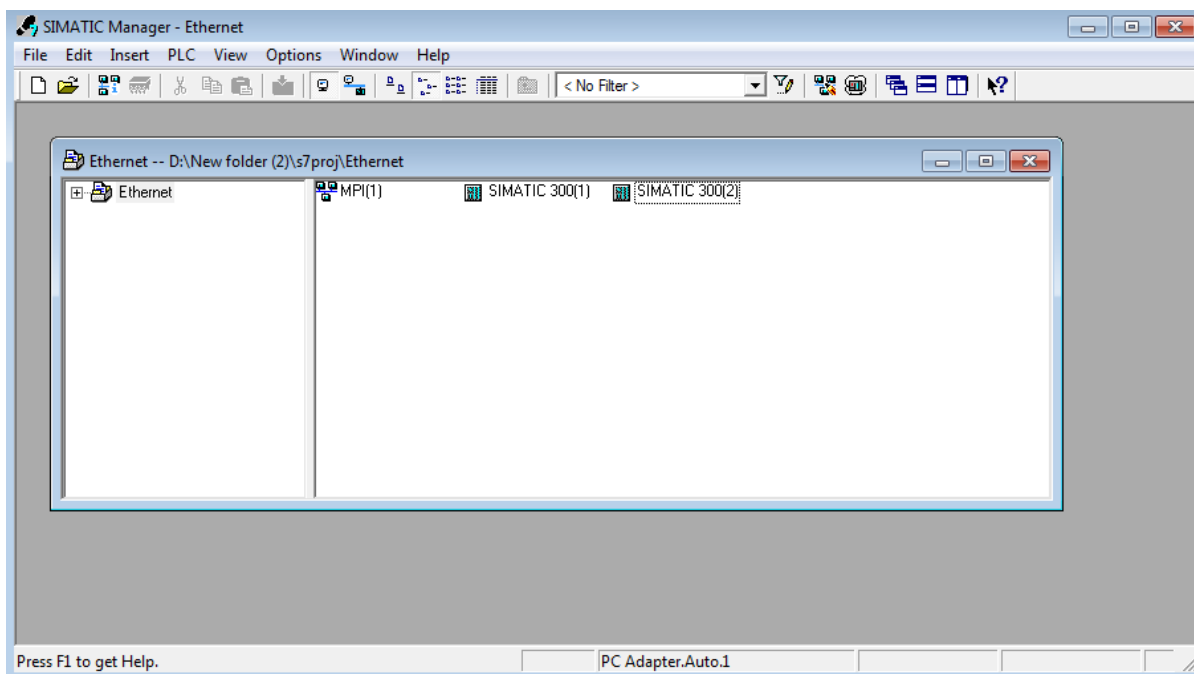


## آموزش شبکه Ethernet:

ابتدا یک پروژه جدید ایجاد می کنیم از منوی Insert دو عدد Station 300 را انتخاب می کنیم.

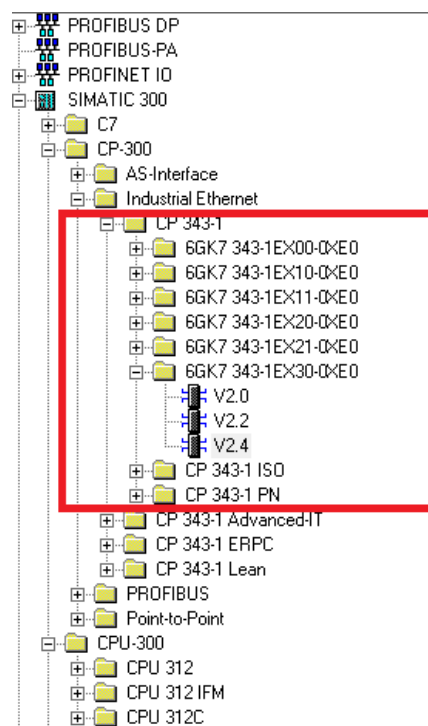
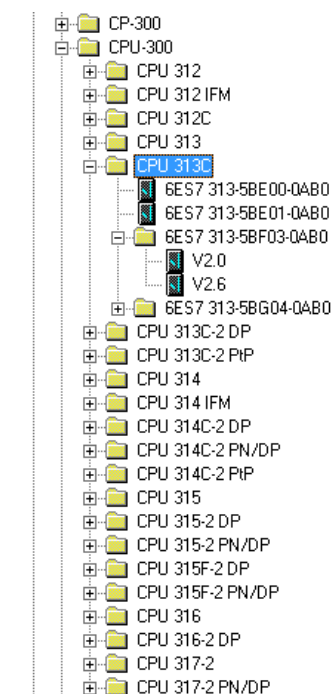


سپس در قسمت HW Config، SIMATIC 300(1) و SIMATIC 300(2) را Config می کنیم.

Station1: PS 307

5A → CPU 313C → CP300 → Industrial Ethernet → CP 34

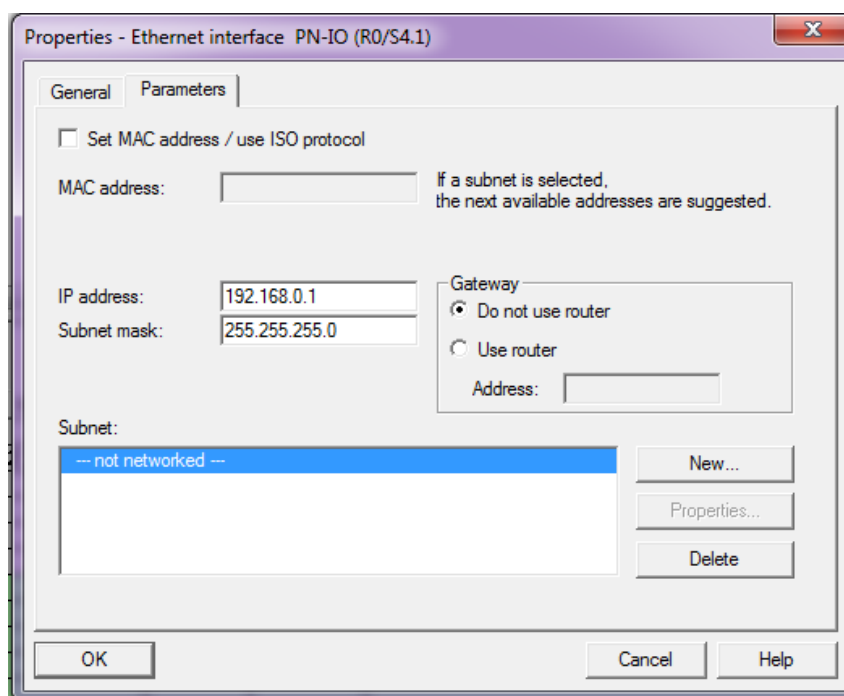




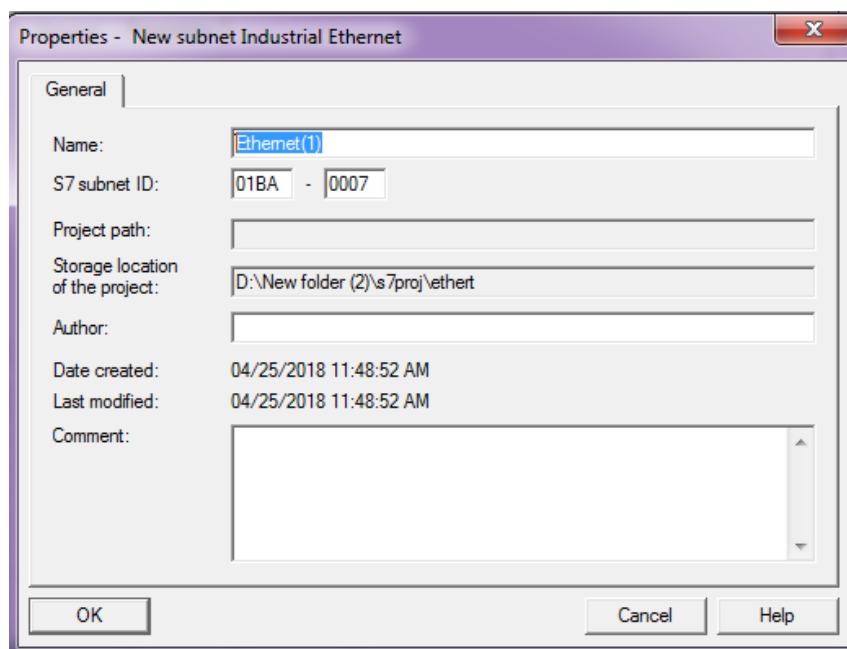
نکته: نوع ارتباطی ما در این قسمت TCP است. ارتباطها از نوع TCP، ISO و PN است.



نکته: کارتی که در بالا انتخاب شده (برای نمونه کارت 6GK343-1EX30-0XE0 با V2.4 انتخاب شده است) تمامی ارتباطهای نکته بالا را پشتیبانی می کند با کلیک بر روی آن در قسمت توضیحات در پنجره جدید باز شده IP دستگاه را انتخاب می کنیم، اگر خواستیم از ISC استفاده کنیم باید تیک Set Mac address را بزنیم.



حال بر روی گزینه New کلیک می کنیم و Ethernet(1) را انتخاب می کنیم و ok را می زنیم.



حال گزینه Save and Compile را می‌زنیم.

در بخش HW Config ، Simatic300(2) بر روی Hardware دبل کلیک کرده و در Station2 داریم:

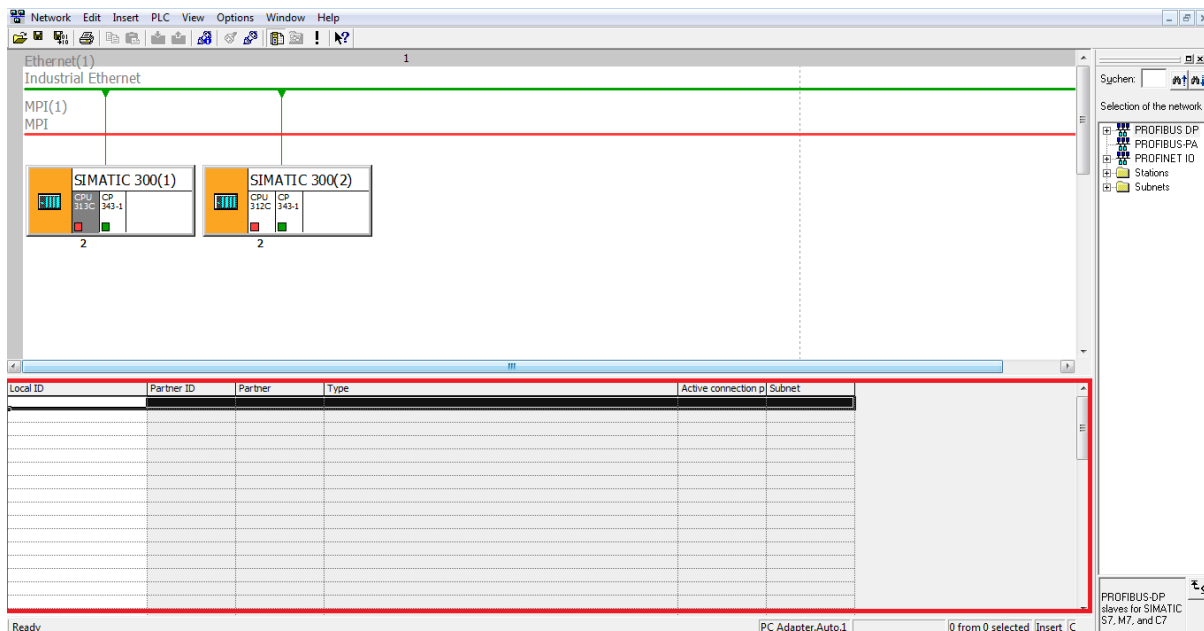
Station2=PS 3075A→ CPU312C→ CP300

همان کارت قبلی را انتخاب می‌کنیم، در پنجره‌ی جدید باز شده فقط IP را تغییر داده و (1) Ethernet را انتخاب

کرده و بر روی گزینه ok کلیک می‌کنیم، حال گزینه Save and Compile را می‌زنیم.

حال باید وارد صفحه Netpro بشویم تا شبکه را Compile کنیم.

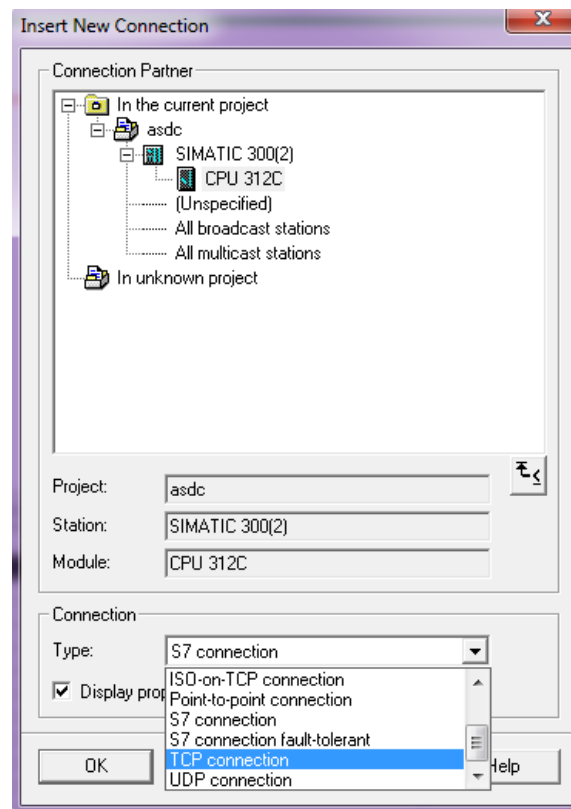
در صفحه باز شده روی Cpu اول کلیک کرده و در پنجره پایینی روی قسمت Local ID دابل کلیک کرده



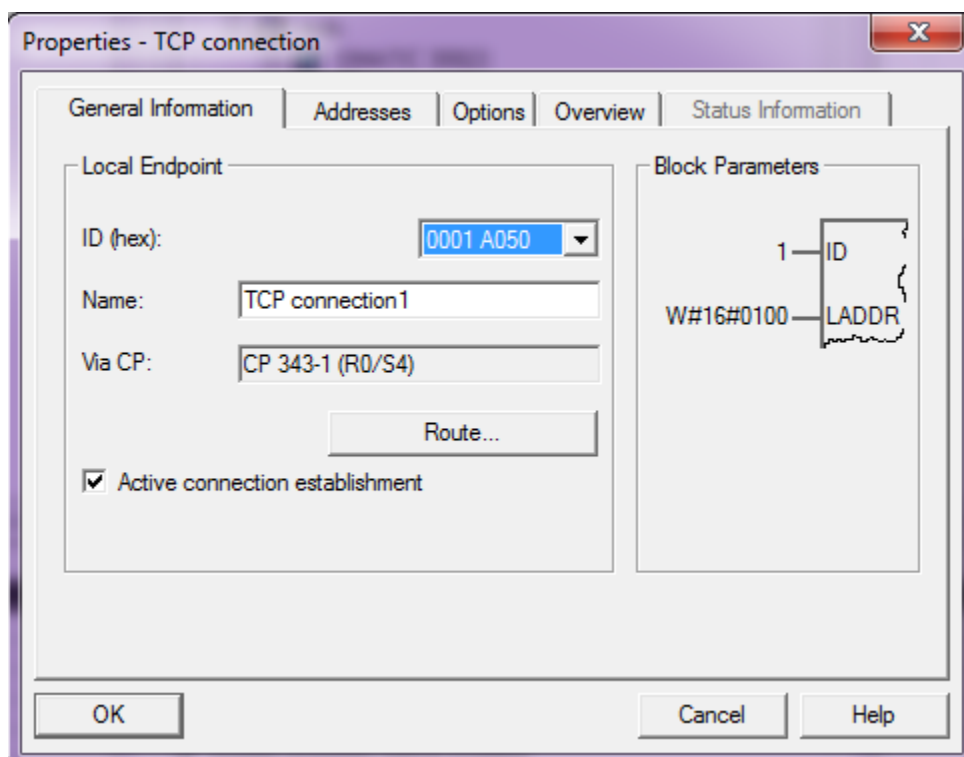
در پنجره جدید باز شده در قسمت Connection پنجره روبروی Type را روی TCP Connection قرار می‌دهیم

و پنجره را Ok می‌کنیم.

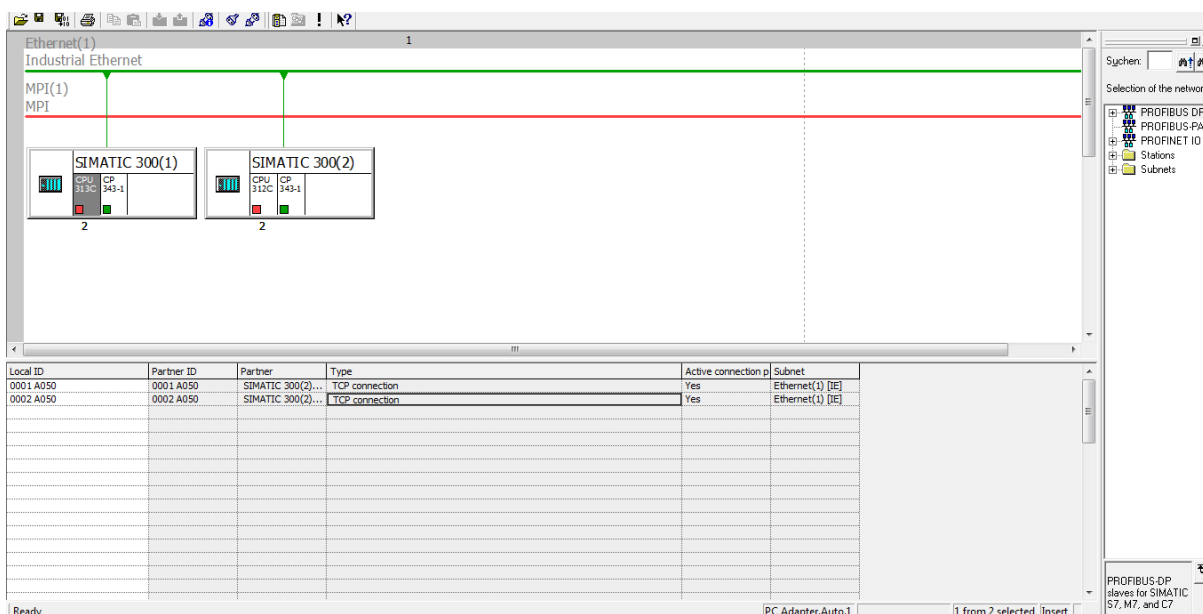




نکته: اگر بخواهیم PLC را به یک PLC غیر زیمنس متصل کنیم باید گزینه UDP Connection را انتخاب کنیم، در پنجره جدید باز شده در گوشه پنجره دو آدرس ID و LADDR وجود دارد

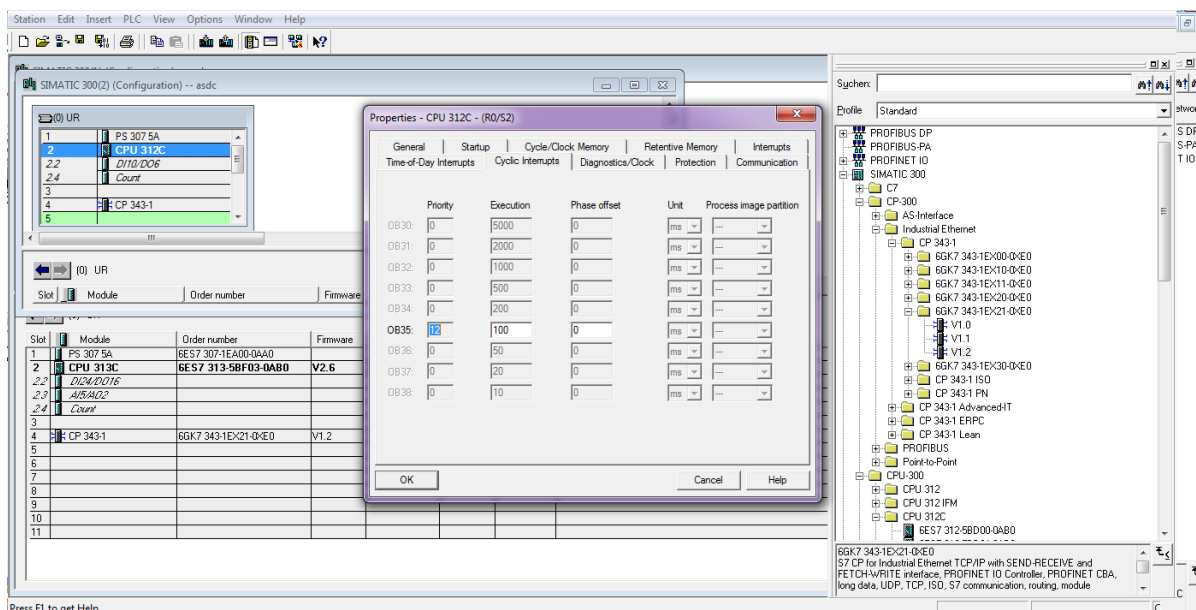


که باید آن‌ها را یادداشت کرد حال پنجره را Ok می‌کنیم و همین روند را برای دوم تکرار می‌کنیم.  
نکته: در هر دو Cpu در پنجره آخر باید گزینه Active connection تیک خورده باشد، حال پنجره Net pro را Save and compile می‌کنیم.



حال باید برنامه هر PLC را در داخل خود بنویسیم.

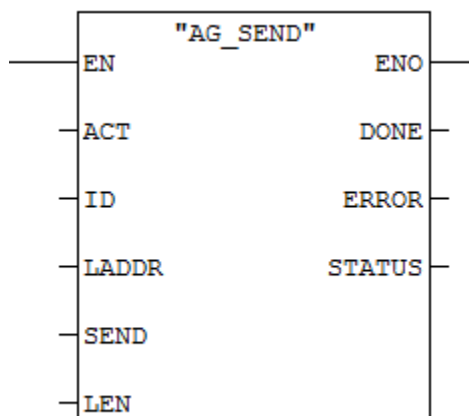
نکته: بخش Send اطلاعات باید در OB هایی نوشته شود که در فاصله زمانی منظم باشند زیرا OB35 هر صد میلی ثانیه تکرار می شود بنابراین بهتر است برنامه Send در داخل آن نوشته شود.



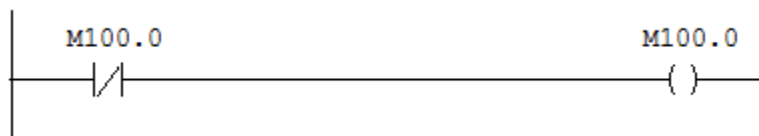
از قسمت Libraries ، Simatic-NET-CP ، را باز کرده سپس Cp300 را باز می کنیم.

نکته: Function های Cp300 و Cp400 یکی هستند و فرقی نمی کنند.

در قسمت Cp300، FC5 AG-SEND را برای Send کردن اطلاعات انتخاب می کنیم.



ACT فعال کردن FC5 با لبه بالا رونده، M100.0



:SEND

آدرس باید پوینتری باشد.

P#M200.0 byte 20:

M200.0 را به تعداد بیست بایت ارسال می کند.

P#M200.0 Word 20:

M200.0 را به تعداد بیست با فرمت Word ارسال می کند.

: LEN

طول دیتای ارسالی، در این مرحله فرمت به صورت بایت است اگر فرمت به صورت Integer باشد در این صورت اگر Word20 بود برابر با چهل می شود و اگر Byte20 باشد برابر با بیست می شود.

: DONE

هر وقت عمل Send انجام شود این بیت برابر با یک می شود (M1.0).

: ERROR

در هنگام ERROR دادن برابر با یک می شود (M1.1)

: STATUS

فرمت به صورت Word است، در این قسمت هر گاه ERROR برابر با یک شود یک کد مخصوص در این Word قرار می گیرد برای اطلاع از این کدها به Help مراجعه شود سپس روی بلوک کلیک می کنیم و سپس F1 را می رویم.

حال پنجره کلی را Save می کنیم.

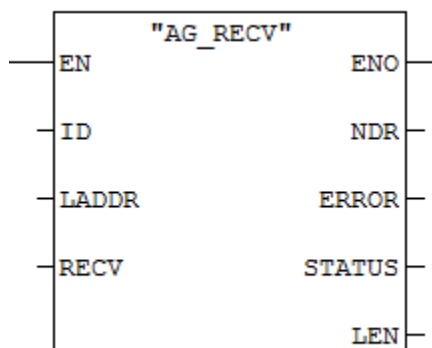
حال به PLC2 رفته تا برنامه دریافت را در آن PLC بنویسیم.

نکته: برای دریافت اطلاعات دیگر نیازی به OB35 نداریم و می توانیم آن را در OB1 بنویسیم.

روی OB1 کلیک می کنیم و از همان قسمت Libraries و طبق مراحل قبل FC6 را انتخاب می کنیم.

بنابراین FC6 AC-RECV را برای دریافت اطلاعات انتخاب می کنیم.





ID, LADDR: مانند قبل عمل می کنیم.

RCV : ناحیه دریافت به صورت P : Word20 P#M200.0

NDR : بیتی که در زمان دریافت یک می شود (M1.0)

EEROR : بیتی که در زمان Error یک شود (M1.1)

STATUS : کد خطا که با فرمت Word است (MW2)

LEN : طول داده در قالب Word (MW4)، طول دیتای دریافتی که در اینجا متغیر است.

نکته: اگر بخواهیم از PLC(2) به PLC(1) هم دیتا بفرستیم باید در PLC(2) OB35 برای Send کردن داشته باشیم و در PLC(1) OB1 ، FC6 را فراخوانی کنیم.



## آموزشگاه تخصصی ویراد

نکته: اگر OB داشته باشیم و بخواهیم از آن در قسمت Send دیتا بفرستیم در قسمت SEND به روش پوینتری داریم:

P#DBX.DBX 0.0 BYTE 30

X اول: شماره DB ساخته شده

X دوم: ثابت است.

و در قسمت RECV داریم:

P#DBX.DBa.b byte 30

X : شماره DB که می‌خواهیم اطلاعات را در آن بنویسیم.

a.b : مثل 10.0س

30 Byte : طول بایت دریافتی

**منبع: کتاب کنترل کننده های صنعتی آدرس پذیر**

**مؤلف: جلال رحمانی راد**

02188509693



09388940294



viradedu.com



viradacademy



viradacademy

