

به نام خدا

نحوه ساخت UDF در LOGO8

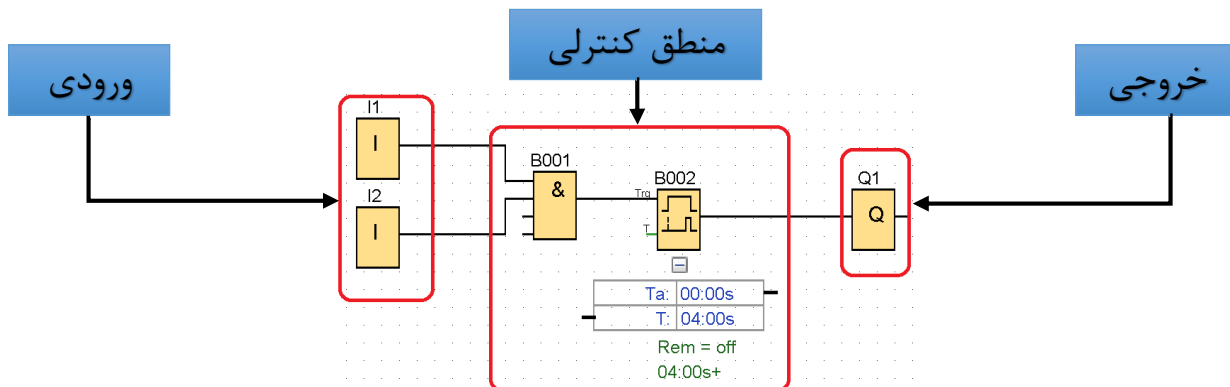
UDF مخفف (User Defined Function) به معنی تابع تعریف شده توسط کاربر، جهت بهینه کردن و تقسیم کردن برنامه استفاده می‌شود. در بعضی از پروژه‌ها حجم برنامه زیاد است و یا یک برنامه چندین بار بر اساس ورودی و خروجی‌های مختلف بایستی تکرار شود، در نتیجه، فهم برنامه و عیب‌یابی آن بسیار مشکل می‌شود. در این مواقع بهترین گزینه تقسیم برنامه‌ها به صورت مجزا و نوشتن هر یک درون یک UDF می‌باشد. عملکرد UDF همانند عملکرد فانکشن در PLC های سری S7-300 و S7-400 می‌باشد. در ادامه به تشریح بیشتر این موضوع پرداخته می‌شود.

نحوه ایجاد UDF

برای ایجاد UDF دو راه وجود دارد:

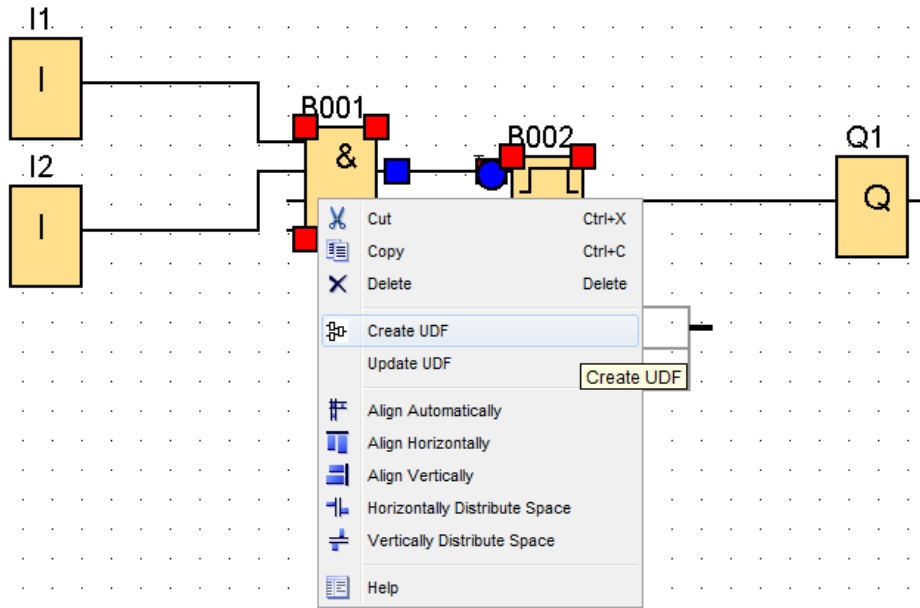
۱- نوشتن برنامه و سپس تبدیل آن به UDF

UDF همانند فانکشن، دارای ورودی، خروجی و یک منطق کنترلی که در داخل آن موجود است، می‌باشد. برای درست کردن UDF به این روش، در ابتدای امر بایستی برنامه مورد نظر نوشته شود و در آن ورودی، منطق کنترلی و خروجی مشخص باشد. در شکل ۱ موارد ذکر شده مشاهده می‌گردد.



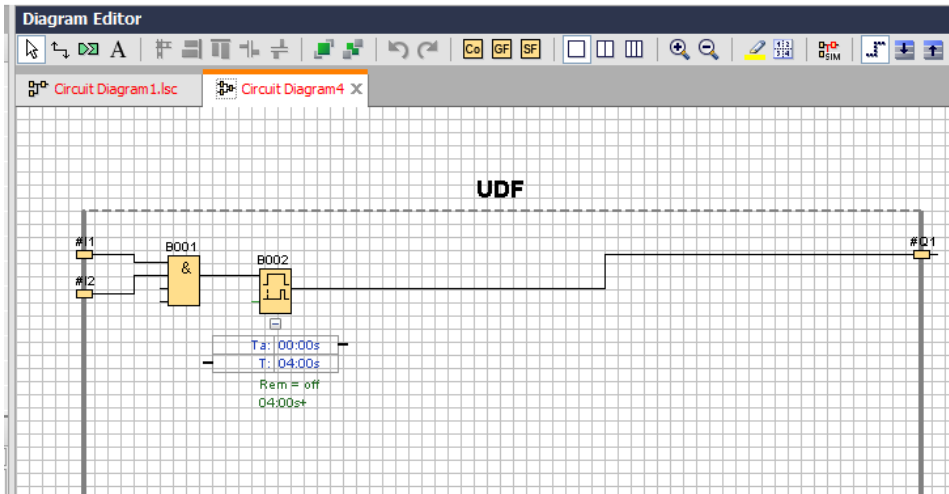
شکل ۱ - نمایی از بخش‌های یک برنامه جهت ساخت UDF

پس از نوشتن برنامه و اتمام کار بایستی توسط ماوس فقط قسمت کنترل (بدون ورودی و خروجی‌ها) انتخاب شود. سپس با کلیک راست کردن بر روی توابع انتخابی گزینه Create UDF انتخاب گردد. با انتخاب این گزینه صفحه جدیدی باز می‌شود که در ادامه به توضیح آن پرداخته می‌شود. این عملیات در شکل ۲ نمایش داده شده است.



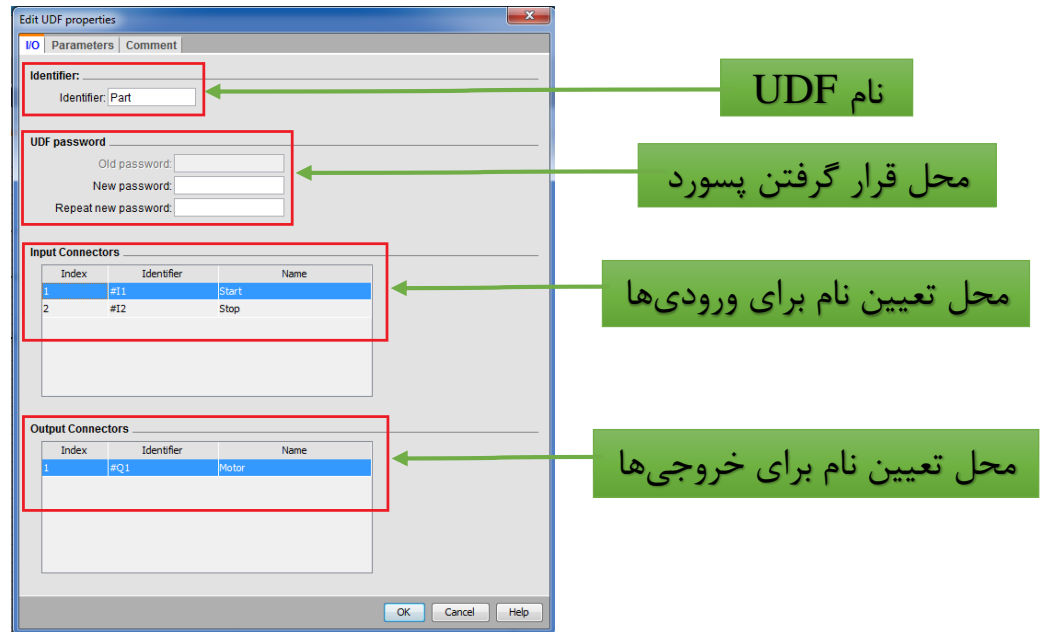
شکل ۲ - نمایی از انتخاب قسمت‌های کنترلی برای ساخت UDF

پس از انتخاب گزینه Create UDF صفحه جدیدی باز می‌شود. در این صفحه امکان ویرایش UDF از قبیل افزایش ورودی، خروجی و یا تغییر در منطق کنترل وجود دارد. این صفحه در تصویر ۳ به نمایش گذاشته شده است.



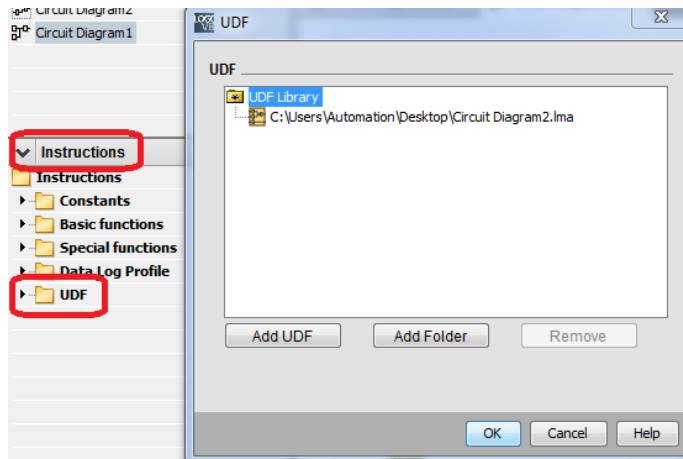
شکل ۳ - نمایی از صفحه ساخت UDF و ویرایش آن

پس از اتمام ویرایش UDF با راست کلیک کردن بر روی صفحه و انتخاب گزینه Edit UDF Properties صفحه جدیدی مطابق شکل ۴ باز می‌شود که در آن می‌توان نامی را برای UDF، ورودی‌ها و خروجی‌ها در نظر گرفت. همچنین امکان گذاشتن پسورد بر روی UDF میسر است.



شکل ۴ - نمایی از صفحه Edit UDF Properties

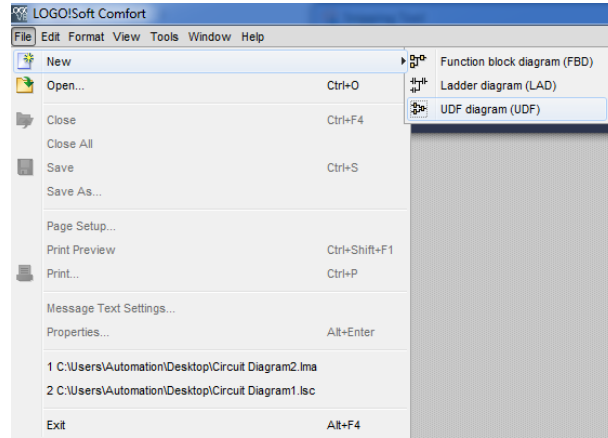
در مرحله آخر گزینه OK را انتخاب و باید مکانی برای ذخیره UDF در نظر گرفته شود. ساخت UDF به اتمام رسیده است و فقط کافی است به پروژه اضافه گردد. برای افزودن UDF به فایل پروژه بایستی در قسمت Instructions بر روی آخرین گزینه یعنی UDF کلیک راست کرده و گزینه Configure UDF انتخاب گردد. در صفحه جدید باز شده، با گزینه Add UDF محل ذخیره UDF را مشخص نموده که در انتها به پروژه اضافه می‌گردد و می‌توان مانند سایر بلوک‌ها از آن استفاده نمود.



شکل ۵ - نمایی از صفحه افزودن UDF به پروژه

۲- ایجاد UDF به صورت مستقیم

در این روش در ابتدا از منوی File گزینه New و سپس گزینه UDF Diagram بایستی مطابق شکل ۶ انتخاب شود. سایر تنظیمات همانند توضیحات داده شده می باشد.



شکل ۶ - نمایی از صفحه ایجاد UDF به صورت مستقیم