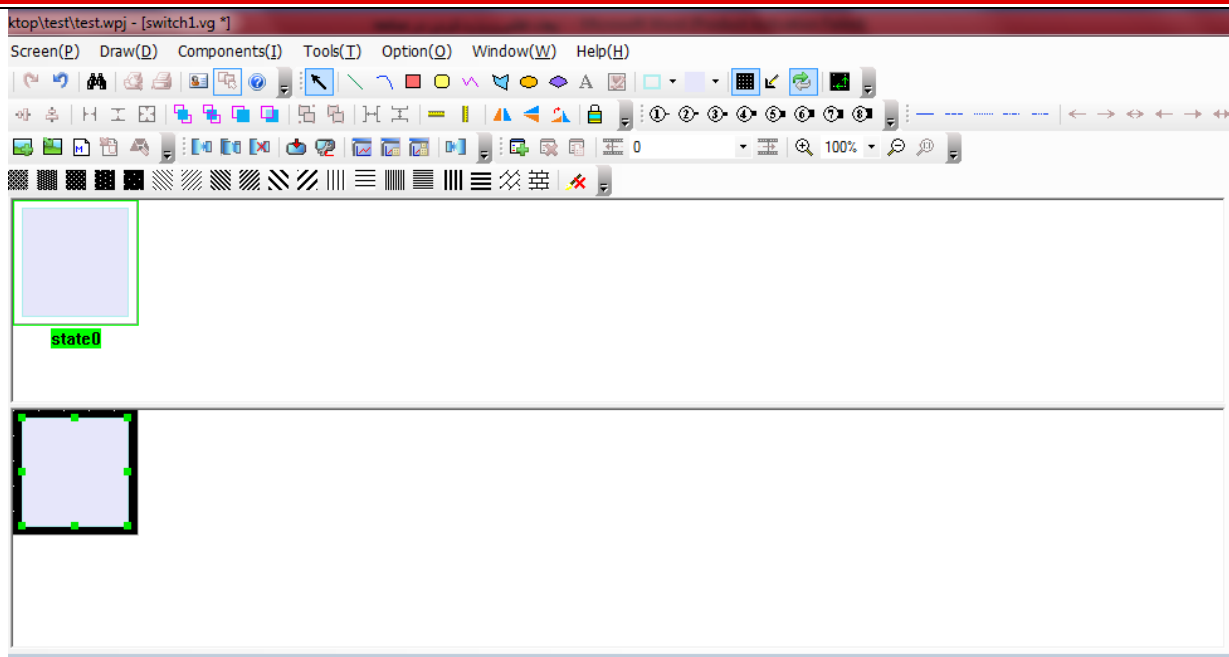
OK کرده وارد صفحه طراحی گرافیک میشوید .



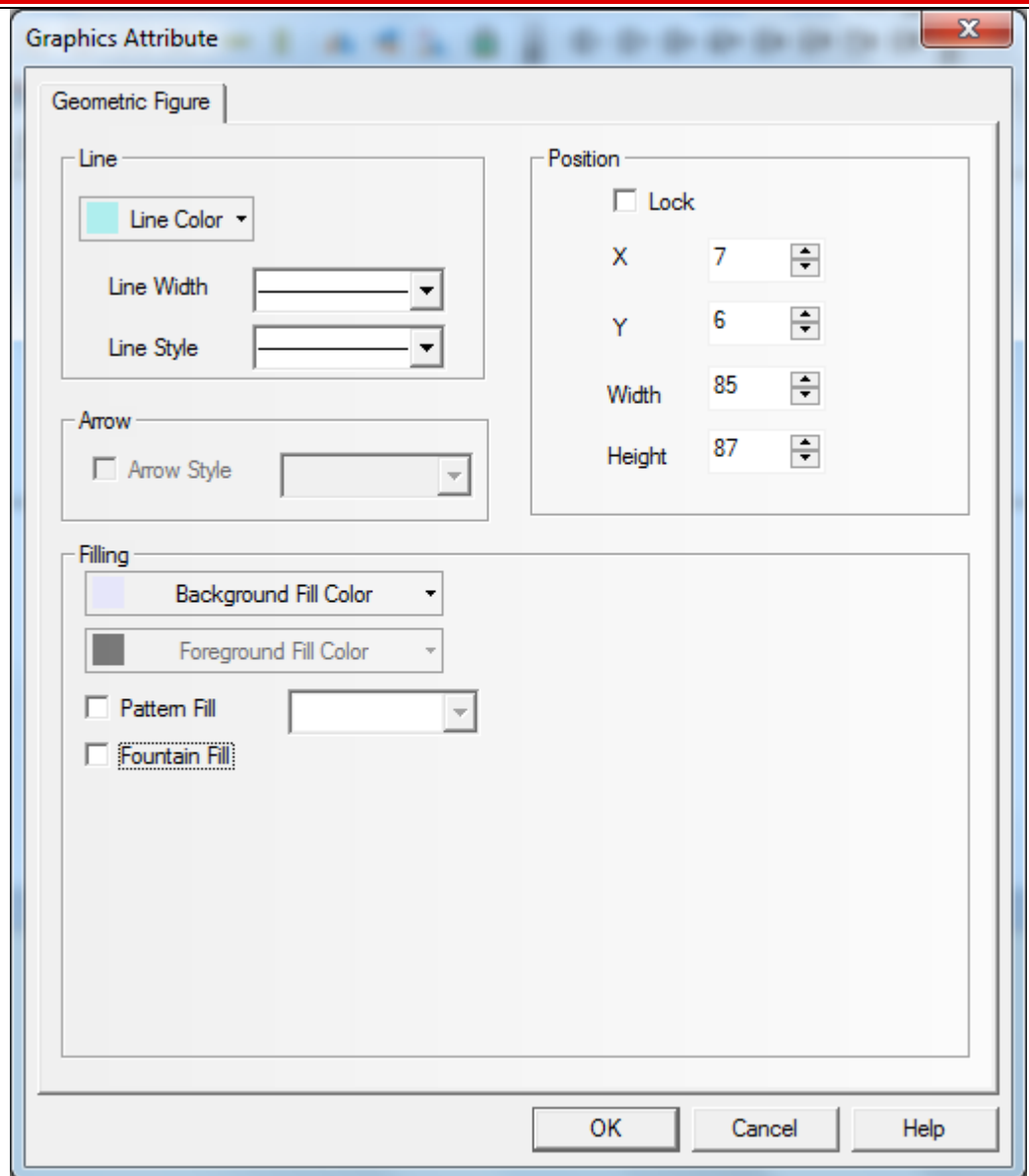
در Vector graph می‌توانید با کمک المان‌های نشان داده شده در تصویر، شکل مورد نظر را طراحی نمایید.



می‌توانید بر روی هر کدام از ابزار نشان داده شده در تصویر کلیک کرده و شکل مورد نظر را در صفحه مشکی ایجاد کنید.



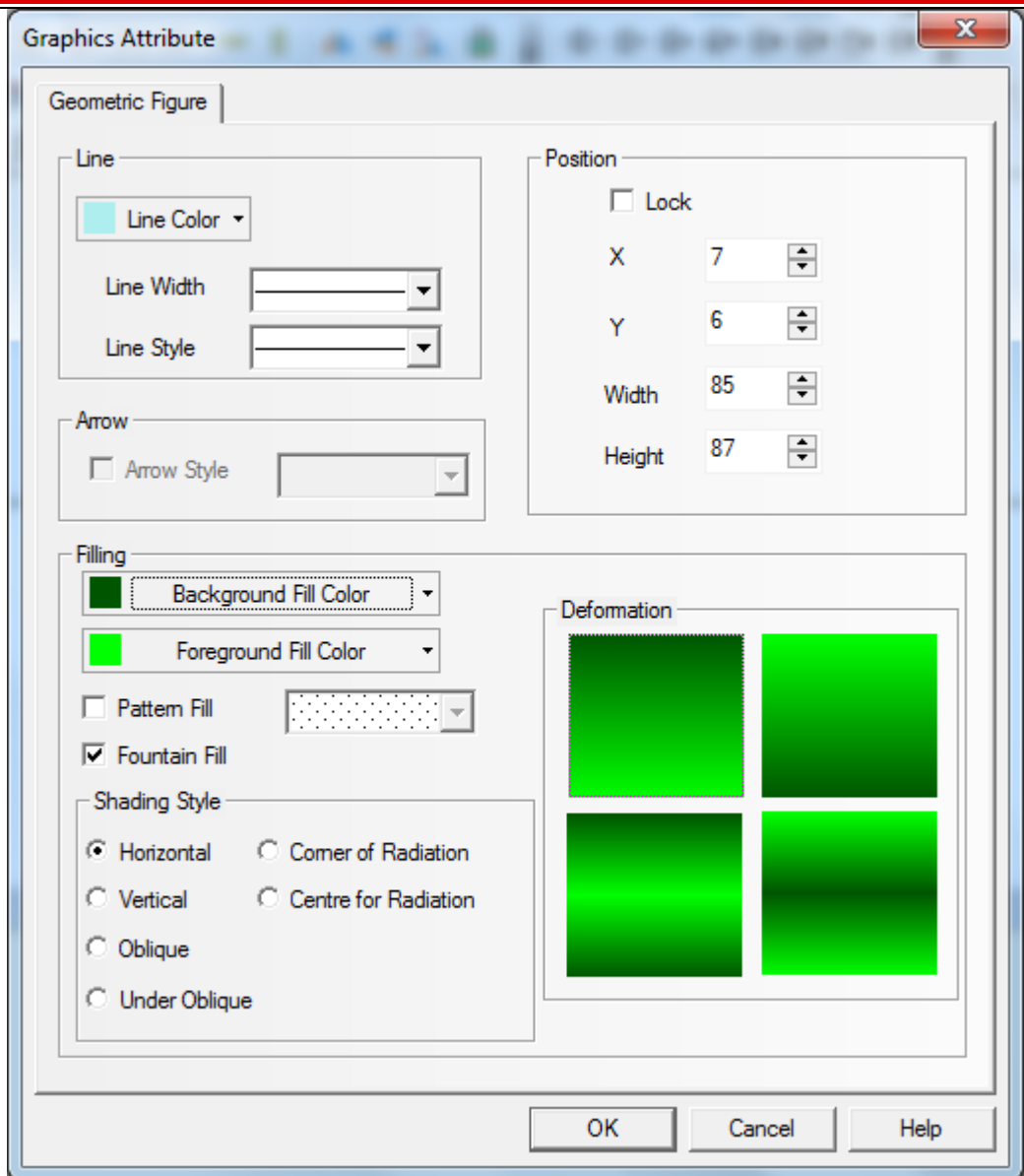
حال پس از ایجاد تصویر در صفحه مشکی رنگ (صفحه طراحی)، می‌توانید رنگ و سایر مشخصات مربوط به آن را تغییر دهید. بر روی تصویر ایجاد شده دو بار کلیک نمایید.



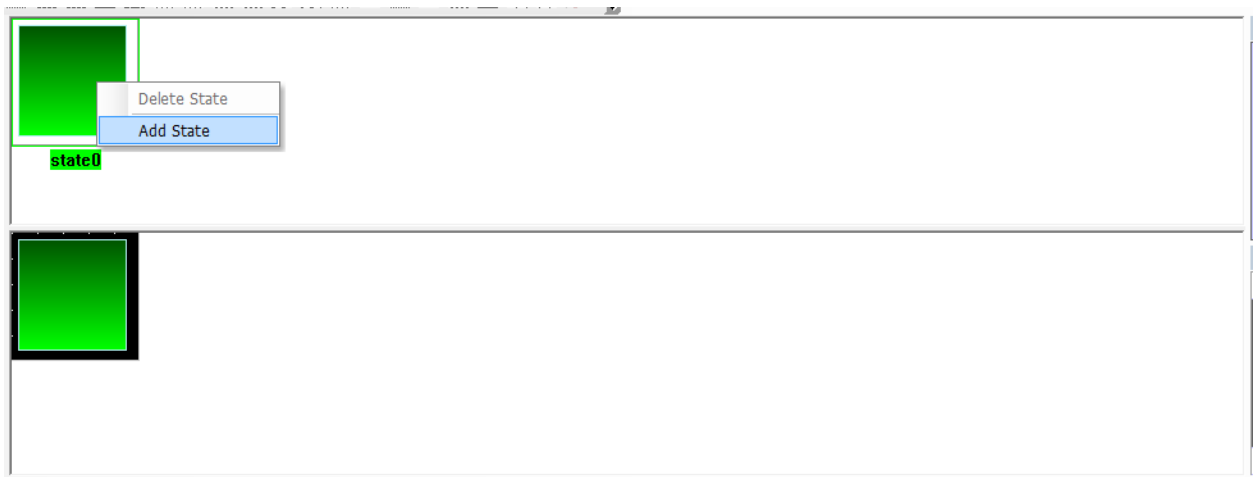
Line: در این قسمت می‌توانید رنگ خط پیرامون تصویر و نیز پهنای آن را تنظیم نمایید.

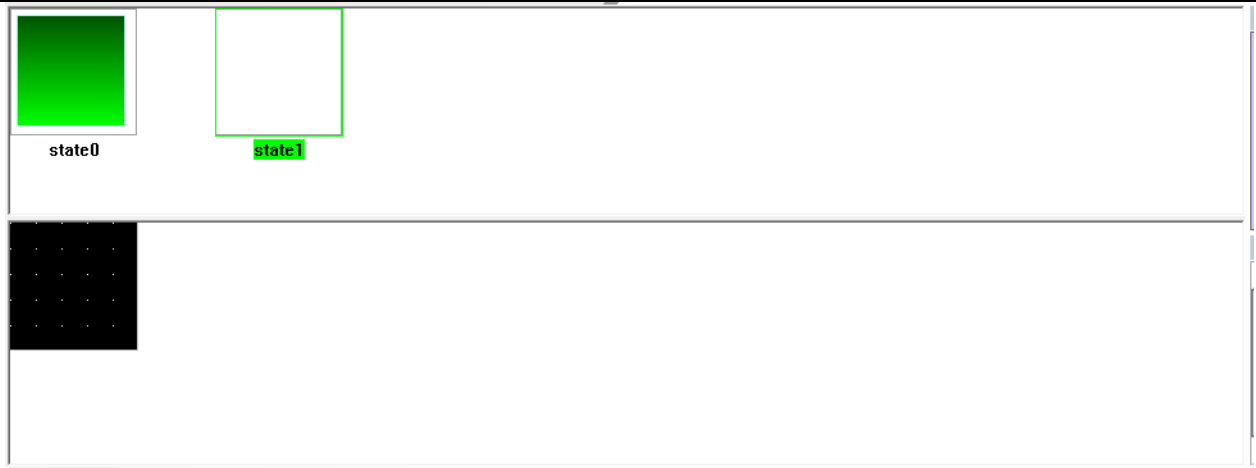
Filling: در این قسمت می‌توانید رنگ تصویر را تعیین نمایید. چنانچه گزینه **pattern fill** یا **Fountain fill** را انتخاب نمایید می‌توانید

حالت‌های سایه روشن و **pattern**‌های متفاوتی به تصویر ایجاد شده اختصاص نمایید.



دکمه OK را انتخاب کنید. عکس مورد نظر در قسمت طراحی ایجاد میشود. چنانچه به خواهید وضعیت بیشتری داشته باشید (بیشتر از یک وضعیت برای حالت های چند وضعیته) بر روی تصویر در قسمت بالا راست کلیک کرده، گزینه Add State را انتخاب کنید. به تصویر زیر توجه نمایید.

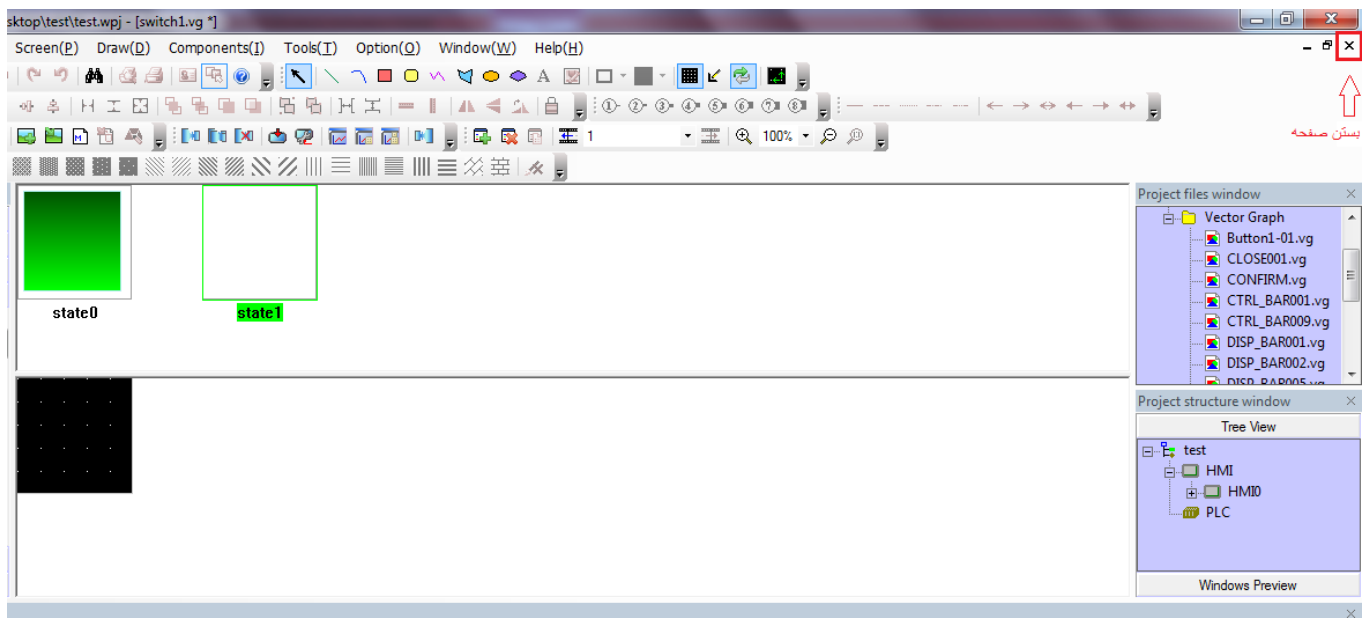




وضعیت جدید در صفحه ایجاد میگردد. تمامی مراحل بالا برای این قسمت قابل اجرا میباشد.

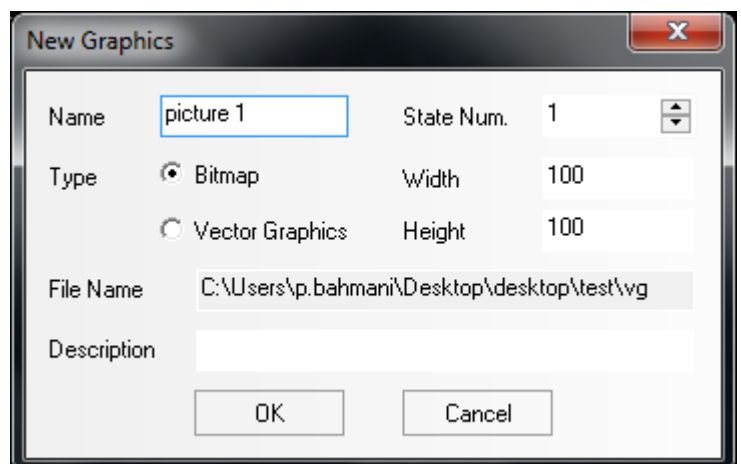
پس از تکمیل مراحل بالا میتوانید تصویر ایجاد شده را Save کرده (توجه داشته باشید ذخیره کردن تصویر ایجاد شده الزامی است) سپس

صفحه را ببندید.

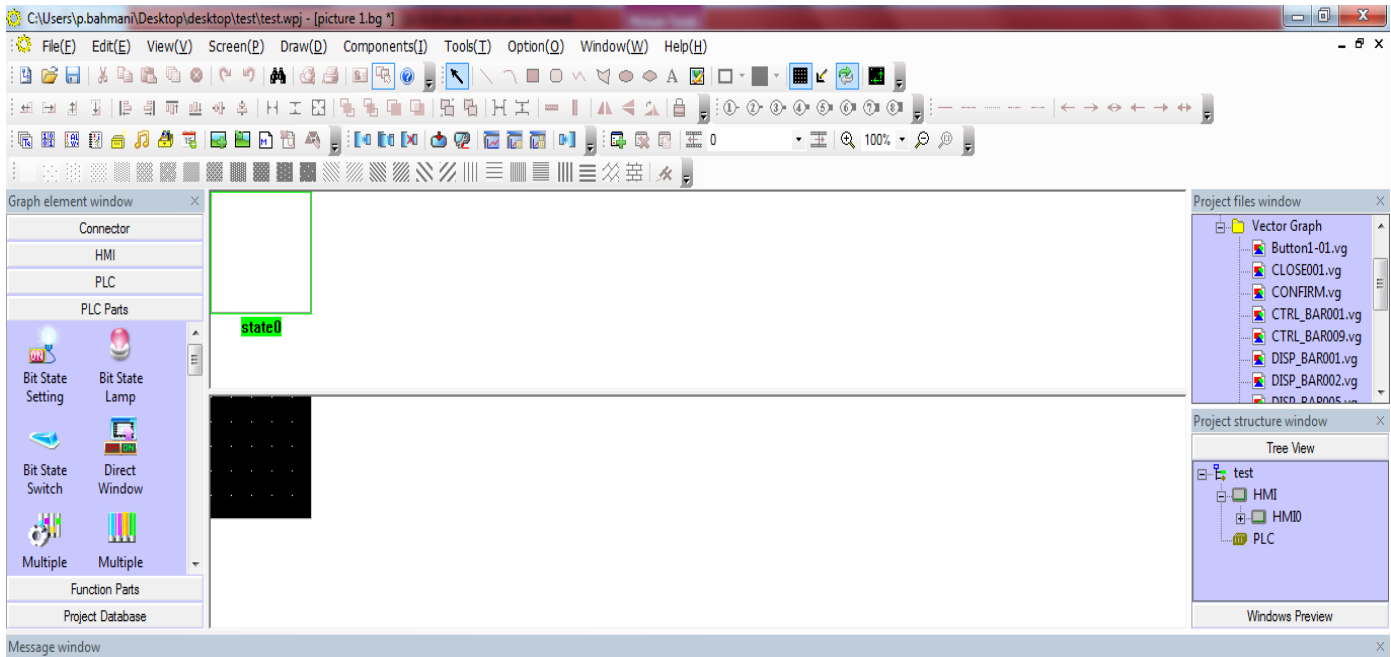


: Bitmap

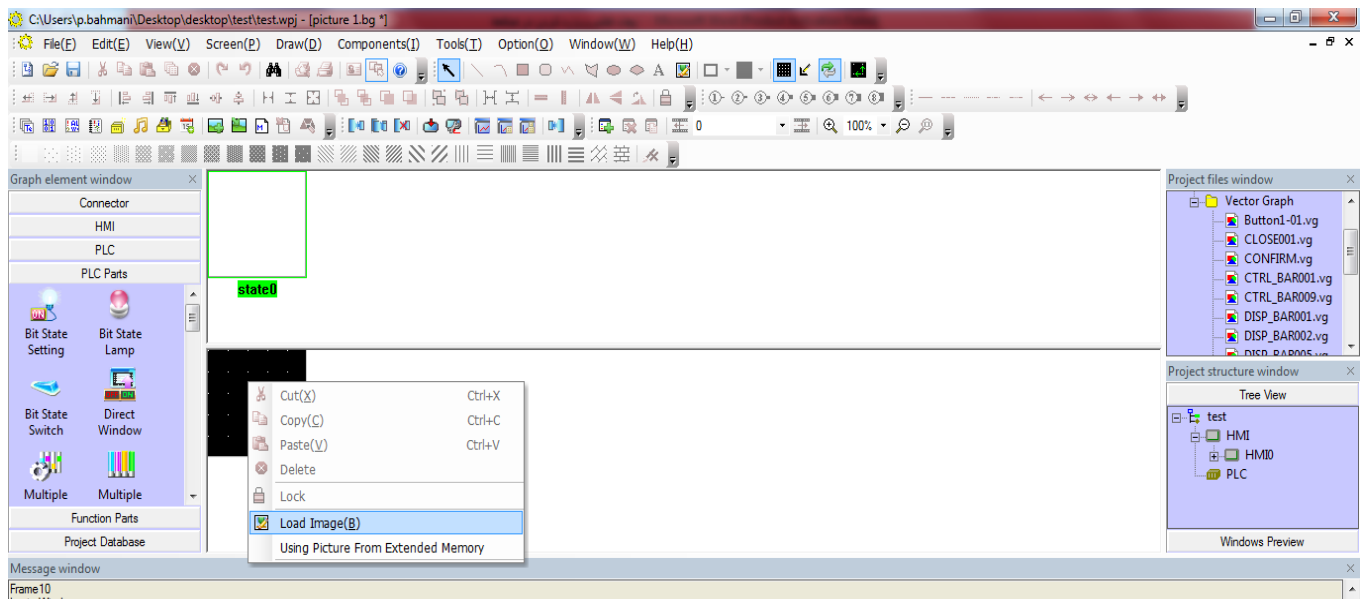
برای ایجاد تصویر جدید در پروژه با فرمت Bitmap باید ابتدا پس از کلیک بر روی گزینه New Graphics پنجره ای که در ابتدای بخش بدان اشاره شد، گزینه Bit map را انتخاب کنید.



OK کرده وارد صفحه طراحی گرافیک میشوید .



برای وارد کردن عکس در این قسمت بر روی صفحه مشکی راست کلیک کنید . گزینه Load image را انتخاب نموده و تصویر مورد نظر را از مسیری که در آن ذخیره شده است .



همانند آنچه در بالا ارائه شد میتوان وضعیت های بیشتری برای این قسمت ایجاد نمود .
 حال با استفاده از گزینه Save تصویر ایجاد شده را ذخیره نموده و صفحه را ببندید .
 پس از وارد کردن عکس جدید (به صورت Vector graph یا Bit map) میتوانید در تمامی بخش های نرم افزار از آن استفاده نمایید.

ایجاد محدودیت در دسترسی (Security level & user permission):

با توجه به تنظیمات انجام شده در نرم افزار به صورت عادی تمامی المان ها برای تمامی کاربران قابل دسترس میباشد. به عبارتی دیگر تمامی کاربران پنل میتوانند به تمامی المان ها دسترسی یافته و تغییراتی را در سیستم ایجاد نمایند. گاهی نیاز میباشد که دسترسی به المان ها محدود شده و کاربران با توجه به نوع فعالیتی که انجام میدهند بتوانند تغییرات مشخصی را در سیستم انجام دهند. به عنوان مثال تمامی پارامتردهی های سیستم توسط گروه مهندسی انجام شود و اپراتور نتواند به بخش تنظیمات پارامترها دسترسی یابد. به منظور محدود کردن دسترسی افراد در سیستم میتوان به دو روش عمل نمود.

۱- تعیین سطح دسترسی در سیستم

۲- ایجاد نام کاربری و پسورد منحصر به فرد

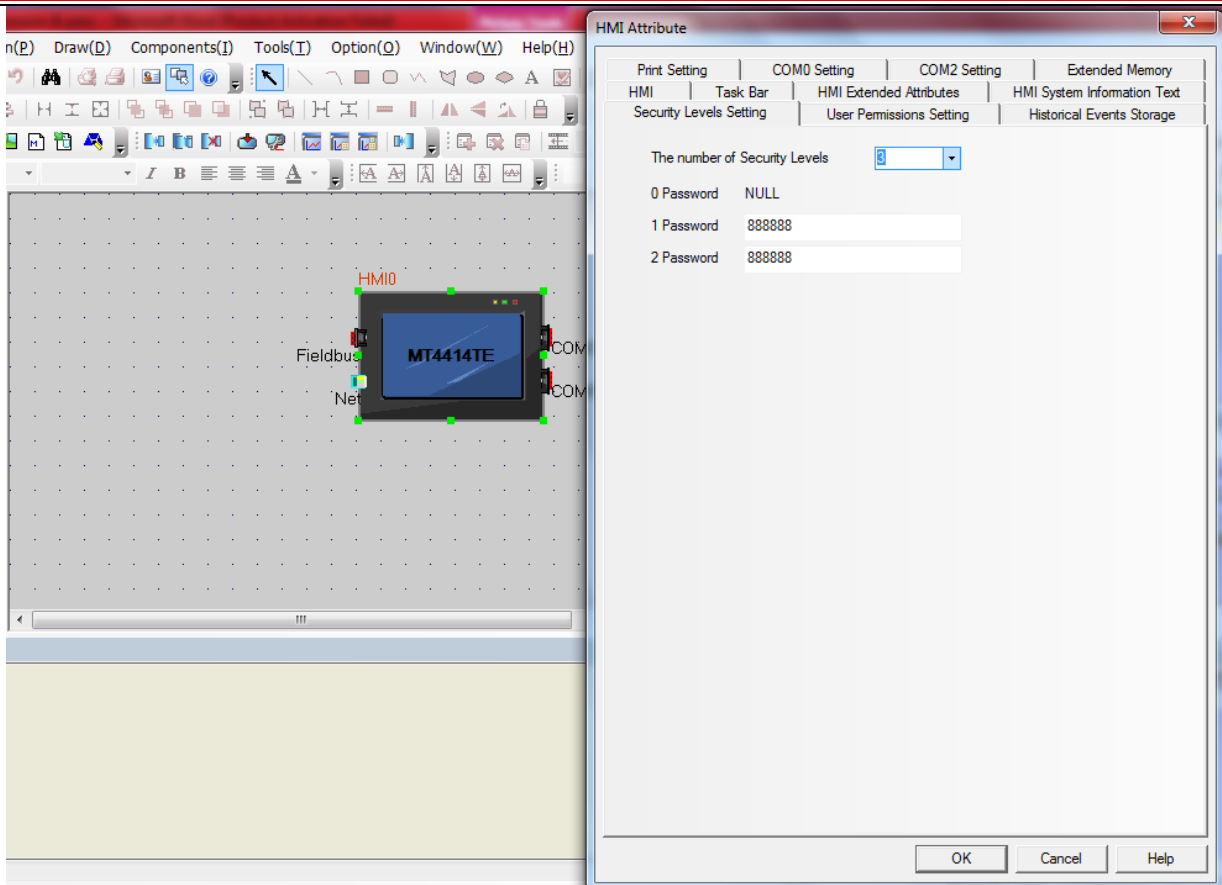
۱- تعیین سطح دسترسی (Security Level) :

در این روش برنامه نویس برای ایجاد محدودیت دسترسی در یک المان و گاهی برای مجموعه ای از المان ها به صورت ایجاد محدودیت دسترسی به یک صفحه میتواند از روش Security Level استفاده نماید به طوری که دسترسی به هر بخش که برنامه نویس تعیین کند مستلزم وارد کردن پسورد مشخصی گردد. در این روش تنها میتوان با وارد نمودن یک پسورد به بخش های مورد نظر دسترسی یافت. برای این منظور به روش زیر عمل نمایید:

۱- ایجاد سطوح مختلف و مشخص نمودن پسوردهای مربوط به هر سطح :

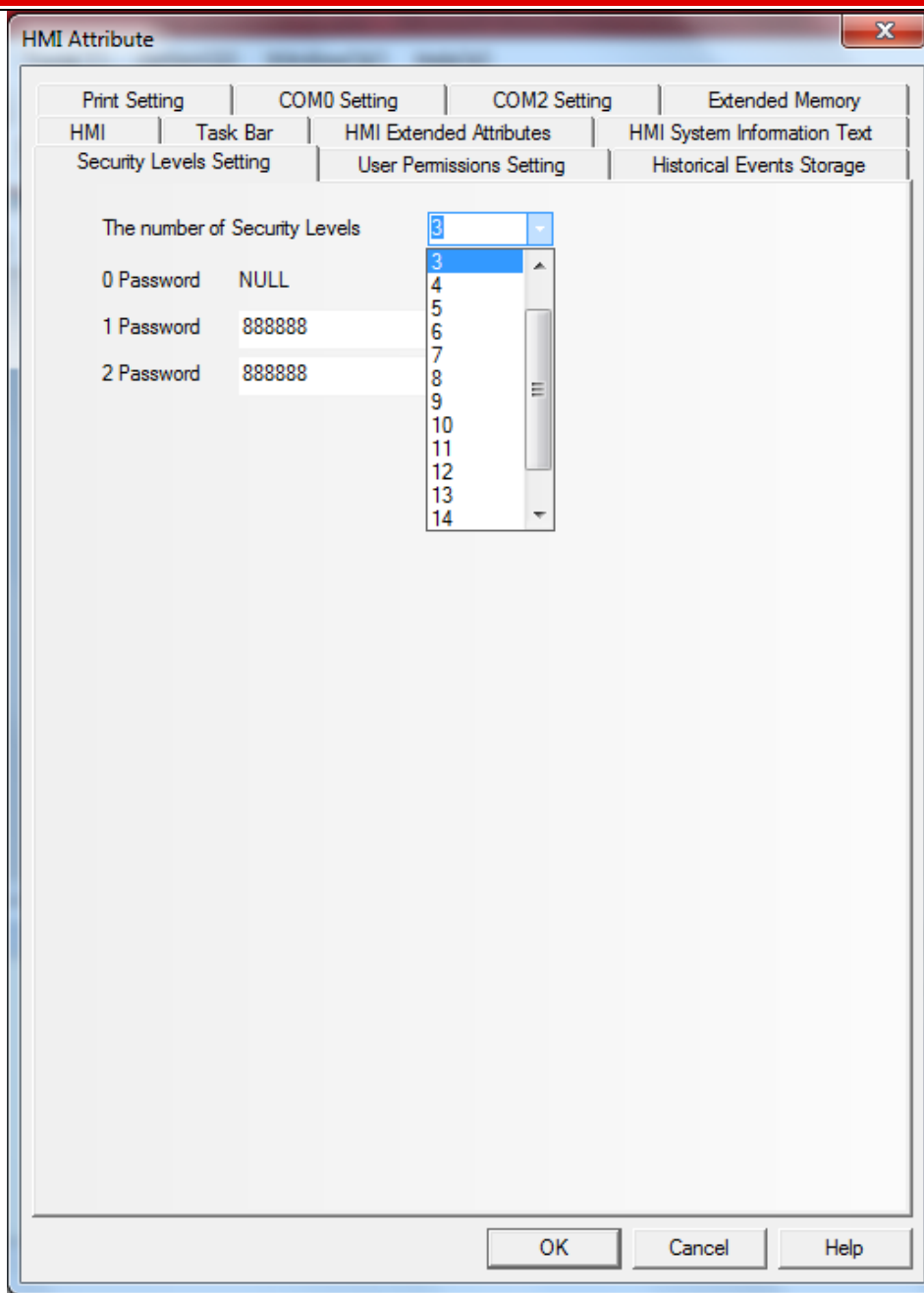
در این روش ابتدا باید تعداد سطوح دسترسی را که میخواهید در پروژه داشته باشید به همراه پسوردهای مربوط به هر یک رامشخص نمایید. برای این منظور بر روی سخت افزار HMI در نرم افزار KincoHMIware دو بار کلیک کرده تا صفحه مربوط به تنظیمات HMI باز گردد.

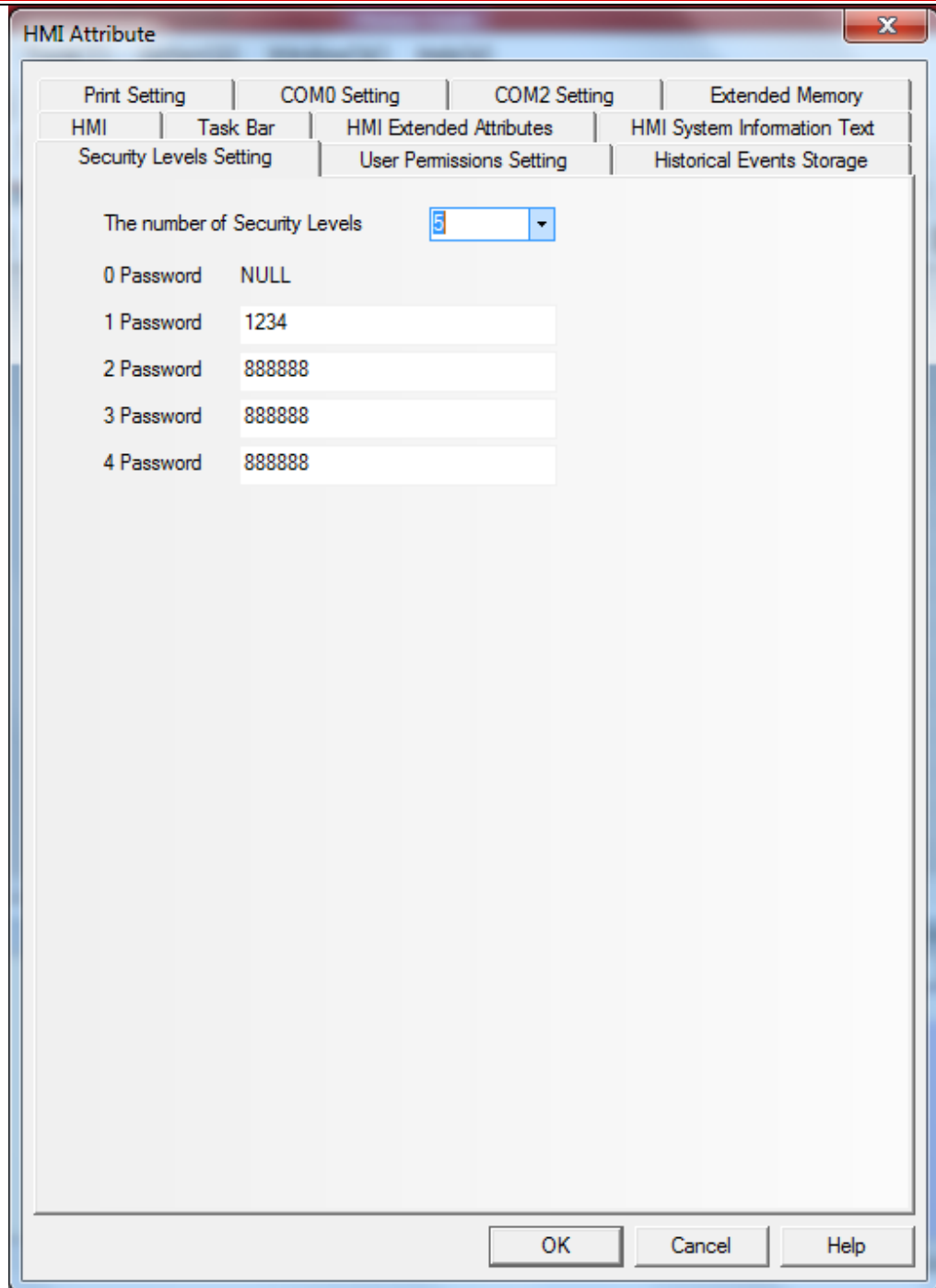
در این صفحه وارد صفحه Security Level شوید



س .

به صورت پیش فرض سه سطح دسترسی در نرم افزار ایجاد شده است . سطح ۰ ، سطحی خواهد بود که پسوردی برای آن در نظر گرفته نشده است . به صورت پیش فرض تمامی المان ها دارای سطح دسترسی ۰ میباشند . در این قسمت میتوانید سطوح دسترسی بیشتری برای پروژه ایجاد کرده و نیز پسورد مربوط به هر سطح را تعیین کنید .

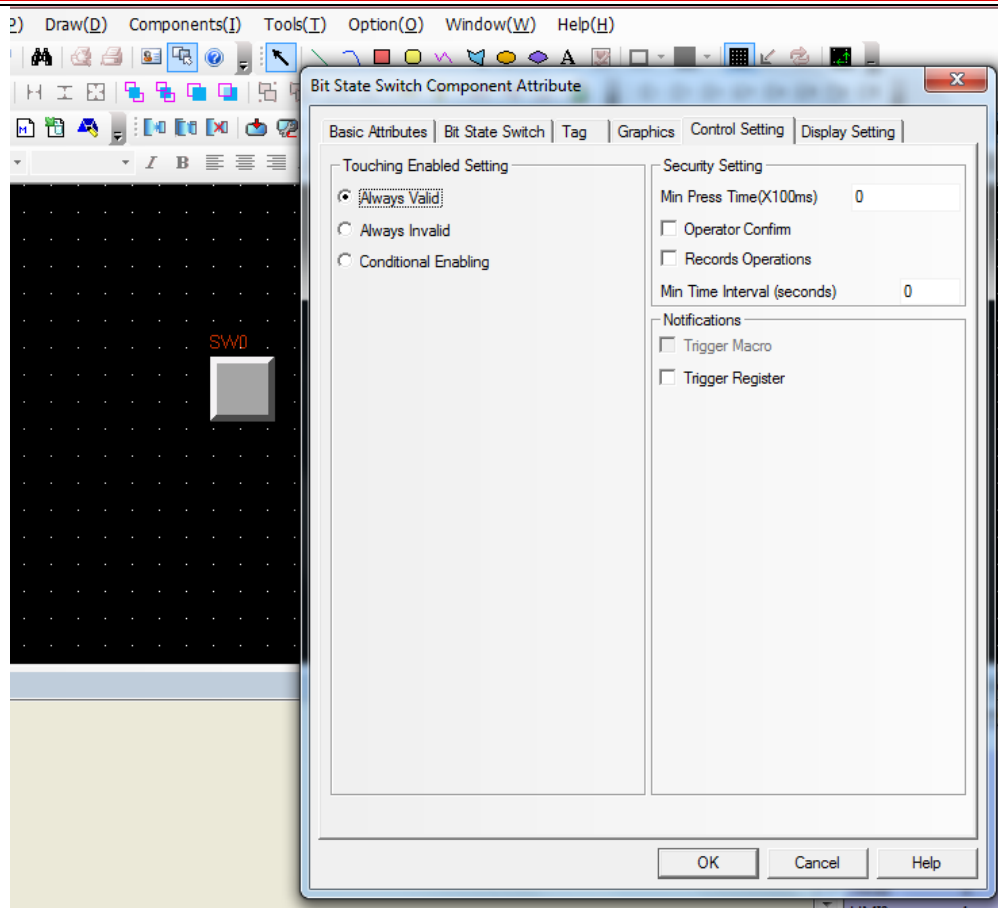




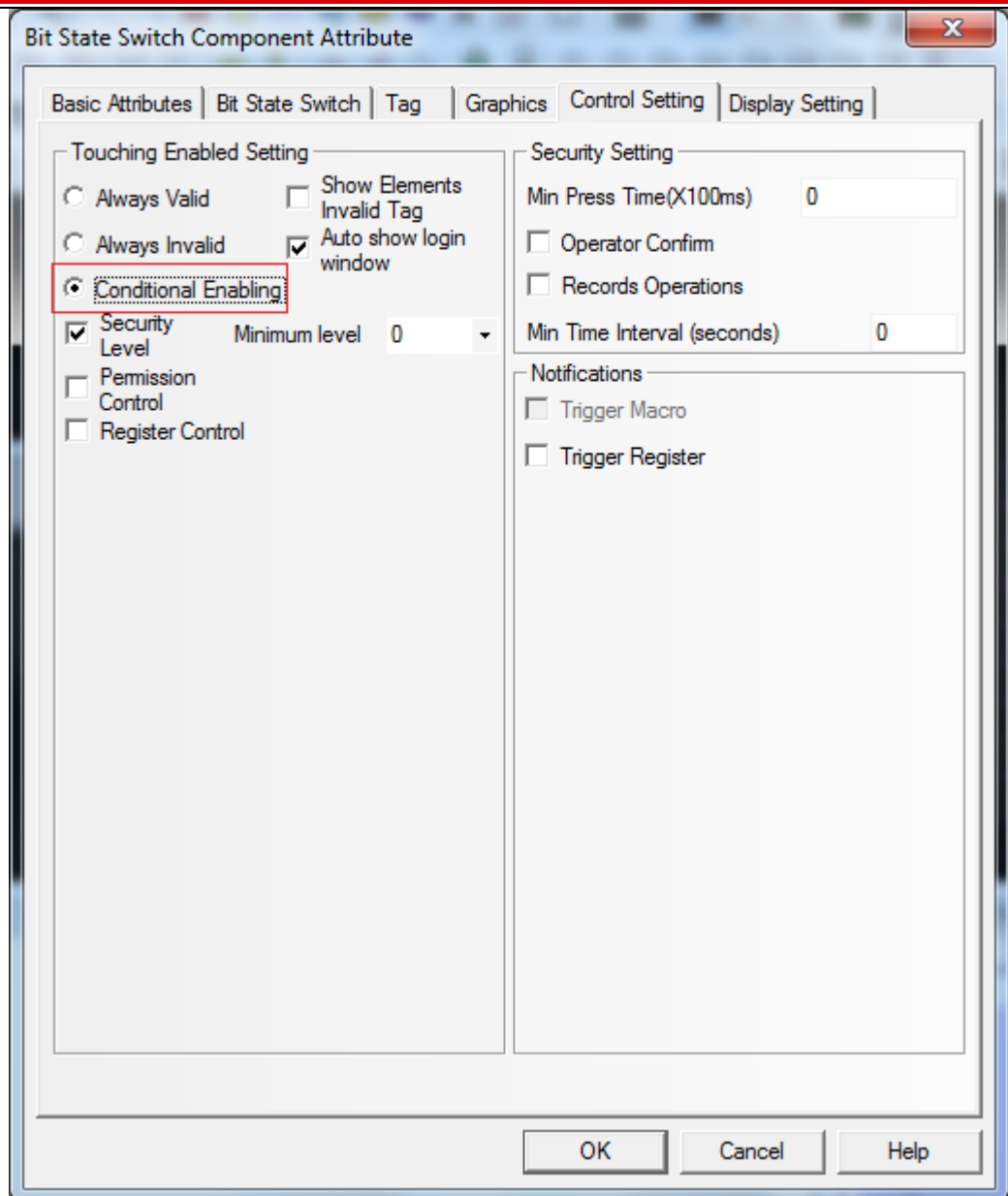
پس از تعیین پسورد برای هر سطح دکمه **OK** را فشار دهید .

۲- اختصاص سطح مورد نظر به المان مورد نظر:

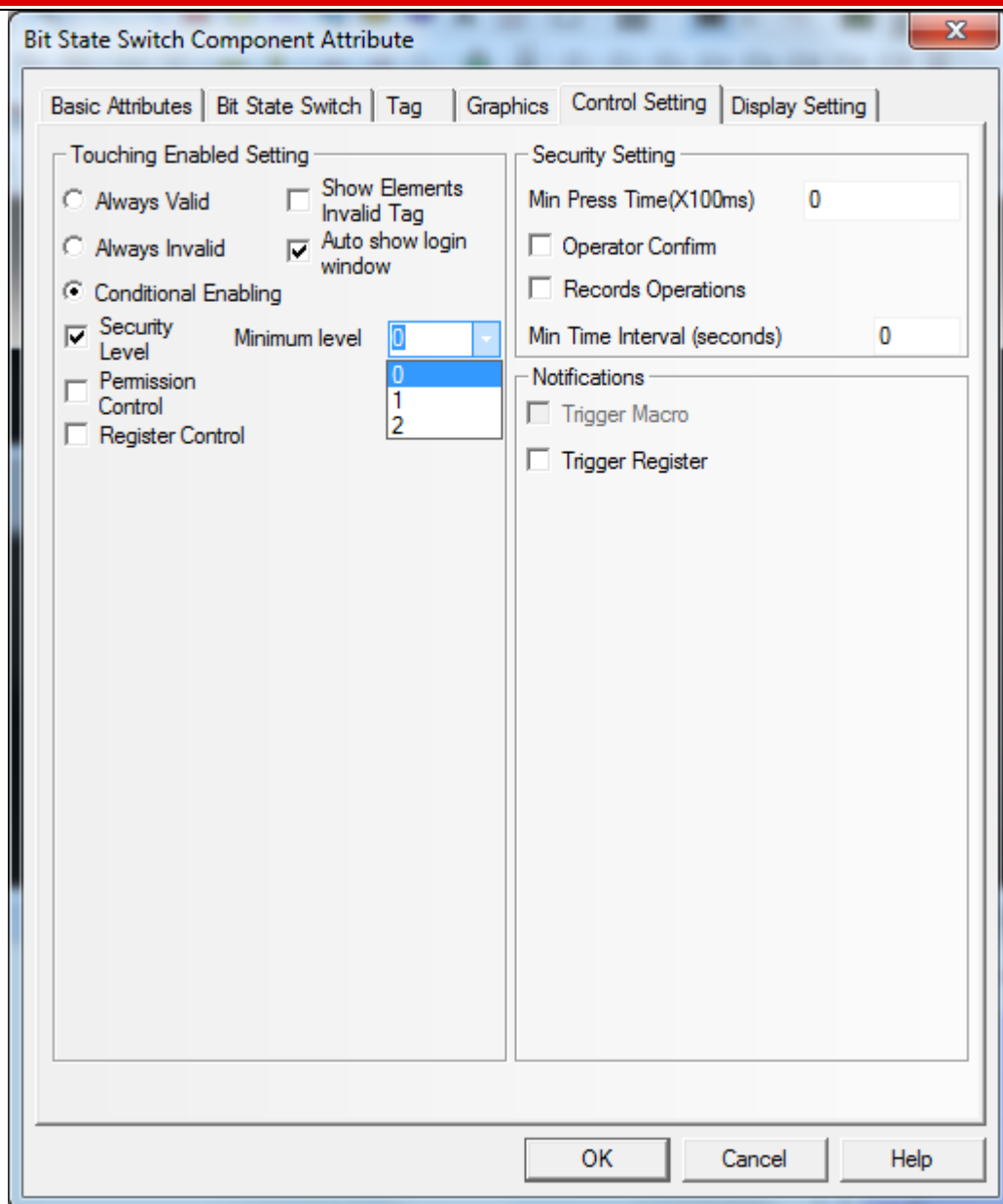
برای این منظور ، المان مورد نظر را در صفحه وارد کرده، صفحه تنظیمات آن باز میگردد.



در این قسمت پس از انتخاب گزینه Conditional Enabling ، Security Level را انتخاب کنید .



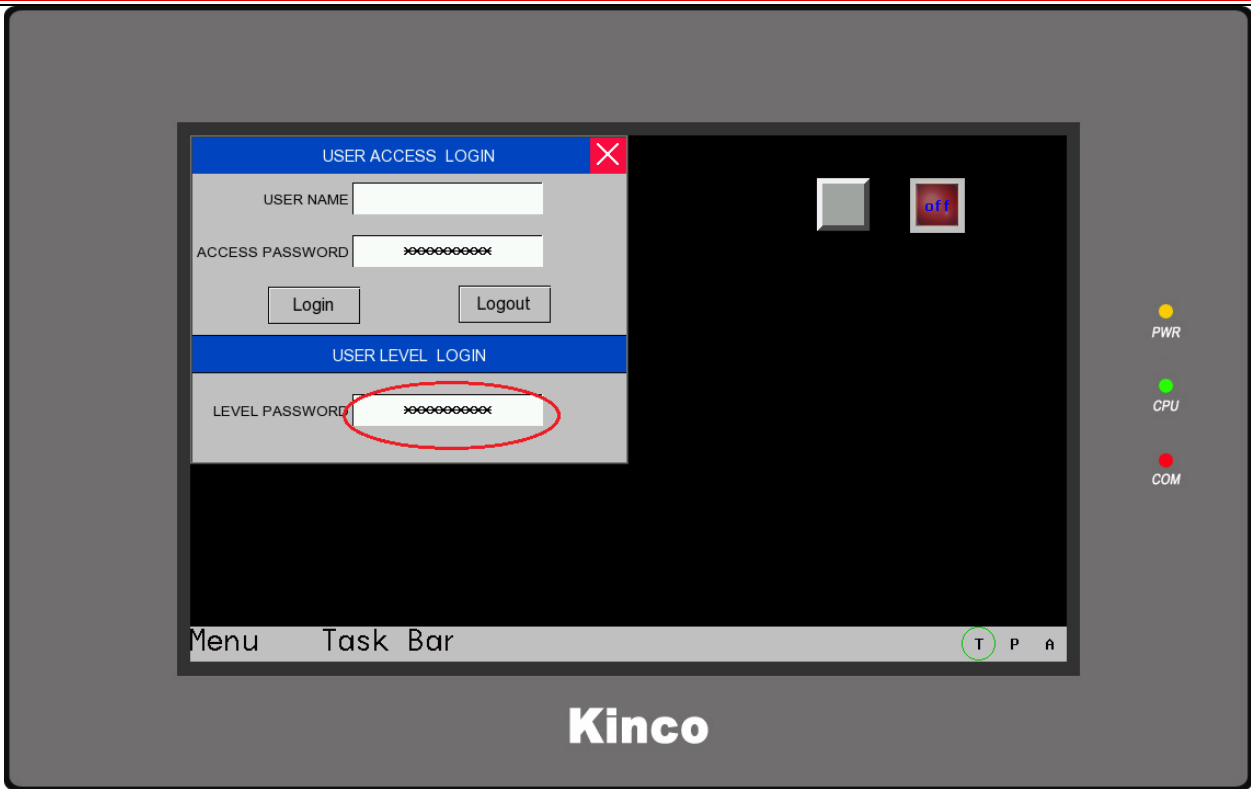
از قسمت **Minimum level** می‌توانید سطح دسترسی مورد نظر را برای المان انتخابی تعیین کنید. برای آنکه صفحه مربوط به وارد نمودن پسورد به صورت اتومات باز گردد گزینه **Auto show login window** را انتخاب نمایید.



پس از انجام تنظیمات فوق دکمه OK را انتخاب کنید.

تغییرات ایجاد شده را Save نمایید.

پس از اجرای برنامه با کلیک بر روی المان مورد نظر صفحه ی وارد نمودن پسورد باز میگردد. پسورد مورد نظر را وارد کرده ، تا المان فعال گردد.



Kinco



Kinco



۲- ایجاد نام کاربری و پسورد منحصر به فرد :

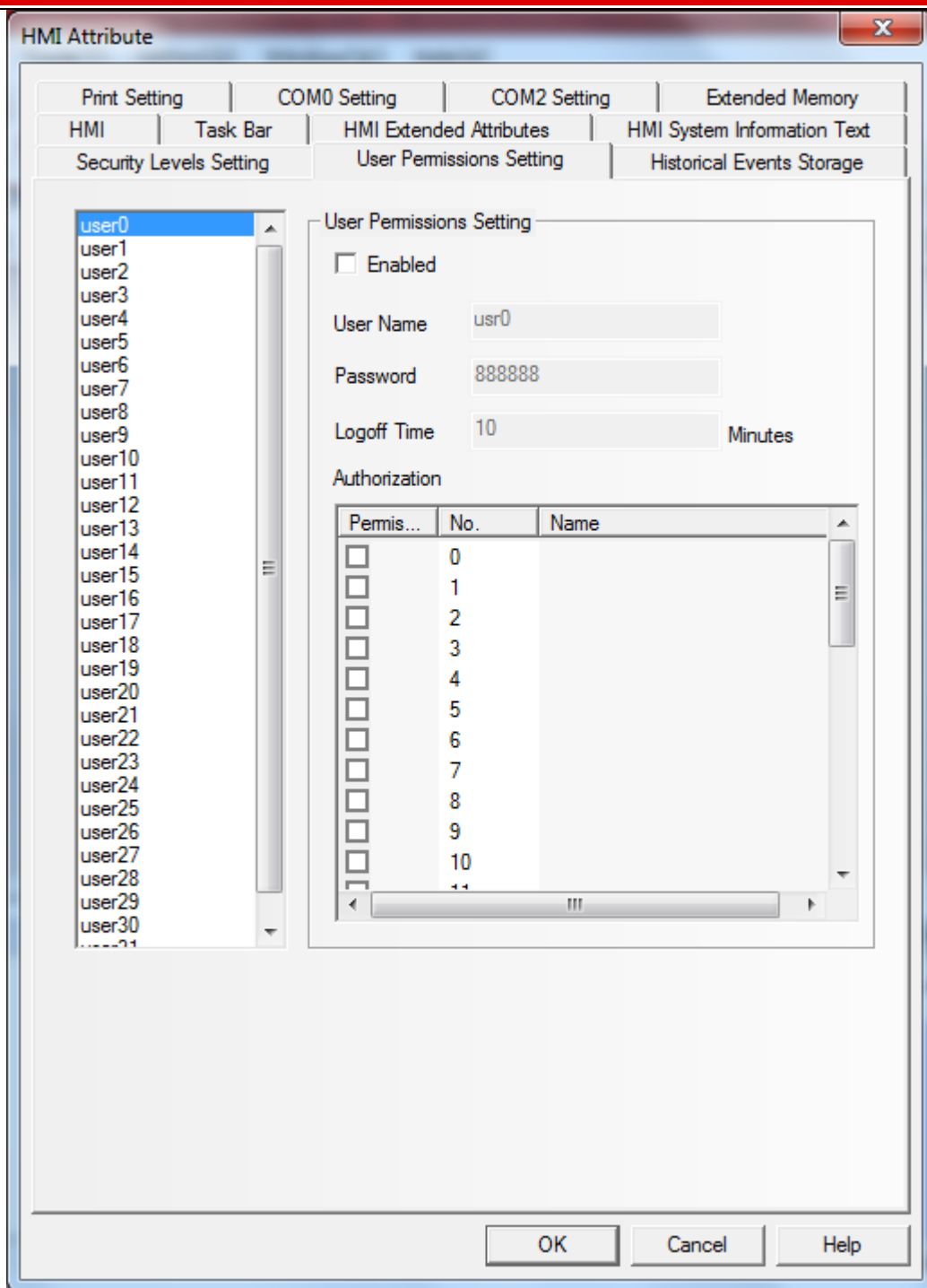
در این روش برای ایجاد محدودیت دسترسی به سیستم میتوان نام کاربری و پسورد منحصر به فرد همان کاربر را تعریف نمود. در این روش کاربرها بر اساس محوزهایی که به آنها داده میشوند اجازه دسترسی به قسمت های مجاز را پیدا میکنند.

برای این منظور به روش زیر عمل نمایید:

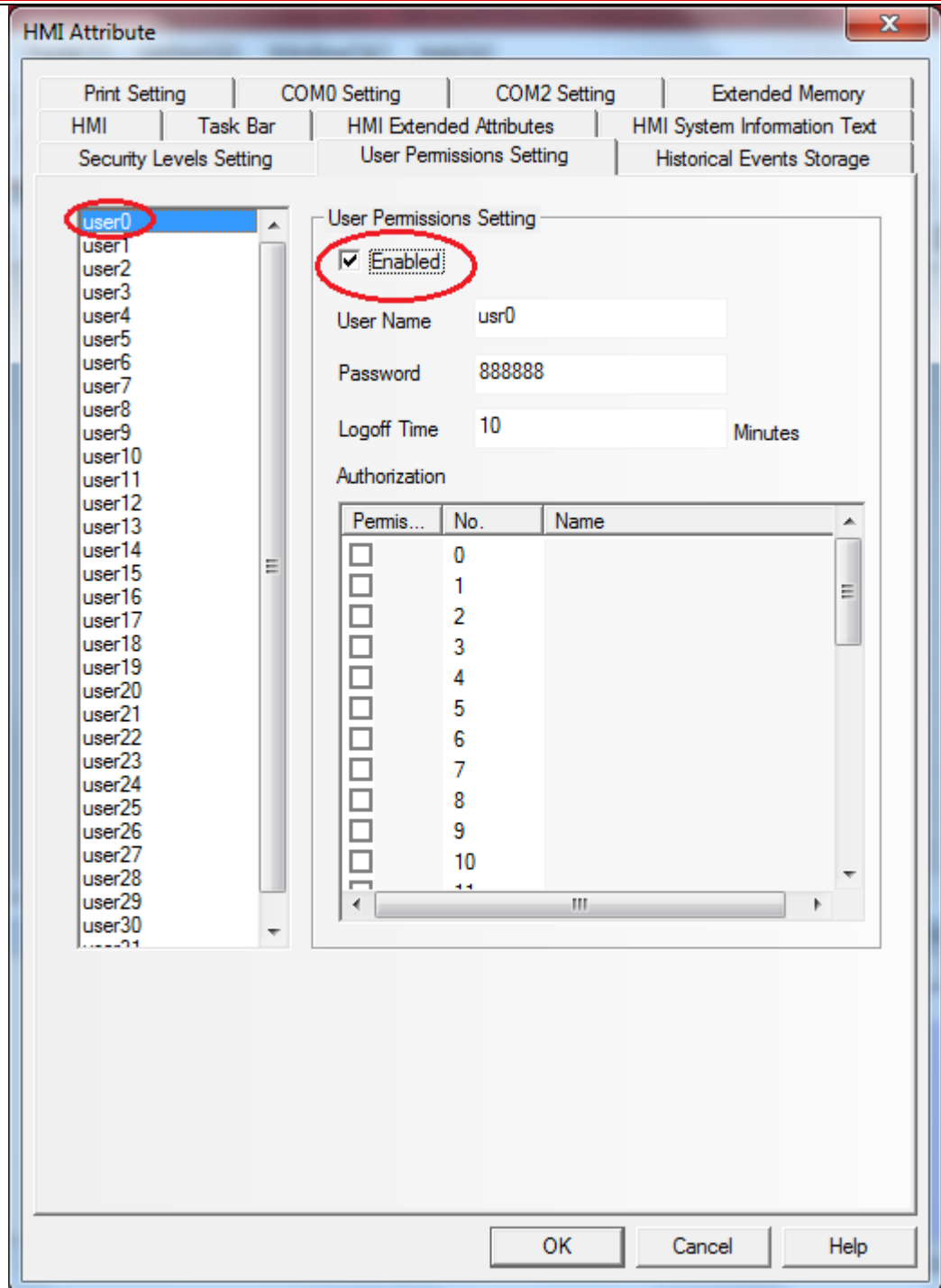
۱- ایجاد کاربر جدید در سیستم :

برای این منظور ابتدا بر روی سخت افزار HMI در نرم افزار KincoHMIware دو بار کلیک کرده تا صفحه مربوط به تنظیمات HMI باز گردد.

در این صفحه وارد صفحه User Permission setting شوید .



با انتخاب user ها از سمت چپ انتخاب گزینه Enabled کاربر جدید در سیستم فعال خواهد شد.



User name: در قسمت User name نام کاربر مربوطه را مشخص نمایید.

Password: در این قسمت رمز مربوط به کاربر را مشخص کنید. رمز عبور تنها میتواند شامل اعداد باشد و نمیتوان از کاراکترها برای این

قسمت استفاده نمود.

Logoff Time: در این قسمت مدت زمان Logoff شدن کاربر را مشخص کنید. Logoff Time مدت زمانی است که هنگامی که

کاربر بانام کاربری و رمز خود وارد سیستم شود و چنانچه پس از گذشتن مقدار زمانی که در این قسمت مشخص میشود تغییری در سیستم

ایجاد ننماید به صورت اتوماتیک Logoff شده و برای ورود مجددو یا فعال کردن دوباره المان نیاز به وارد کردن مجدد نام کاربری و رمز

ورود میباشد. این زمان بر اساس دقیقه میباشد.

Authorization: در این قسمت میتوانید مجوزهای مورد نظر (permission ها) را به هر کاربر اختصاص دهید.

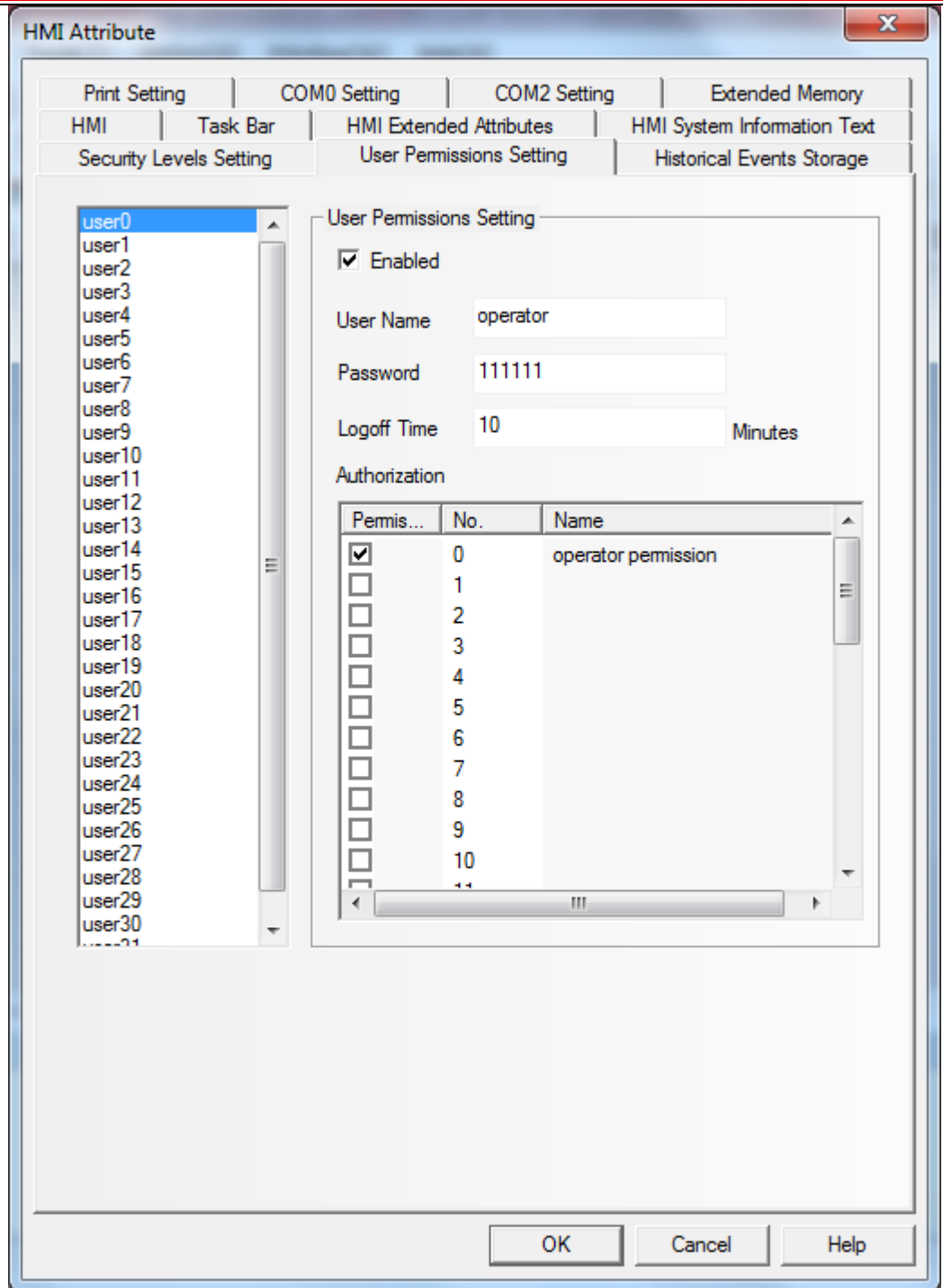
۲- پس از ایجاد نام کاربری و رمز ورود، باید بخش **Control Setting** المان مورد نظر را تنظیم نمایید. در این بخش **Conditional Enabling >> Permission Control** را انتخاب نمایید. پس از انتخاب موارد گفته شده، میتوانید مجوز مورد نظر را به المان اختصاص دهید (در این بخش المانها براساس مجوزها در دسترس قرار خواهند گرفت). به عنوان مثال المانی که مجوز ۰ به آن اختصاص داده میشود (در قسمت **Control setting >> Conditional enabling >> permission control**) توسط تمامی کاربرانی که دارای این مجوز هستند (در بخش **Authorization**) در دسترس خواهند بود.

به عنوان مثال میخواهیم سه کاربر با شرایط زیر در سیستم تعریف نماییم:

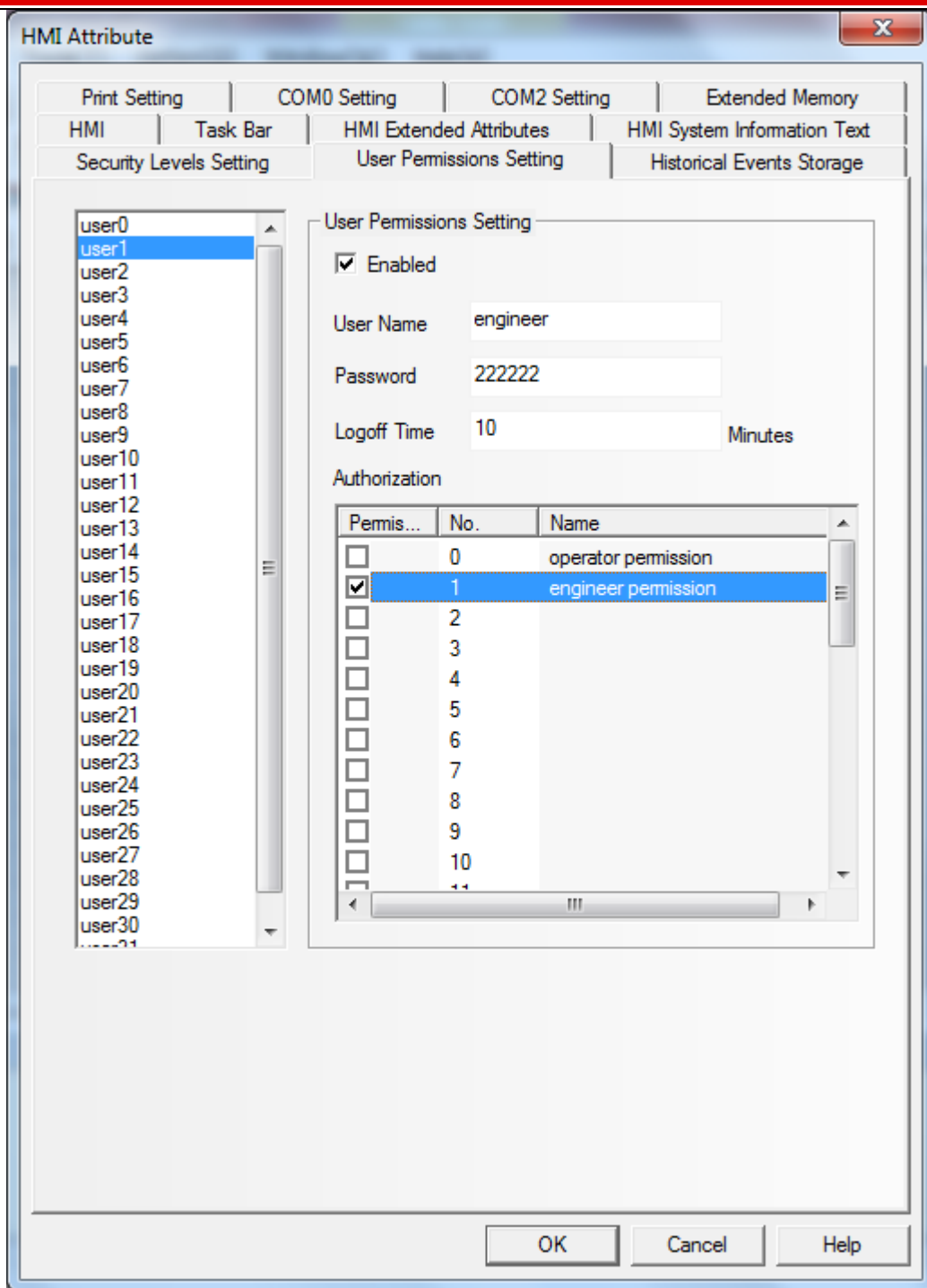
User ID	User Name	Password	Logoff Time	Permission
User 0	operator	111111	10 Minutes	Operator Permission
User 1	engineer	222222	10 Minutes	Engineer Permission
User 2	administrator	333333	10 Minutes	Operator Permission and engineer Permission

برای تعریف کاربران فوق با رمزها و مجوزهای مشخص شده به تصاویر زیر توجه نمایید:

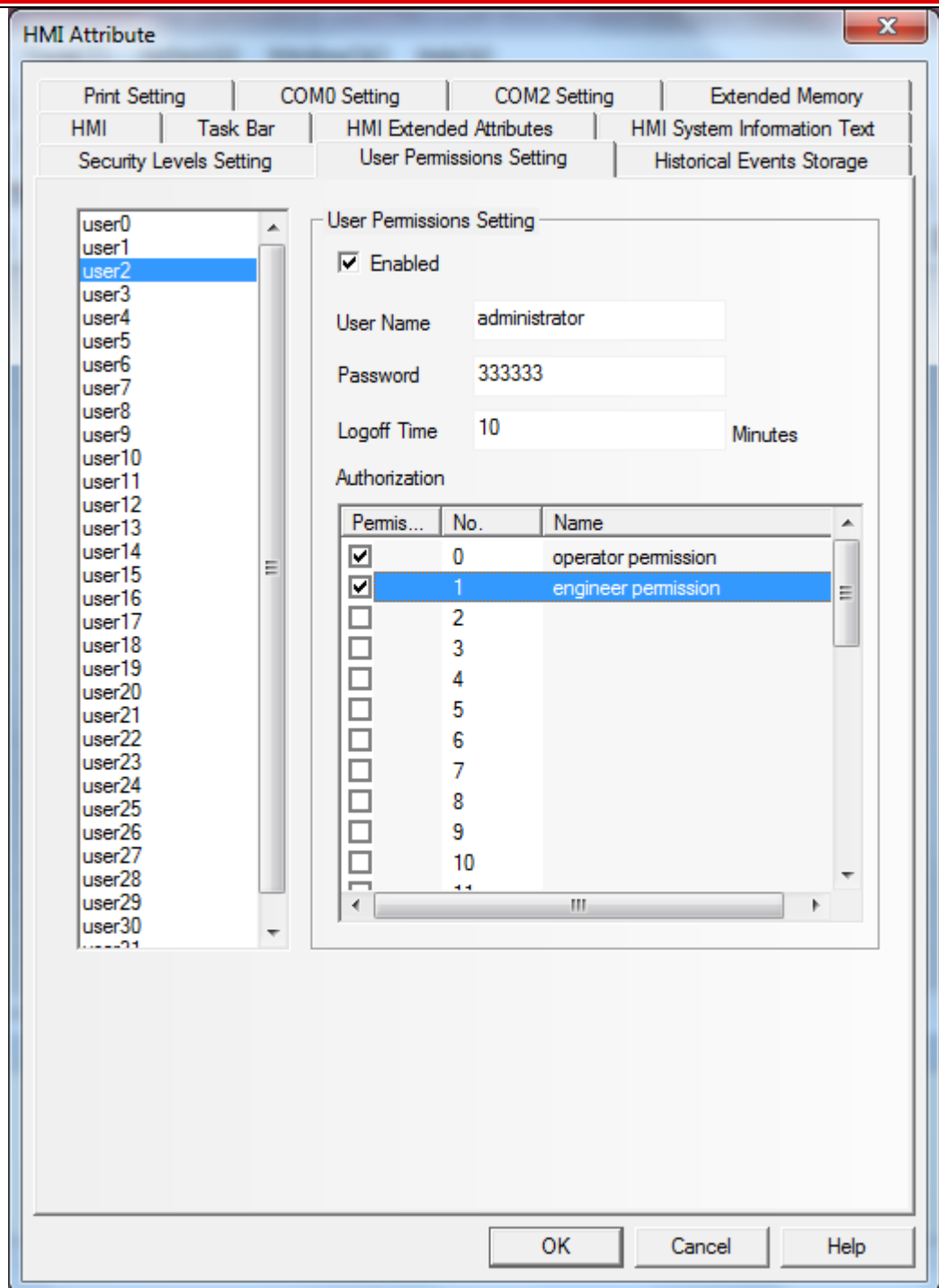
:User 0



:User 1

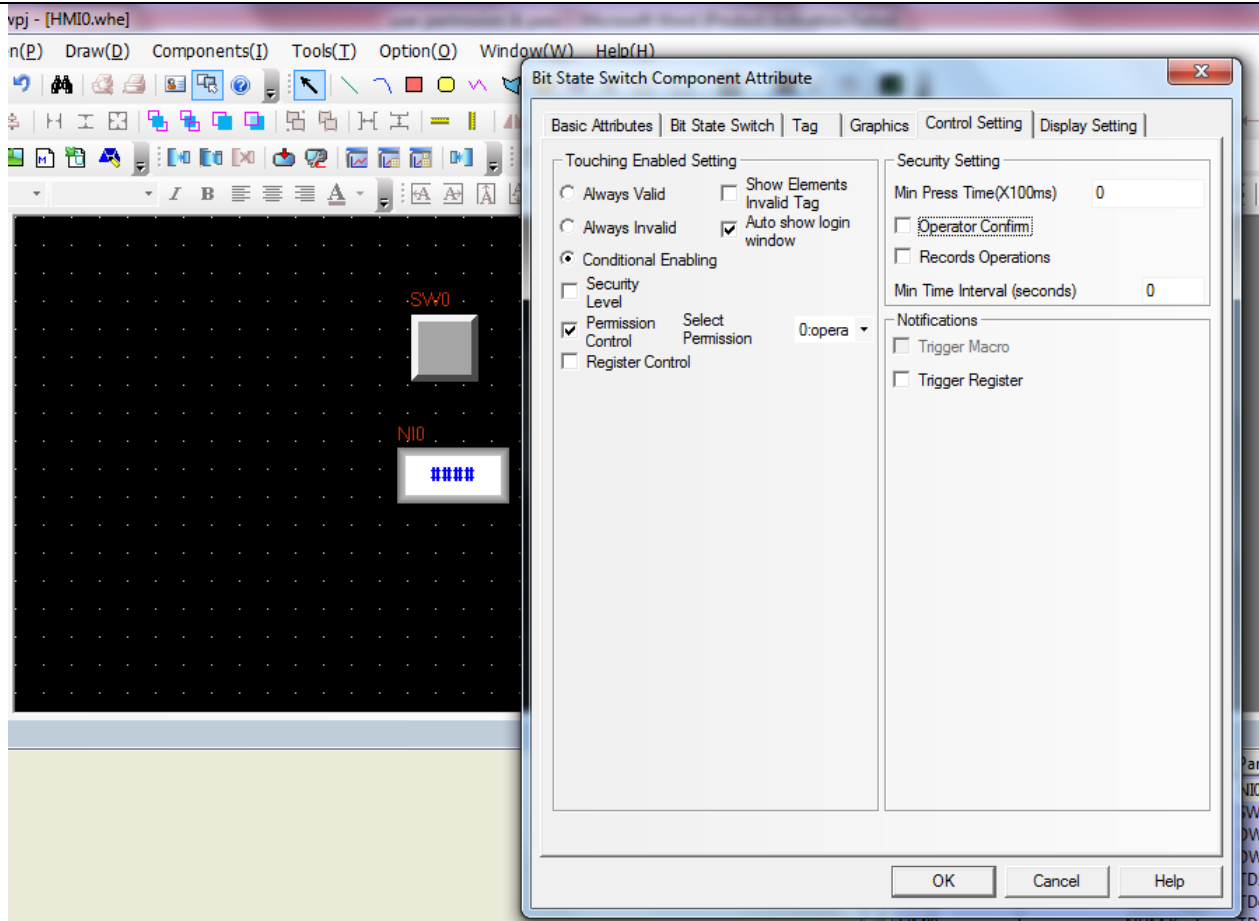


:User 2

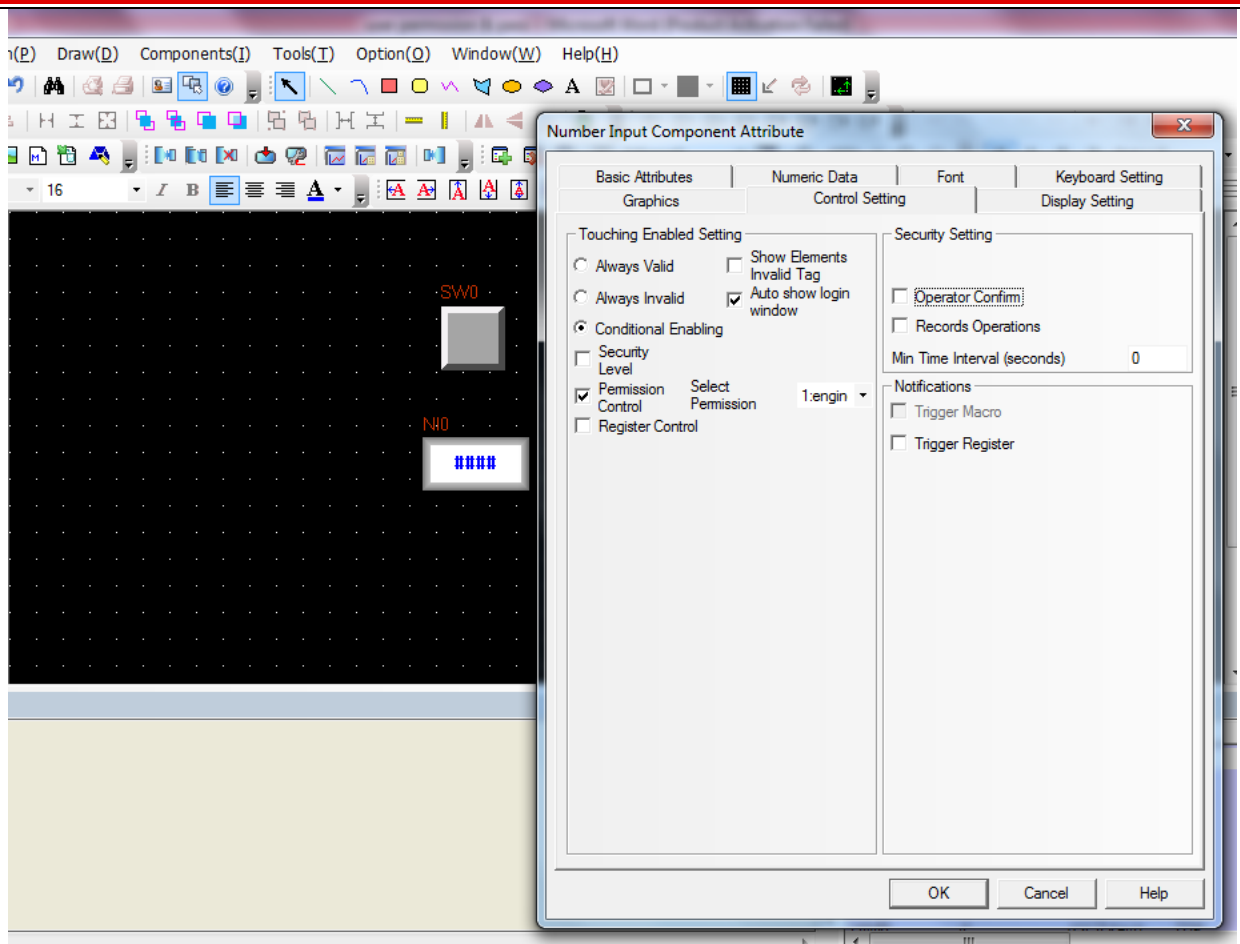


سپس در صفحه طراحی المان های مورد نظر را انتخاب کنید :

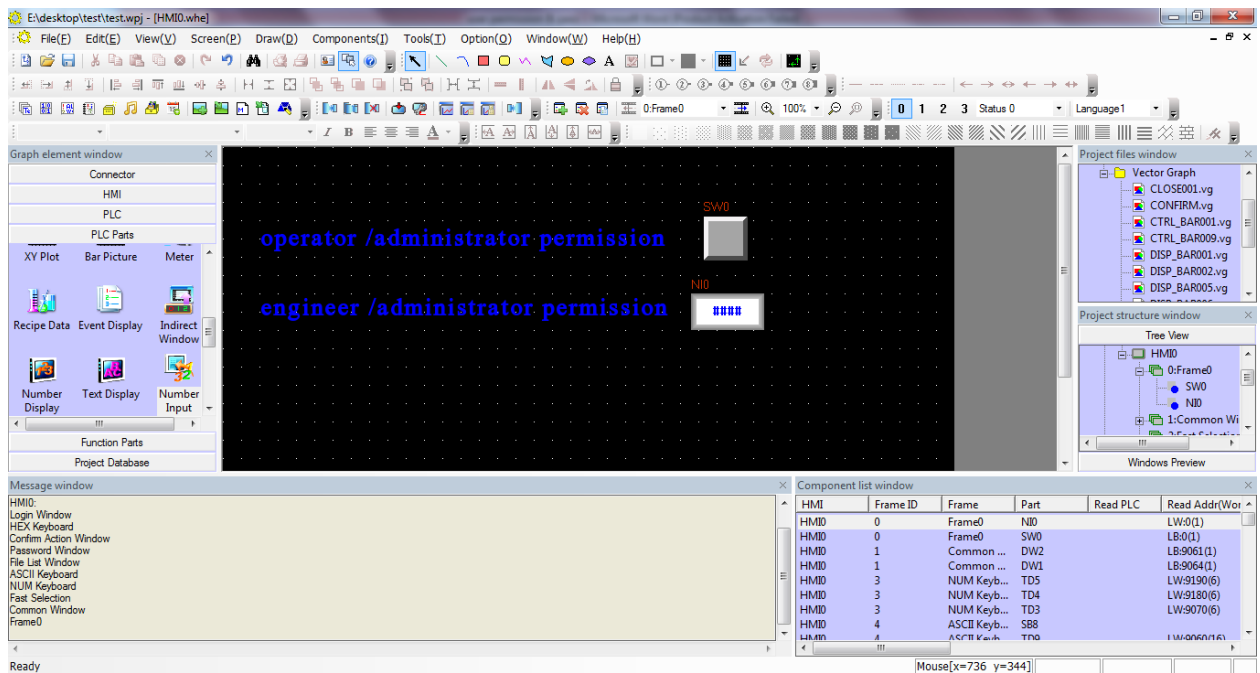
چنانچه بخواهید تنها کاربر Operator و administrator به کلید دسترسی داشته باشند ، به کلید موجود در صفحه مجوز ۰ را اختصاص دهید .



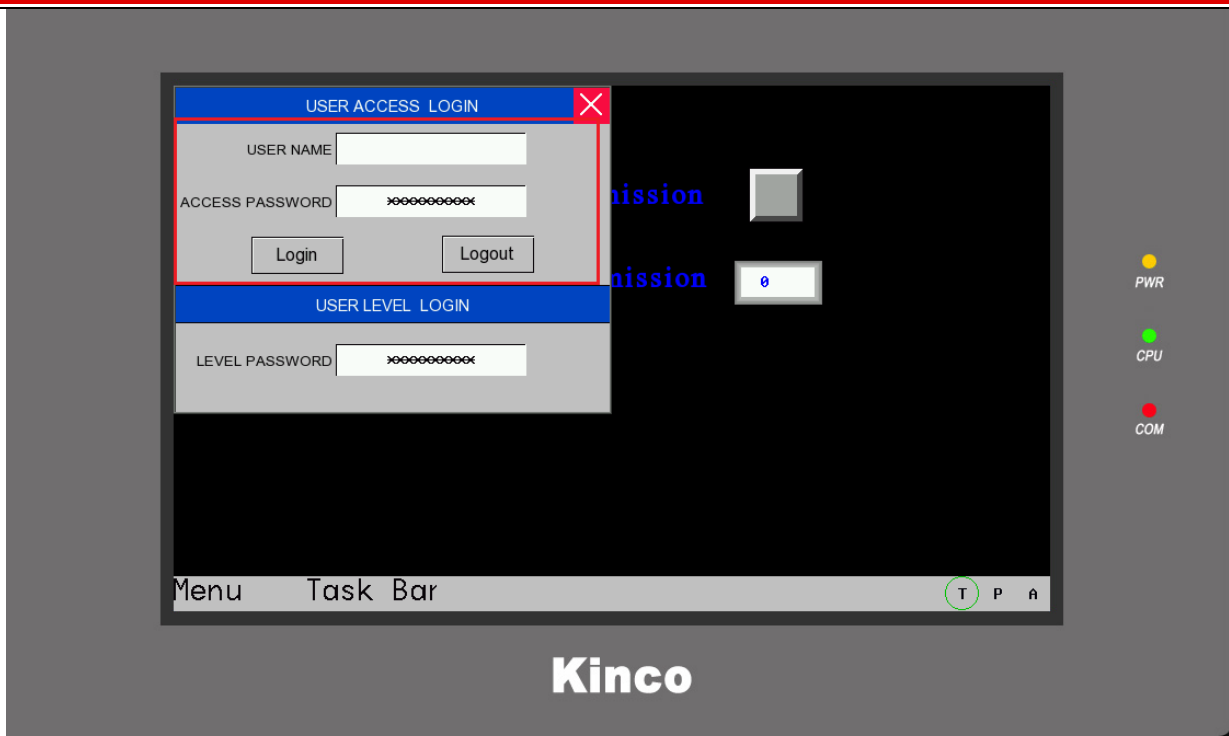
- با اختصاص مجوز ۰ به المان Bit state Switch، این کلید توسط کاربر Operator و administrator (که دارای مجوز ۰ هستند) در دسترس خواهد بود. (کاربر engineer نمیتواند به این کلید دسترسی داشته باشد).
- چنانچه بخواهید تنها کاربر engineer و administrator بتوانند تنظیمات لازم را به صورت عدد وارد سیستم نمایند، باید به المان number input موجود در صفحه مجوز ۱ را اختصاص دهید:



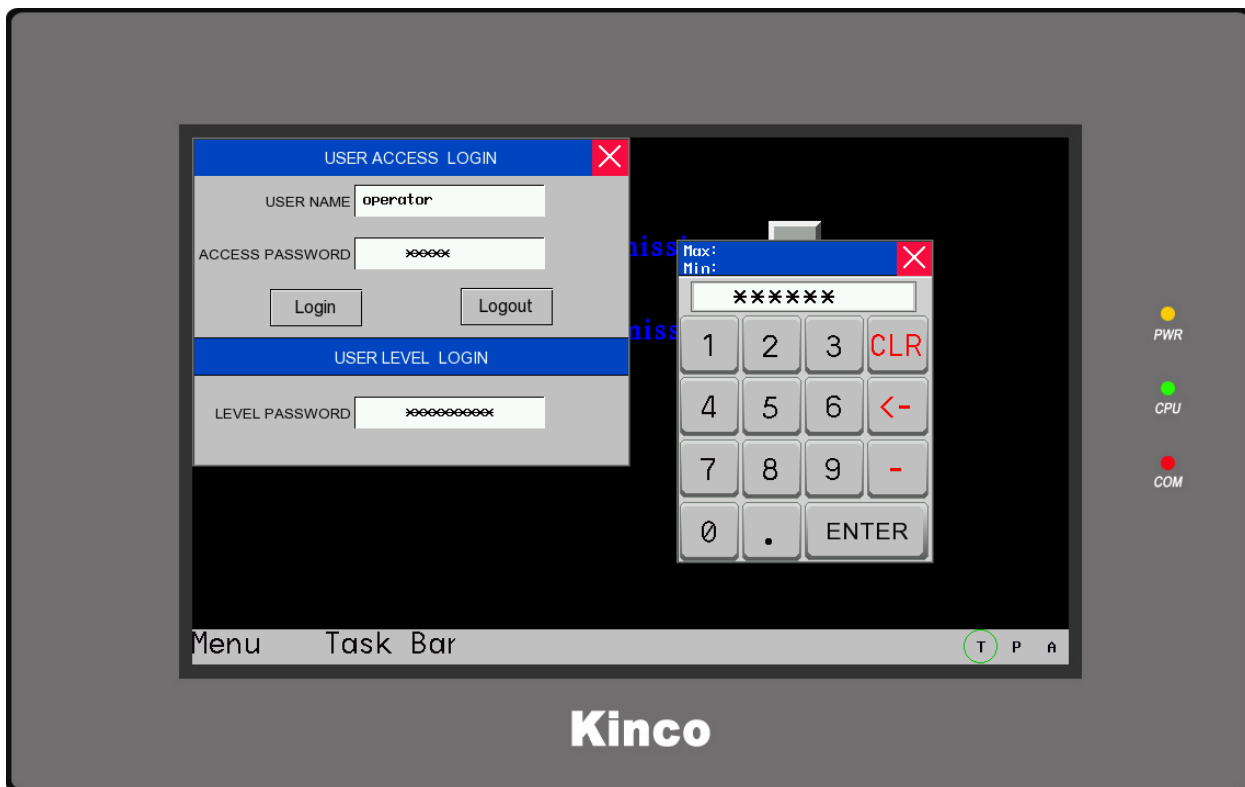
با اختصاص مجوز ۰ به المان Number Input، تنها توسط کاربر engineer و administrator (که دارای مجوز 1 هستند) میتواند تنظیمات عددی لازم را وارد سیستم نمایند. (کاربر operator نمیتواند به این المان دسترسی داشته باشد).



حال با زدن هر کدام از المان های بالا تصویر زیر نمایش داده میشود:



در قسمت مشخص شده نام کاربری و رمز عبور مورد نظر را وارد نمایید.



پس از وارد نمودن نام کاربری ، رمز صحیح و فشردن کلید login کاربر مورد نظر میتواند به کلید دسترسی یابد.

خطاها در سیستم :

گاهاً در یک سیستم اتوماسیونی خطاهایی رخ خواهد داد که این خطا میتواند مربوط به قطع شدن خروجی ها ، بالارفتن مقدار عددی خوانده شده توسط سنسور از حد مجاز تعیین شده و ... باشد. هنگامی که خطا در سیستم رخ میدهد علاوه بر اقداماتی که میتوان به صورت سخت افزاری انجام داد (مانند اتصال آژیر اعلام خطر در سایت) ، میتوان این پیغام ها را به صورت پیغام های متنی و یا گرافیکی بر روی صفحه HMI نیز نمایش داد.

اولین قدم برای انجام این کار شناخت انواع خطاها در سیستم میباشد.

انواع خطا:

به طور کلی میتوان خطاها را به دو دسته کلی تقسیم کرد :

- خطاهای دیجیتال
- خطاهای آنالوگ

خطاهای دیجیتال:

این خطاها به صورت دیجیتالی (0 یا 1) بوده و مربوط به داده های دیجیتالی میباشد . به عنوان مثال قطع شدن سیستم برق، قطع شدن هر یک از خروجی ها مانند فن ، موتور و ...

خطاهای آنالوگ :

این خطاها مربوط به داده های آنالوگی بوده و به صورت عددی میباشد . به عنوان مثال بالارفتن مقدار عددی سنسور از حد مجاز و....

نمایش پیغام های خطا در HMI:

برای نمایش پیغام های خطا در سیستم HMI میتوان از المان های زیر کمک گرفت .

Alarm Bar

Alarm Display

Event Bar

Event Display

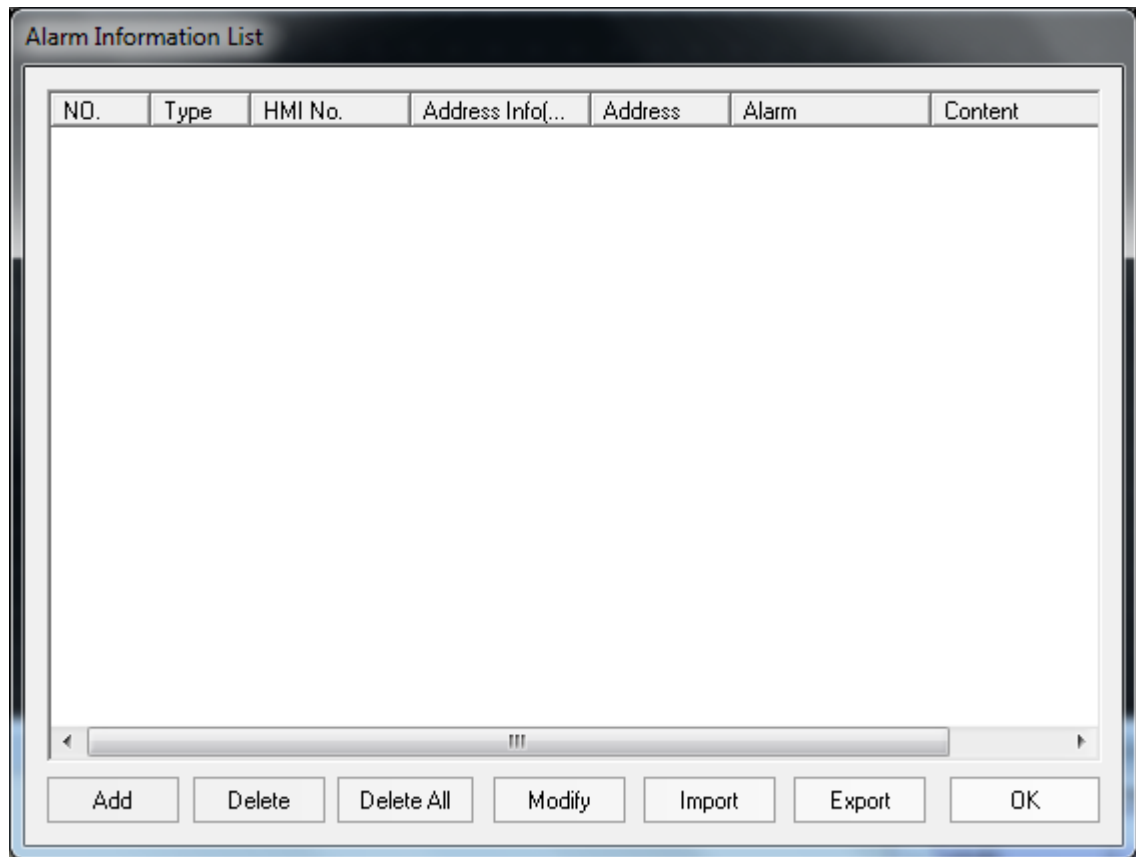
:Alarm

به صورت کلی به منظور نمایش خطاها به صورت آلارم میتوان از دو المان Alarm Bar و Alarm Display استفاده نمود. برای نمایش پیغام آلارم به صورت زیر عمل نمایید:

(۱) تنظیمات Alarm information:

اولین مرحله در این قسمت تکمیل کردن اطلاعات Alarm information خواهد بود .

برای وارد شدن به این بخش بر روی Alarm information در قسمت Project Database کلیک نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میشود:



بر روی گزینه Add کلیک نمایید.

در قسمت **Address Type** و **Address** باید حافظه ای را که خطا مربوط به آن می باشد و نیز آدرس مربوط به آن را تعیین نمایید. (این حافظه معمولاً حافظه PLC خواهد بود)

در قسمت **Trigger** از بخش **Attribute** وضعیتی از بیت را که می خواهید در آن زمان آلارم مشخص شده نمایش داده شود را تعیین مینمایید. به عنوان مثال چنانچه قسمت **ON** انتخاب شده باشد، هنگامی که آدرس مورد نظر از وضعیت **OFF** به **ON** تغییر وضعیت داد پیغام آلارم بر روی صفحه نمایش داده میشود.

با انتخاب **Use Buzzer** هنگامی که آلارم مشخص شده فعال میشود، صدای بازر پنل نیز فعال شده و به اندازه مدت زمان تعیین شده در **Buzzing time** فعال خواهد بود.

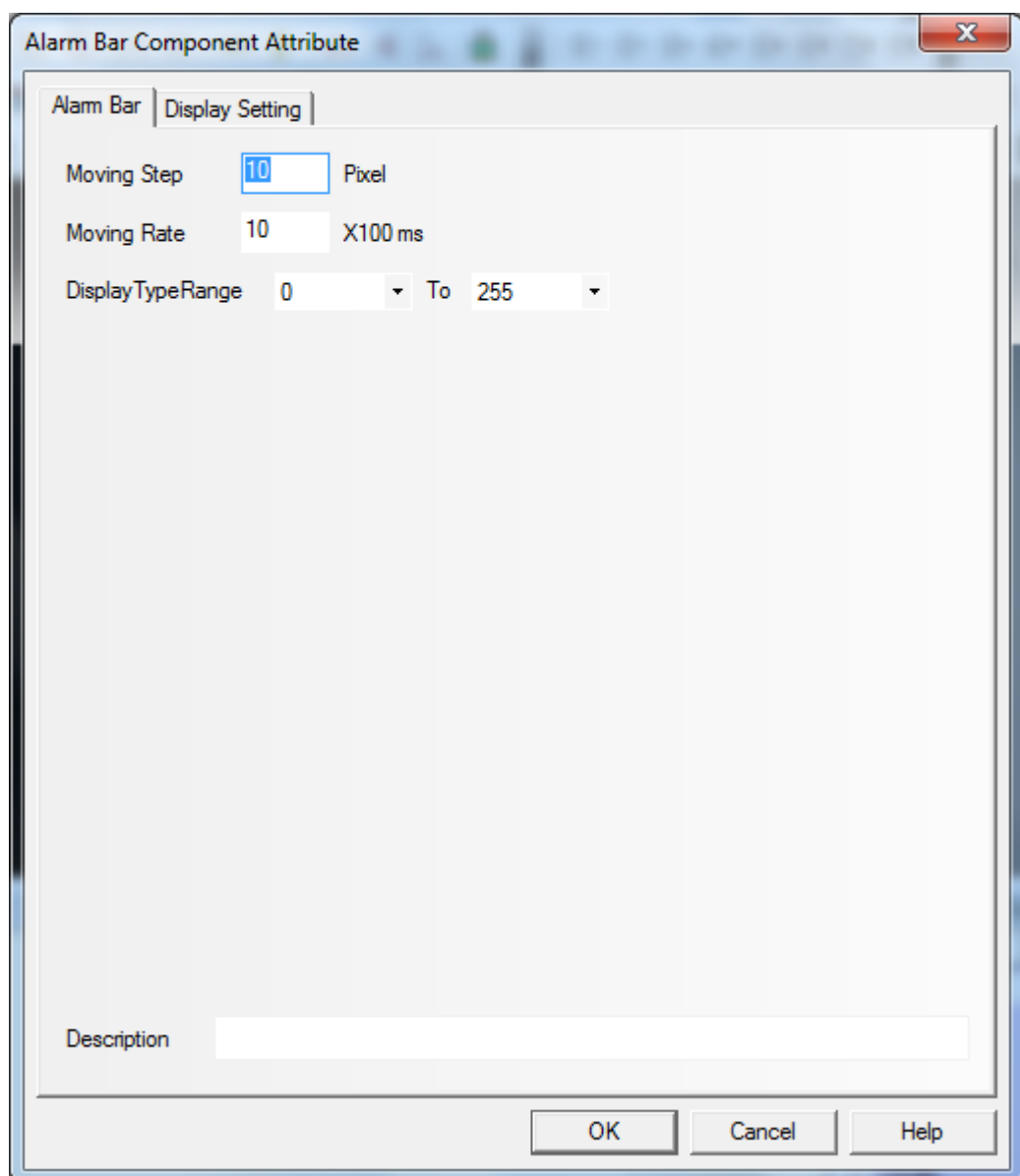
متن مورد نظری را که قرار است در هنگام فعال شدن آلارم بر روی صفحه نمایش نشان داده شود در قسمت **content** در بخش **Text** نوشته میشود.

چنانچه بخواهید پیغام های خطا به صورت نواری متحرک در صفحه قرار گیرد از Alarm Bar و چنانچه بخواهید صفحه ای مجزا برای پیغام های خطا اختصاص دهید از Alarm Display استفاده نمایید.

۲) تنظیمات Alarm Bar ، Alarm Display

Alarm Bar (a)

المان Alarm Bar را از قسمت Function parts انتخاب کرده و در صفحه طراحی HMI درگ نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد.



Moving step: مقدار عددی که در این قسمت قرار میگیرد تعیین کننده تعداد پیکسل هایی است که متن در هر استپ حرکتی طی میکند به عبارت دیگر این مقدار سرعت حرکت متن بر روی صفحه پنل را تعیین میکند. واحد آن پیکسل میباشد. هرچه این عدد بزرگتر باشد متن سریع تر صفحه نمایش را طی خواهد کرد.

Moving Rate: مقدار عددی که در این قسمت قرار میگیرد سرعت استپ ها را تعیین مینماید و مضربی از 100ms خواهد بود.

هرچه این عدد بزرگ تر باشد مدت زمان حرکت متن بر روی صفحه نمایش طولانی تر خواهد بود.

در این قسمت میتوانید سرعت هر استپ حرکتی و نیز تعداد پیکسل هایی را که در هر استپ باید طی شود تعیین میگردد. به عبارت دیگر هر

چه عدد Moving Rate کوچک تر باشد (این مقدار مضربی از 100ms است) سرعت حرکت متن سریع تر خواهد بود.

: Alarm Display(b)

المان Alarm Display را از قسمت PLC parts انتخاب کرده و در صفحه طراحی HMI درگ نمایید.

پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد.

در قسمت Address در Basic attribute یک آدرس مجزا برای Alarm Display در نظر گرفته میشود. این آدرس از

آدرسهای مربوط به خطاها (که در Alarm information تنظیم شده است) کاملاً مجزا میباشد.

در قسمت Alarm Display فاصله بین دو پیغام خطا که به صورت سطری زیر هم نوشته میشوند (در قسمت Row Space) و فاصله بین نوشته های پیغام خطا (در قسمت Column Space) تعیین میگردد. واحد این دو مقدار پیکسل میباشد.

:Alarm Display

در این قسمت Row Space: در این قسمت فاصله بین دو پیغام خطا که به صورت سطری زیر هم نوشته میشوند، تعیین میگردد.

Column Space: در این قسمت فاصله بین نوشته های پیغام خطا تعیین میگردد.

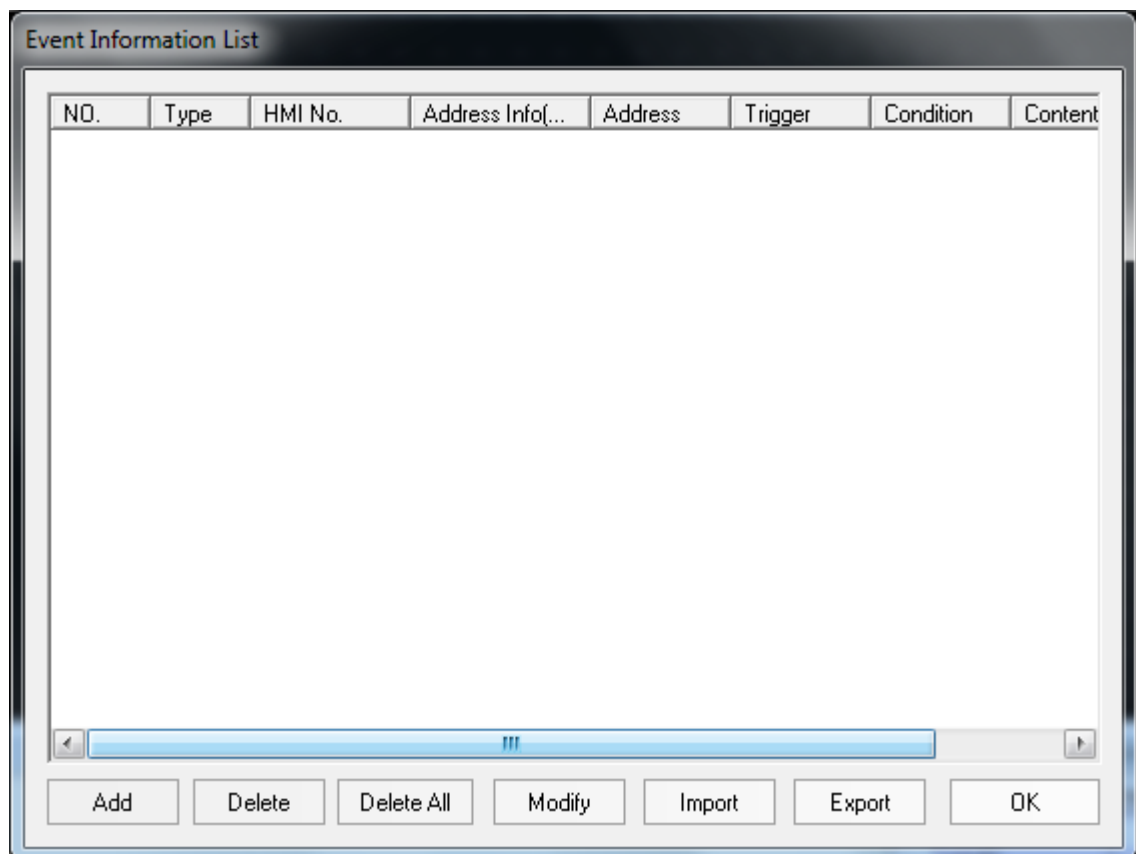
:Event

به صورت کلی به منظور نمایش خطاها به صورت Event میتوان از دو المان Event Bar و Event Display استفاده نمود. برای نمایش پیغام خطا به صورت Event مطابق زیر عمل نمایید:

(۱) تنظیمات Event information:

اولین مرحله در این قسمت تکمیل کردن اطلاعات Event information خواهد بود.

برای وارد شدن به این بخش بر روی Event information در قسمت Project Database کلیک نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میشود:



برروی گزینه Add کلیک نمایید.

ابتدا در قسمت **Data Type** باید نوع داده ای که پیام **Event** به آن اختصاص دارد مشخص نمایید. در قسمت **Address Type** و **Address** باید حافظه ای را که **Event** مربوط به آن میباشد و نیز آدرس مربوط به آن را تعیین نمایید. (این حافظه معمولاً حافظه **PLC** خواهد بود)

در قسمت **Event Triggling** از بخش **Attribute** چنانچه **Event** به صورت **بیتی** باشد وضعیت **بیت** را که میخواهید در آن زمان آلام مشخص شده نمایش داده شود را تعیین نمایید. به عنوان مثال چنانچه قسمت **ON** انتخاب شده باشد، هنگامی که آدرس مورد نظر از وضعیت **OFF** به **ON** تغییر وضعیت داد پیام مورد نظر بر روی صفحه نمایش داده میشود. چنانچه **Event** به صورت عددی باشد قسمت **Condition** فعال خواهد شد و باید تنظیمات لازم در این بخش را انجام دهید.

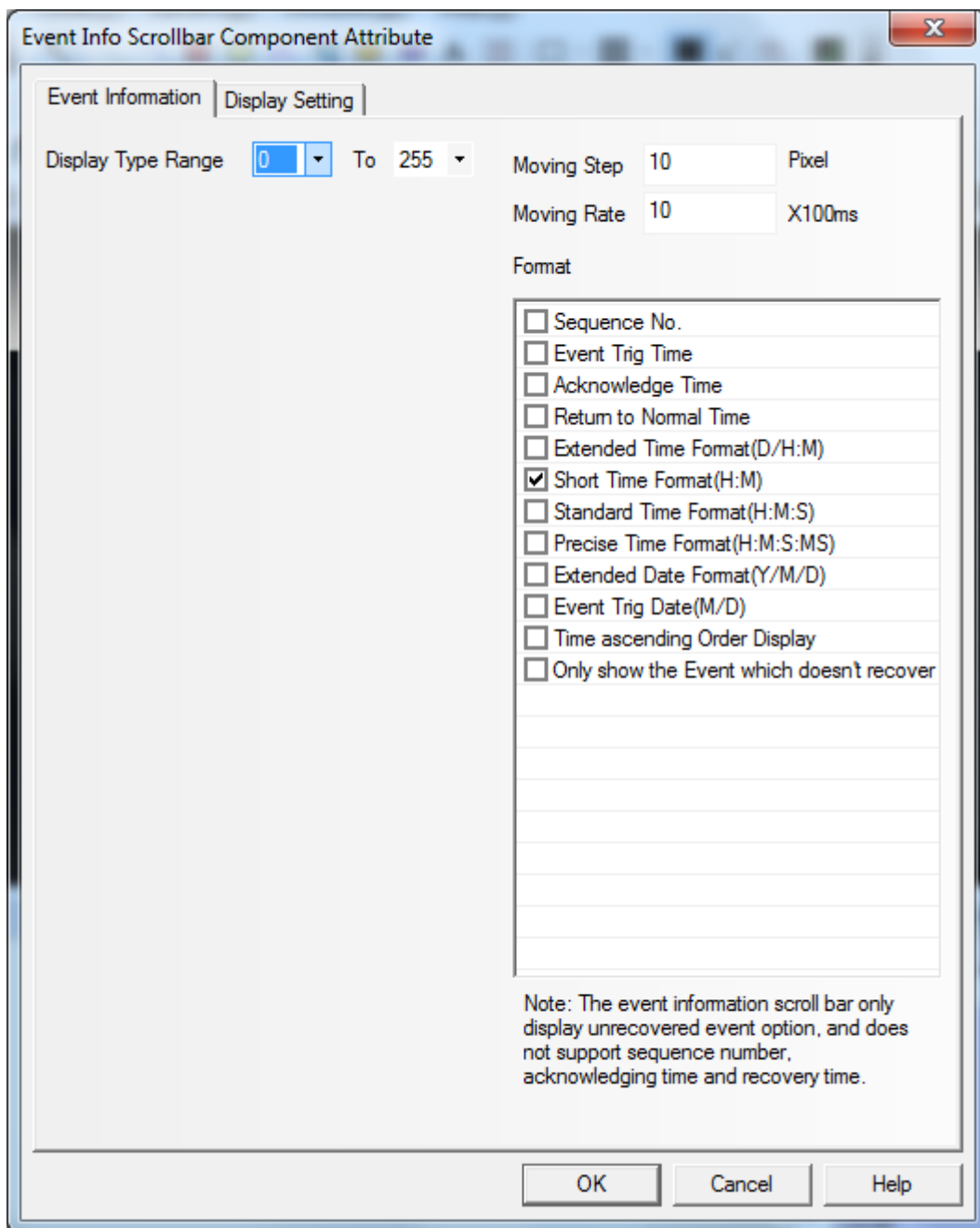
متن مورد نظری را که میخواهید در مواقع تعیین شده بر روی صفحه نمایش داده شود در قسمت **Text** مشخص کنید.

۲) تنظیمات Event Bar ، Event Display

:Event bar (a)

المان Event Bar را از قسمت Function parts انتخاب کرده و در صفحه طراحی HMI درگ نمایید.

پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد:



در این قسمت می‌توانید سرعت هر استپ حرکتی و نیز تعداد پیکسل‌هایی را که در هر استپ باید طی شود تعیین می‌گردد. به عبارت دیگر هر چه عدد Moving Rate کوچک‌تر باشد (این مقدار مضربی از 100ms است) سرعت حرکت متن سریع‌تر خواهد بود.

همان‌طور که در جدول مشخص است می‌توانید زمان ایجاد شدن Event به همراه تاریخ و ساعت آن نمایش داده شود. (برخی از آیتم‌ها قابل انتخاب نبوده و فقط برای المان Event display قابل انتخاب می‌باشد).

: Event Display(b)

المان Event Display را از قسمت parts PLC انتخاب کرده و در صفحه طراحی HMI درگ نمایید. پنجره ای مطابق تصویر زیر باز میگردد:

در قسمت Address در Basic attribute یک آدرس مجزا برای Event Display در نظر گرفته میشود. این آدرس از آدرسهای مربوط به Eventها (که در Event information تنظیم شده است) کاملاً مجزا میباشد.

در قسمت Event information فاصله بین دو پیام (فاصله سطری)، رنگ پیام در زمان تحریک / Acknowledge و برگشت به حالت طبیعی، رنگ پس زمینه المان Event Display و... را میتوان تنظیم نمود.
به جدول در سمت راست تصویر توجه نمایید:

Sequence No.	شماره Event هایی که در سیستم به وجود می آید. (از ۰ شروع میگردد)
Event Trig Time	نمایش زمان تحریک شدن Event های سیستم
Acknowledge Time	نمایش زمان Acknowledge شدن Event های سیستم
Return to normal Time	نمایش زمان از بین رفتن Event های سیستم
Extended Time format (D/H:M)	نمایش زمان به صورت گسترده (به صورت روز/ساعت : دقیقه)
Short Time Format (H:M)	نمایش زمان به صورت کوتاه (به صورت ساعت : دقیقه)

Standard Time Format(H:M:S)	نمایش زمان به صورت استاندارد (به صورت ساعت : دقیقه:ثانیه)
Precise Time Format(H:M:S:MS)	نمایش زمان به صورت دقیق (به صورت ساعت : دقیقه:ثانیه: میلی ثانیه)
Extended Date Format(Y/M/D)	نمایش تاریخ به صورت گسترده(به صورت سال / ماه / روز)
Event Trig Date(M/D)	نمایش تاریخ به وجود آمدن Event (به صورت ماه / روز)
* ₁ Time Ascending order Display	نمایش Event ها به صورت صعودی
* ₂ Only Show the Event which Doesn't Recover	نمایش Event هایی که در سیستم وجود داشته و از بین نرفته باشند.

*₁: هنگامی که این گزینه انتخاب نشده باشد، هر رخدادی که دیرتر اتفاق بیفتد بالاتر از همه نمایش داده میشود. در صورت انتخاب این گزینه تعیین میشود که رخدادها به ترتیب به وجود آمدن زیر هم نمایش داده میشود. به عبارتی دیگر با انتخاب این گزینه هر رخدادی که دیرتر به وجود می آید در انتها قرار خواهد گرفت.

*₂: در حالت عادی تمامی رخدادها (چه آنهایی که در سیستم وجود دارد و چه آنهایی که از بین رفته اند با رنگی که قبلا انتخاب شده است نمایش داده میشود). با انتخاب این گزینه تنها رخدادهایی که در سیستم وجود دارد نمایش داده میشوند و رخدادهایی که قبلا" به وجود آمده اند و از بین رفته است در صفحه Event Display نمایش داده نمیشود.

پس از انجام تنظیمات فوق گزینه Ok را انتخاب نمایید.

حال با تحریک هر یک از Event های ایجاد شده در Event information پیغام های مربوطه بر روی صفحه Event Display نمایش داده خواهد شد.

قشم ولتاژ® نماینده انحصاری در ایران
دانش بنیان

<http://www.Qeshmvoltage.com> Email: kinco@Qeshmvoltage.com

Tel: 0098 21 - 6671 7550