



ناشر: شرکت فنی و مهندسی کامیاب مرام

نوع محصول و مدل: PLC و HMI با پورت اترنت

عنوان: نحوه برقراری ارتباط بین HMI و چند PLC از طریق اترنت

مقدمه:

در این فایل تنظیمات لازم جهت ارتباط چند عدد PLC با یک HMI، از طریق پورت و کابل اترنت توضیح داده خواهد شد.

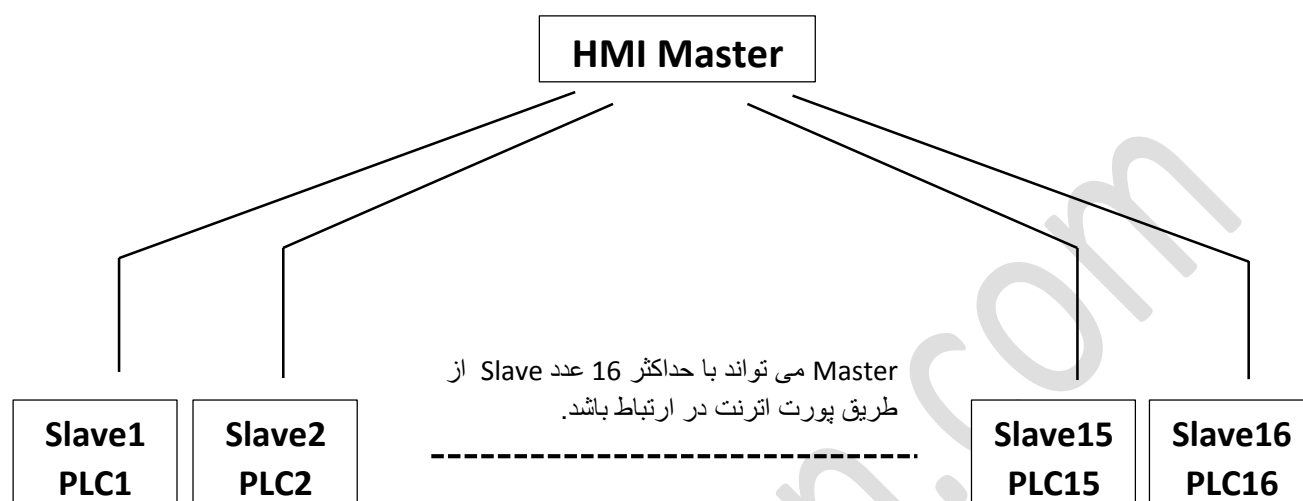
فهرست:

- 3..... شبکه اترانت :
- 4..... تنظیم IP پی ال سی ها در برنامه DCIsoft :
- 8..... تنظیمات IP و Station Number در برنامه WPLsoft :
- 9..... تنظیمات در برنامه DOPsoft :

deltakaran.com

شبکه اترنت :

برای ایجاد یک شبکه که شامل یک HMI به عنوان Master و حداکثر 16 عدد PLC به عنوان Slave باشد ، تمامی PLC ها و HMI باید مجهز به پورت اترنت (LAN) باشند . ارتباط بین Master و Slave ها از طریق کابل اترنت صورت می گیرد .



در صورتی که PLC ها مجهز به پورت اترنت نباشند و امکان اتصال ماژول از سمت چپ را داشته باشند ، می توانید از یک ماژول DVPEN01-SL استفاده کنید . همچنین می توانید از ماژول ریموت کنترل -RTU EN01 به عنوان Slave استفاده نمایید.

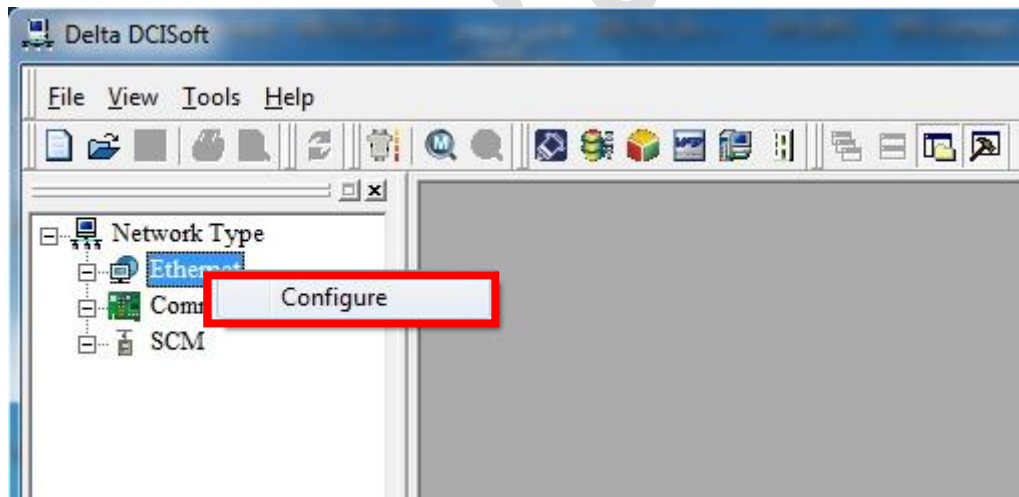
در ادامه ، تنظیمات لازم برای برقراری ارتباط HMI و PLC ها در برنامه DOPsoft و DCIsoft با ذکر یک مثال از ارتباط یک HMI (Master) و دو عدد PLC مدل DVP12SE توضیح داده خواهد شد.

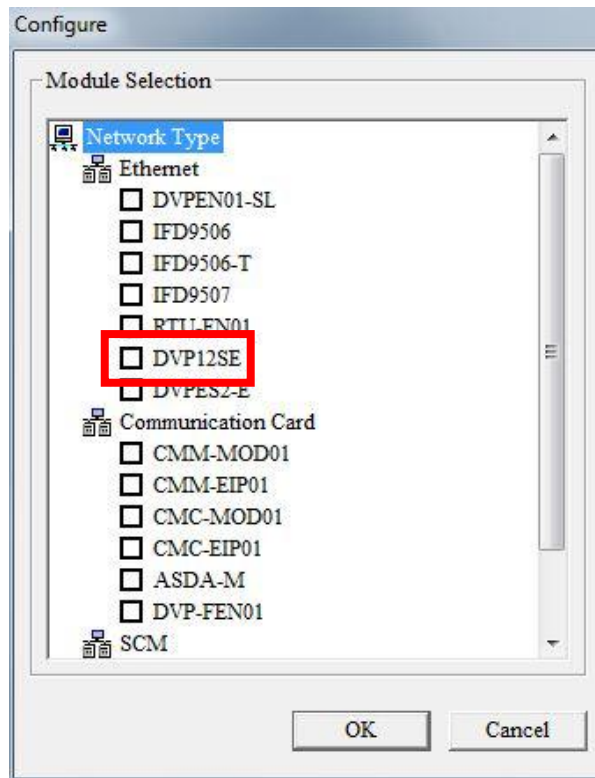
تنظیم IP سی ال سی ها در برنامه DCISoft :

وارد برنامه DCISoft شده و گزینه Search را انتخاب کنید تا به طور اتوماتیک پی ال سی را پیدا کند.

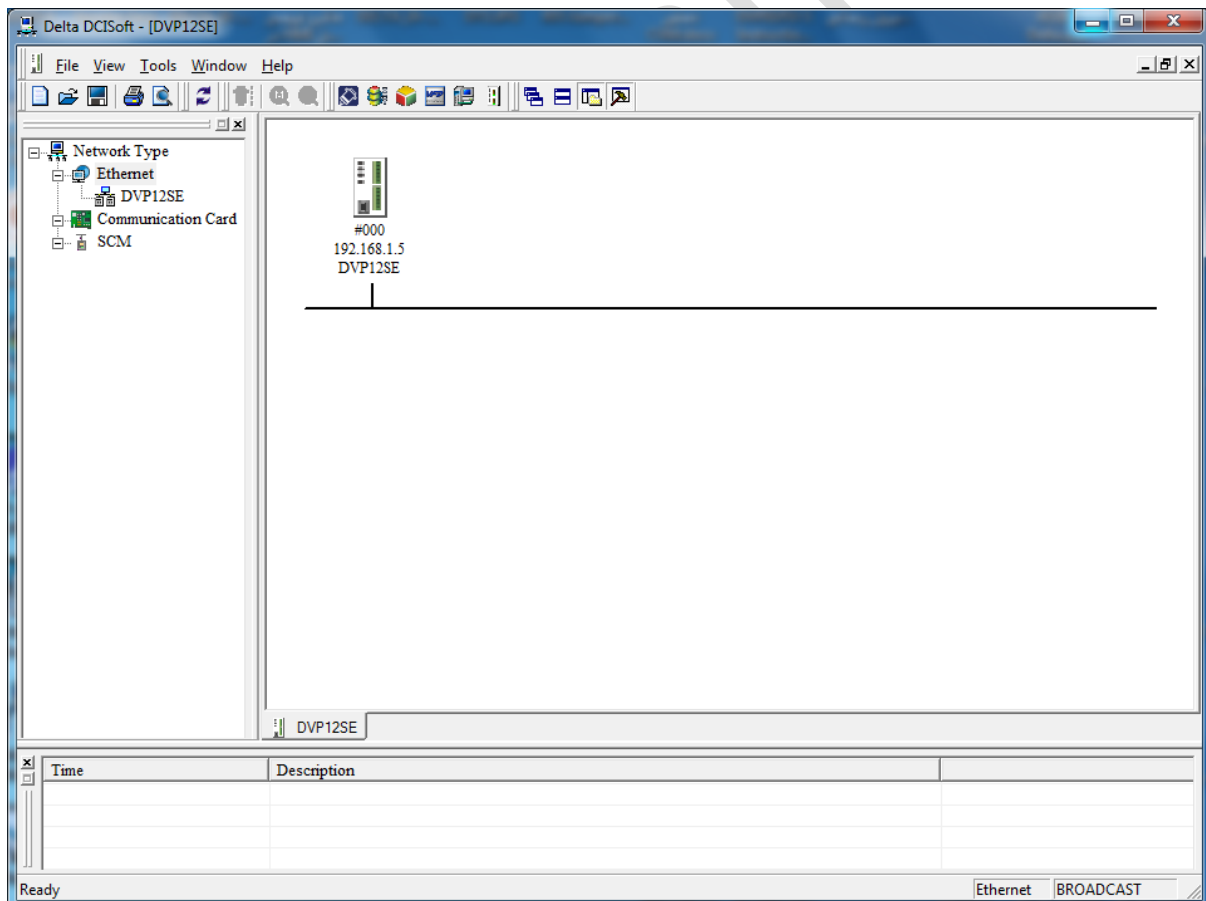


و یا اینکه می توانید در قسمت Network Type روی گزینه Ethernet کلیک راست کرده و گزینه Configure را انتخاب کنید. سپس مانند شکل زیر تیک گزینه DVP12SE را فعال کنید تا برنامه بتواند پی ال سی شما را جستجو کند.





بعد از انتخاب نوع پی ال سی ، برنامه DCISoft پی ال سی شما را پیدا کرده و به صورت زیر نمایش می دهد :



با دوبار کلیک کردن بر روی پی ال سی ، پنجره تنظیمات PLC گشوده می شود و می توانید تنظیمات مطلوب را وارد نمایید.

Overview : نمایش IP و MAC آدرس ، نام پی ال سی و Firmware

Basic : تغییر IP یا نام پی ال سی

Data Exchange : صفحه تنظیمات شبکه اترنت به صورت Master و Slave

RTU Mapping : تنظیمات I/O Remote

IP Filter : قرار دادن یک فیلتر برای دیوایس های قابل اتصال به پی ال سی

Security : بخش امنیتی برای تنظیم پسورد

در صورت نیاز به تغییر IP آدرس پی ال سی ، می توانید در بخش Basic ، IP آدرس پی ال سی را تغییر دهید.

در این مثال نباید IP آدرس هر دو پی ال سی یکسان باشد بنابراین برای Slave1 ، IP : 192.168.1.6 و برای Slave2 ، IP : 192.168.1.7 تنظیم شده است.

Module Name: DVP12SE

Network Setup

IP Configuration: Static

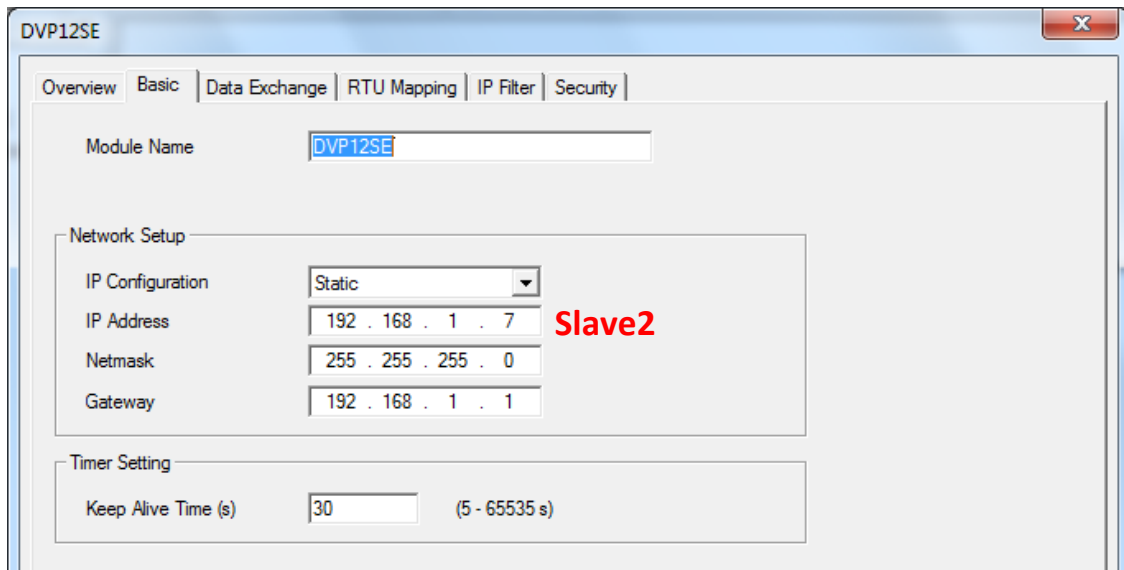
IP Address: 192 . 168 . 1 . 6 **Slave1**

Netmask: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

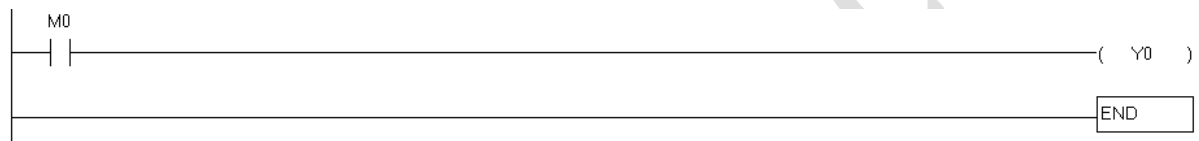
Timer Setting

Keep Alive Time (s): 30 (5 - 65535 s)

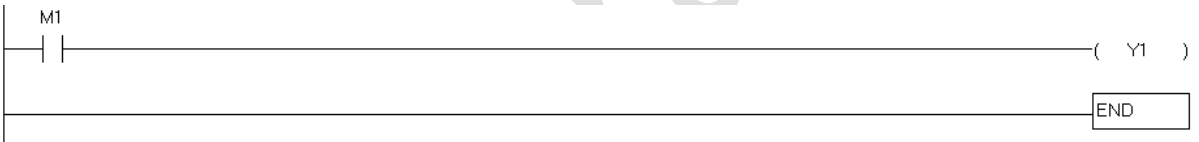


بعد از اعمال تنظیمات لازم در پی ال سی ها ، می توانید برنامه زیر را برای آنها بنویسید.

PLC 1 :



PLC 2 :



تنظیمات IP و Station Number در برنامه WPLsoft :

Option >> Communication Setting

PLC1 : Communication Setting

Connection Setup
Type: Ethernet

Communication Setting
COM Port: COM1
Data Length: 7
Parity: Even
Stop Bits: 1
Baud Rate: 9600
Station Address: 1

Ethernet Setting
 Assign IP: 192.168. 1. 6
Port: 502

Baud Rate Decided by
 PLC Setting
 WPL Setting

Setup Responding Time
Times of Auto-retry: 3
Time Interval of Auto-retry (sec.): 3

OK Cancel

PLC2 : Communication Setting

Connection Setup
Type: Ethernet

Communication Setting
COM Port: COM1
Data Length: 7
Parity: Even
Stop Bits: 1
Baud Rate: 9600
Station Address: 2

Ethernet Setting
 Assign IP: 192.168. 1. 7
Port: 502

Baud Rate Decided by
 PLC Setting
 WPL Setting

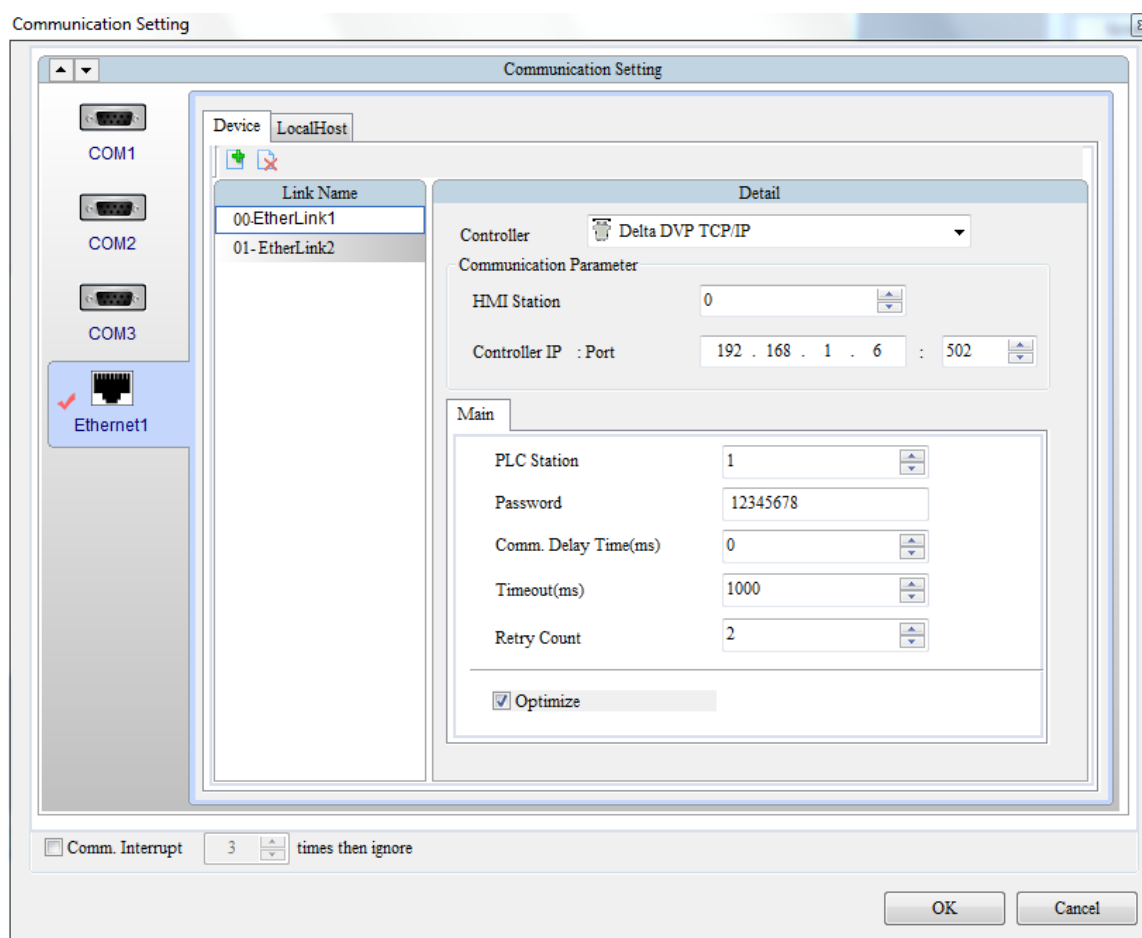
Setup Responding Time
Times of Auto-retry: 3
Time Interval of Auto-retry (sec.): 3

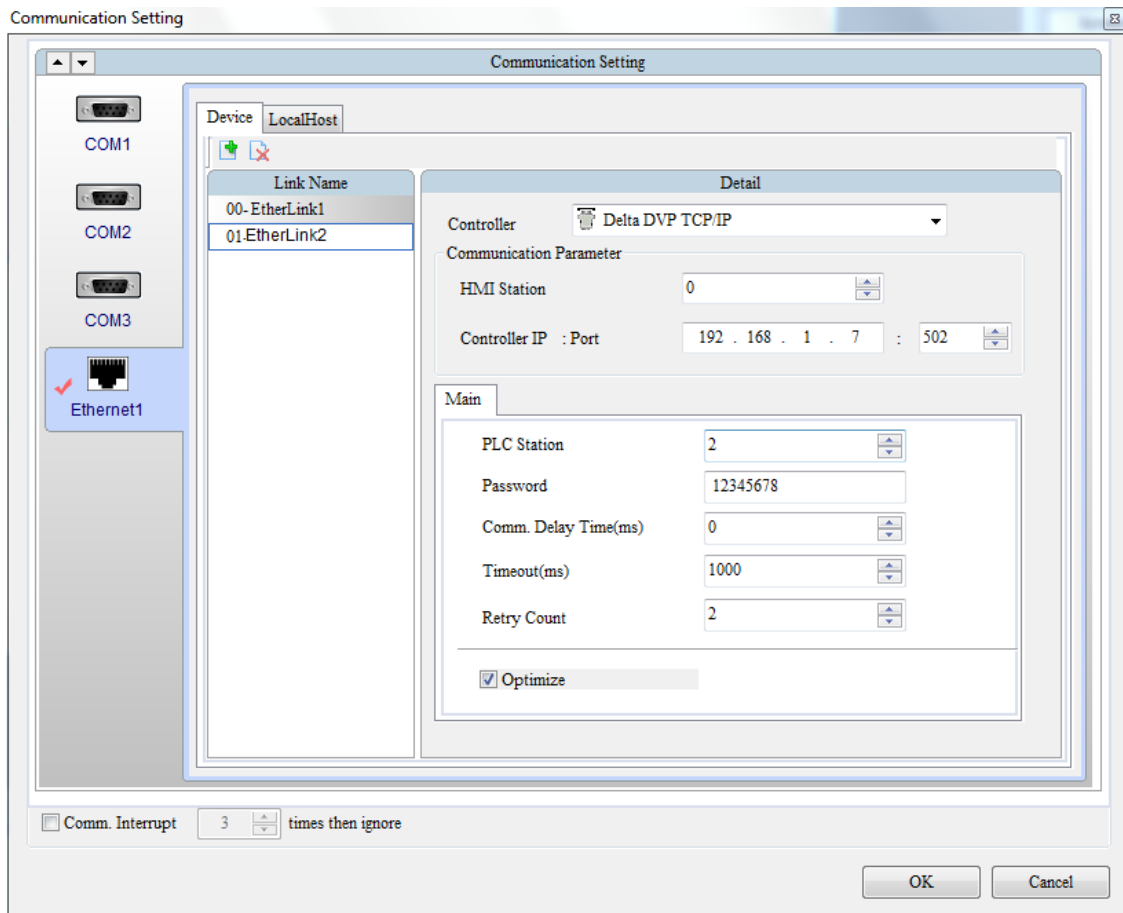
OK Cancel

تنظیمات در برنامه DOPsoft :

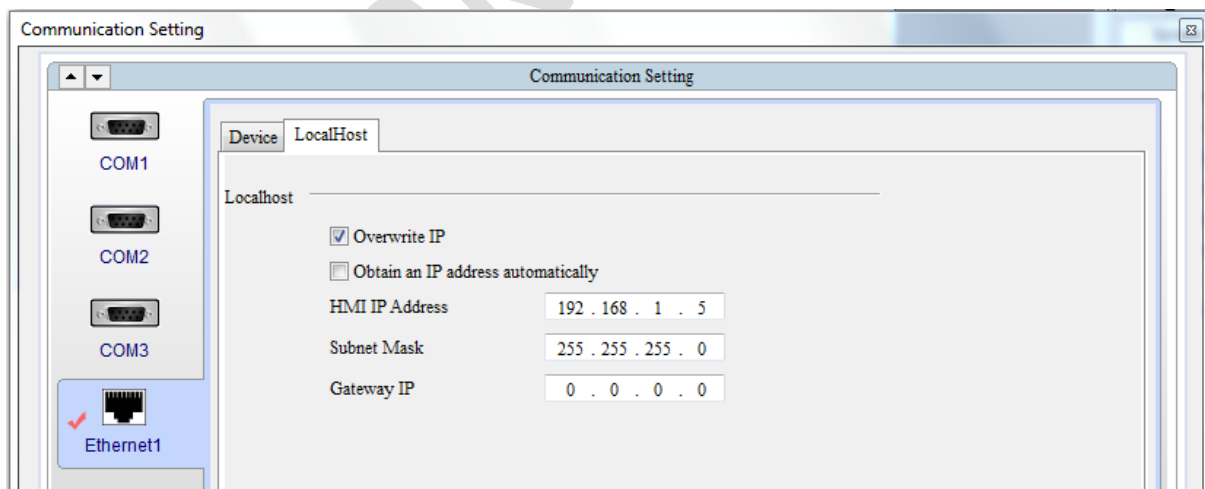
ارتباط HMI با PLC ها از طریق پورت و کابل اترنت می باشد . در پنجره Communication Setting پورت اترنت را فعال کرده و IP آدرس PLC ها را تنظیم می کنید .

مطابق شکل زیر با زدن گزینه ADD می توانید تنظیمات مربوط به هر PLC را وارد نمایید .

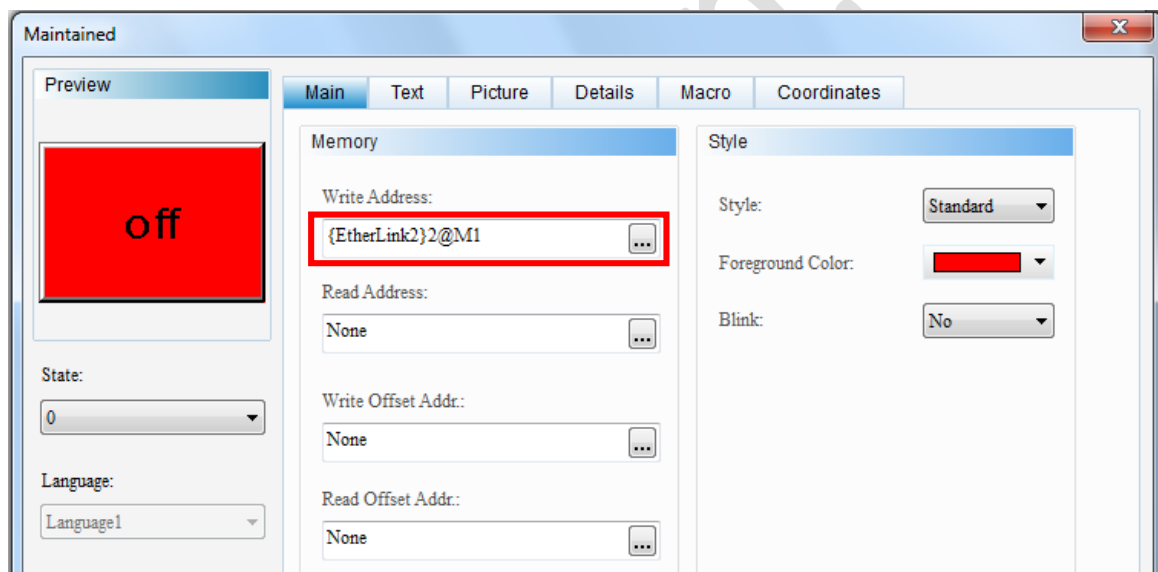
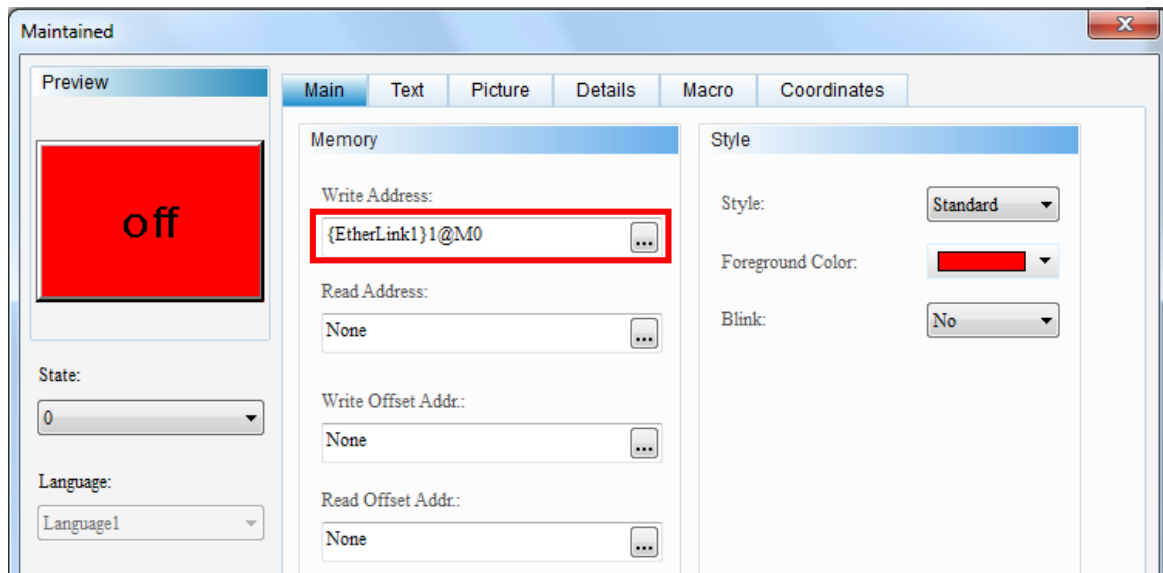




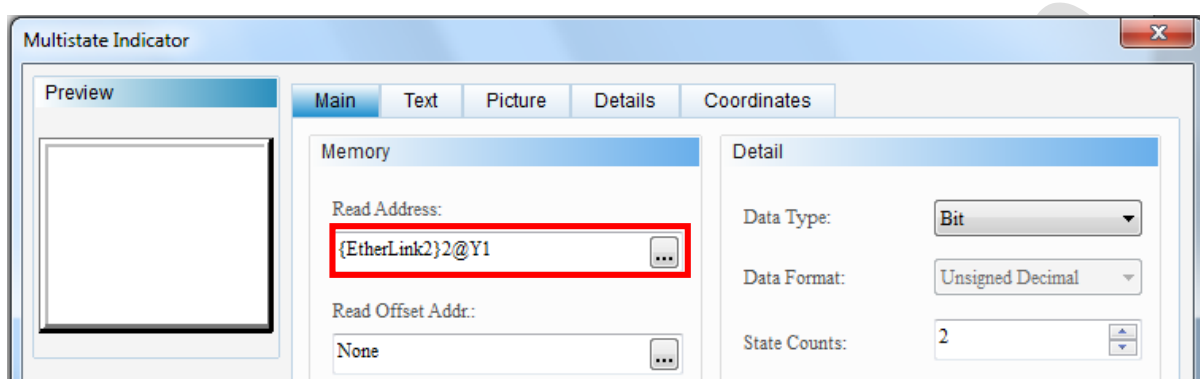
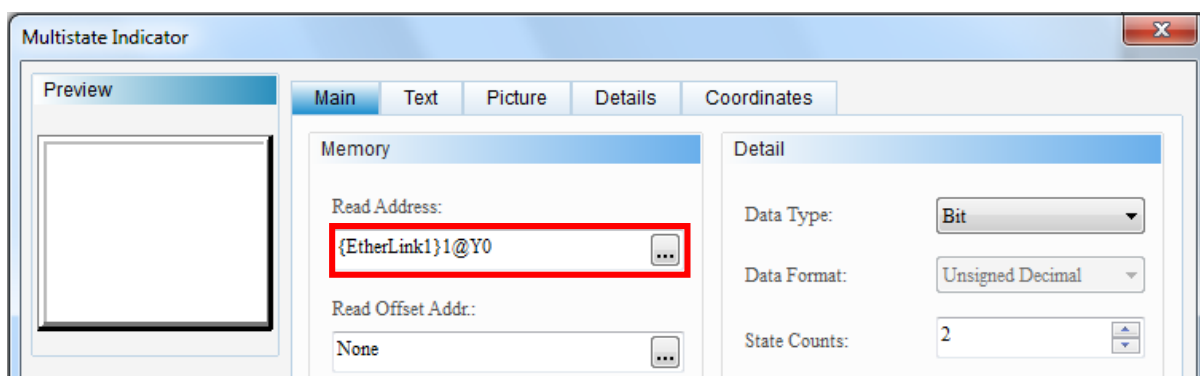
بعد از اعمال تنظیمات مربوط به پی ال سی ها باید در قسمت Local Host برای هر دو پی ال سی ، IP آدرس HMI را وارد نمایید.



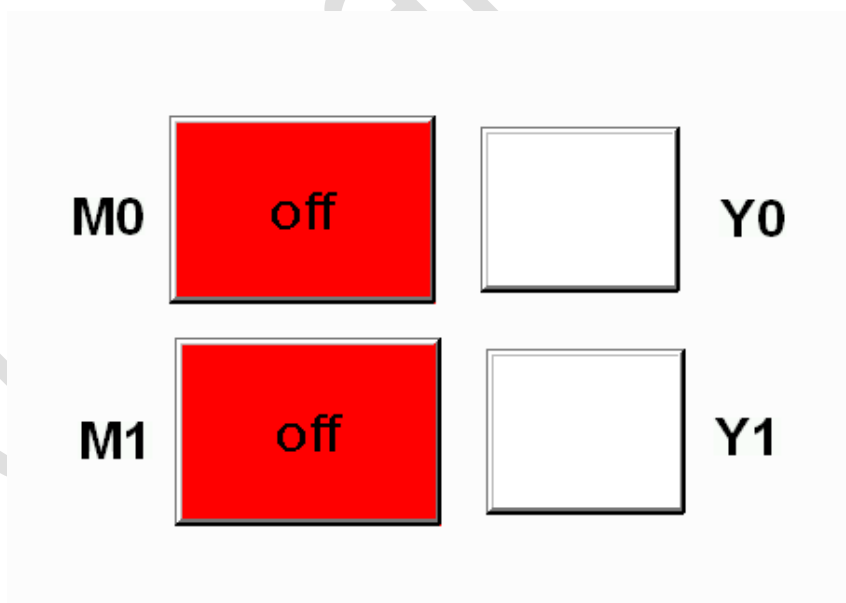
سپس در صفحه HMI دو کلید Maintend Botton قرار دهید و به یکی آدرس M0 در پی ال سی اول و به دیگری آدرس M1 در پی ال سی دوم را بدهید . تنظیمات کلید ها مانند شکل زیر می باشد :



سپس از دو نمایشگر Multistate Indicator برای نمایش حالات خروجی ها استفاده نمایید .



در آخر برنامه ای مشابه برنامه نشان داده شده در شکل زیر خواهید داشت :



می توانید با استفاده از کلید های M0 و M1 ، خروجی های Y0 و Y1 را کنترل کنید.

شرکت فنی و مهندسی کامیاب مرام



تماس با ما :

تلفن :

021 : 66703344 , 66711526-7

آدرس سایت :

<http://www.deltakaran.com>

کانال تلگرام :

@delta_karan

deltakaran.com