

به نام خدا

معرفی و آموزش محصولات دلتا

قسمت اول

شرکت دلتا الکترونیک در سال ۱۹۷۱ میلادی در کشور تاپوان تاسیس شد. این شرکت با تولیدات متنوع خود در زمینه برق و انرژی های سبز فعالیت خود را گسترش داده و هم اکنون به عنوان شرکتی بین المللی در دنیا شناخته میشود.

این شرکت هم اکنون در اکثر کشورهای دنیا فعالیت داشته و نمایندگانی در سراسر کره خاکی از جمله ایران دارد.

شرکت کامیاب مرام ، نمایندگی رسمی و انحصاری محصولات دلتا الکترونیک در ایران میباشد که کار خود را از سال ۱۳۷۱ شمسی آغاز کرده و سهم مهمی در ارائه خدمات اتوماسیون صنعتی در ایران دارد. این شرکت هم اکنون از جمله مطرح ترین شرکتها در زمینه اتوماسیون صنعتی کشور میباشد.

اگرچه کمپانی دلتا دارای محصولات متنوعی میباشد اما از محصولات اصلی دلتا میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

۱ - PROGRAMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)

۲ - HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)

۳ - VARIABLE FREQUENCY DRIVE (INVERTER)

۴ - SERVO SYSTEMS

۵ - ENCODER

۶ - CNC CONTROLER

با یاری خداوند در این بخش قصد داریم تا به مشخصات فنی و آموزش طبقه بندی شده ی PLC ها و HMI ها بپردازیم.

قسمت اول: PLC

کنترل کننده های منطقی برنامه پذیر (PLC) شرکت دلتا دارای تنوع زیادی میباشدند.

این محصولات با توجه به نوع و قدرت پردازش و عواملی از این قبیل دسته بندی میشوند.

مشخصات فنی محصولات در یک فایل ضمیمه به صورت کلی ارسال خواهد شد.

آموزش: بخش اول

آشنایی با نرم افزار:

برای برنامه ریزی PLC های دلتا دو نرم افزار ارائه شده است:

۱ - WPL SOFT : این نرم افزار برای برنامه نویسی در PLC های دلتا بجز سری AH۵۰۰ استفاده میشود.

نکته : سری AH۵۰۰ از PLC های دلتا در حال حاضر در حال تست شدن توسط کمپانی در صنایع مادر میباشد.

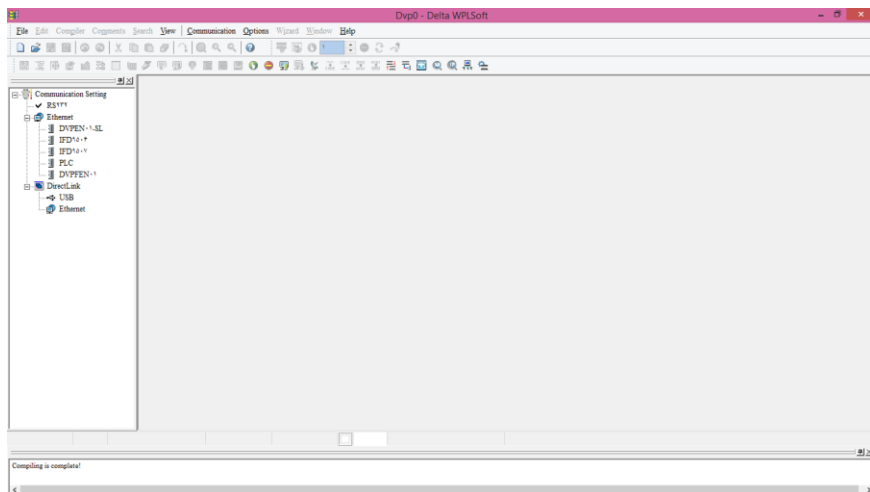
۲ - ISP SOFT : این نرم افزار برای برنامه نویسی کلیه PLC های دلتا اعم از سری AH۵۰۰ مورد استفاده قرار میگیرد.

در این سری از آموزش قصد داریم تا به آموزش نرم افزار WPL SOFT که فراگیر بوده و عمومیت بیشتری دارد بپردازیم.

این برنامه در سایت کمپانی دلتا یا شرکت شارکنترل یا دلتا کاران به صورت رایگان قابل دانلود است.

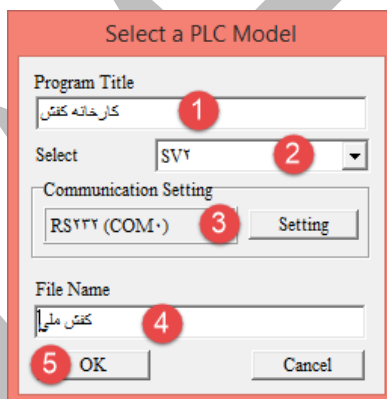
آشنایی با محیط برنامه :

پس از دانلود و نصب برنامه با کلیک بر روی آیکون ایجاد شده، صفحه ای به شکل زیر باز خواهد شد.
این صفحه، صفحه اصلی برنامه WPLSOFT میباشد.

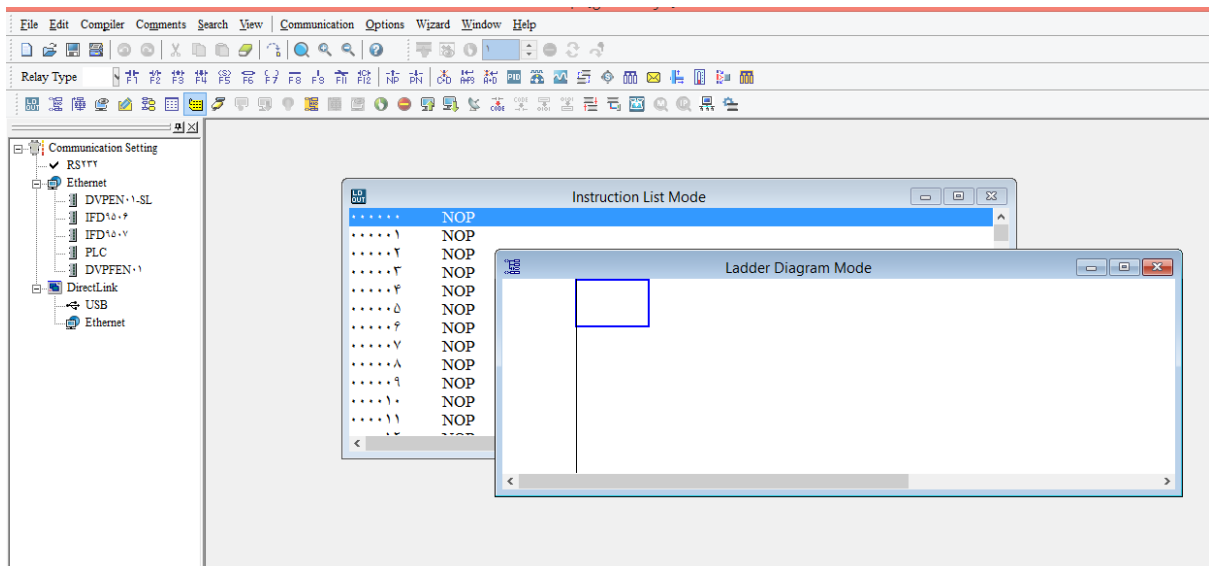


همانند اکثر برنامه های مورد استفاده در سایر برند ها، در این برنامه جهت برنامه نویسی، باید پروژه ای جدید ایجاد کرد.
برای این کار کافیسیت بر روی گزینه FILE در بالا سمت راست صفحه کلیک کرده و گزینه NEW را انتخاب کنید و یا از کلید میانبر CTRL+N استفاده کنید.

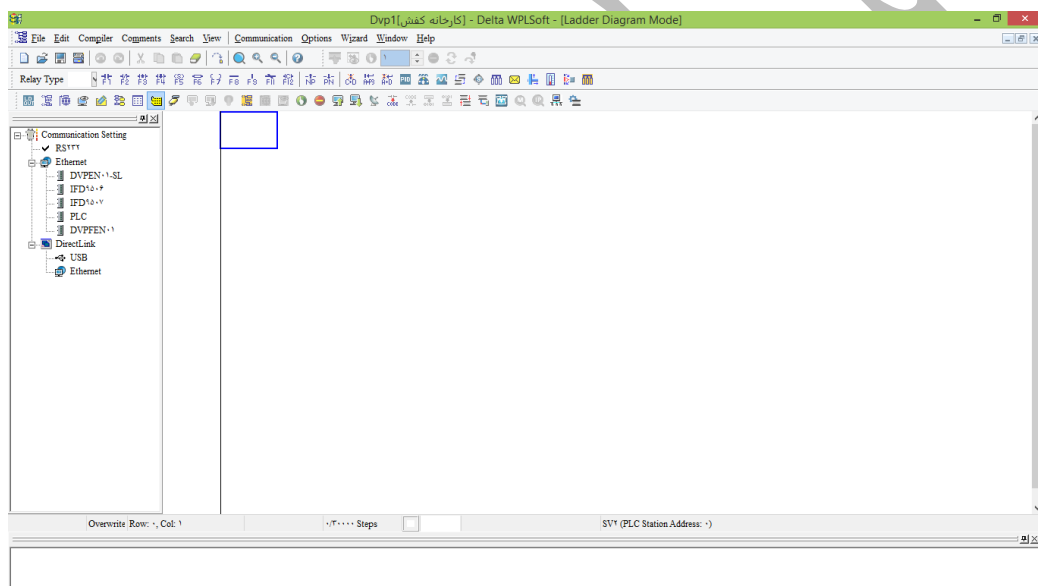
پس از باز کردن پروژه ی جدید پنجره ای به شکل زیر نشان داده میشود.



- ۱ - در این قسمت نام یا موضوع کلی و اصلی برنامه نوشته میشود. مثلا "کارخانه کفش"
 - ۲ - در این قسمت باید نام PLC مورد نظر را انتخاب کنید. در اینجا میخواهیم PLC "SV2" را برنامه ریزی کنیم
 - ۳ - در این قسمت نوع تنظیمات ارتباطی معرفی میشود که در قسمت های بعدی بیشتر توضیح خواهیم داد. (فعلا تغییر ندهید)
 - ۴ - در این قسمت نام دقیق پروژه نوشته میشود. مثلا "کفش ملی". در کل اختصاص نام به خود شما بستگی دارد.
 - ۵ - بعد از انجام عملیات گزینه OK را بزنید تا وارد فضای برنامه نویسی شوید.
- پس از تایید این پنجره، پنجره هایی به شکل زیر ایجاد میشود.



این دو پنجره مربوط به زبانهای برنامه نویسی هستند. از آنجایی که زبان برنامه نویسی نردبانی (ladder) در بین همکاران مرسوم تر میباشد، لذا پنجره instruction list mode را بسته و پنجره ladder diagram mode را بزرگ میکنیم.



حال برنامه آماده ی برنامه نویسی میباشد.

در این برنامه نوار ابزار موجود در بالای برنامه از اهمیت ویژه ای برخوردار است و در حقیقت میتوان گفت مهمترین نوار در نرم افزار WPLSOFT میباشد که برنامه نویسی بواسطه این نوار انجام میشود.



همینطور که ملاحظه میکنید علائمی مانند کنتاکت باز، کنتاکت بسته و ... در این نوار موجود است.

حال میخواهیم شروع به برنامه نویسی کنیم.

آشنایی با نرم افزار مخصوص پی ال سی های دلتا WPLSOFT

میانبر	دستور نوشتاری	ماهیت	شماتیک	نوع المان
F1	LD	NORMALLY OPEN		تیغه باز
F2	LDI	NORMALLY CLOSE		تیغه بسته
F3	LDP	RISING EDGE		لبه بالارونده
F4	LDF	FALLING EDGE		لبه پایین رونده
F6		APPLICATION INSTRUCTIONS		دستورات
F7	OUT	OUTPUT COIL		خروجی
F8		HORIZONTAL LINE		خط واصل افقی
F9		VERTICAL LINE		خط واصل عمودی

آشنایی با ورودی ها و خروجی ها :

X : ورودی

M : ورودی / خروجی

Y : ورودی / خروجی

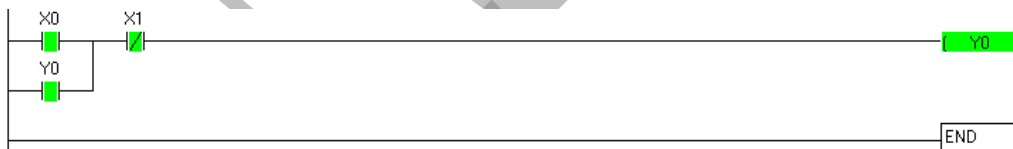
T : ورودی

C : ورودی

دستورات مقدماتی :

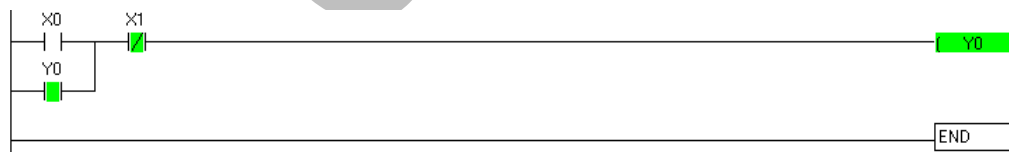
در صورتی که خروجی توسط این دستور ست شود، پس از برداشتن دست از روی شاستی استارت ، خروجی همچنان فعال میماند. این دستور جایگزین دستور خودنگهدار در برق صنعتی میباشد.

به مثال رو برو دقت کنید:



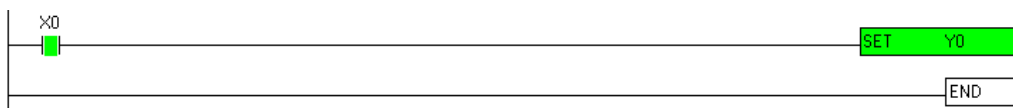
در این مثال در صورتی که دست خود را از روی شاستی استارت X0 برداریم خروجی همچنان فعال میماند مانند شکل زیر:

در این مثال X0 استارت X1 استپ Y0 خروجی میباشد.

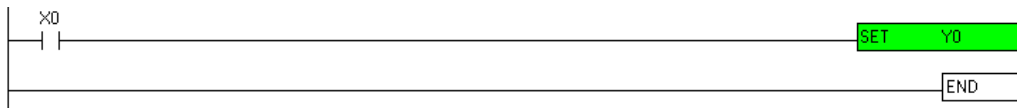


SET :

حال به جای سیستم صنعتی خودنگهدار در مدار میخواهیم از دستور SET استفاده کنیم:

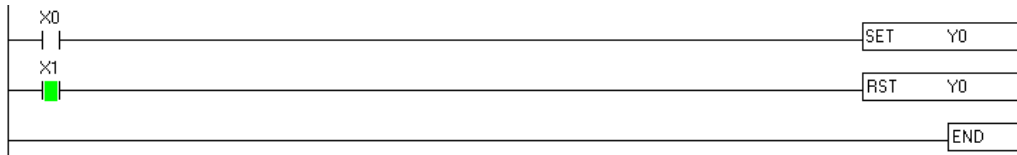


در صورت برداشتن دست از روی شاستی استارت خروجی همچنان فعال میماند:



RST: ریست

نکته: در مثال فوق که از دستور SET استفاده شده ، برای غیر فعال کردن خروجی Y0 باید از دستور ریست RST استفاده شود.



مقصودی

پایان قسمت اول

