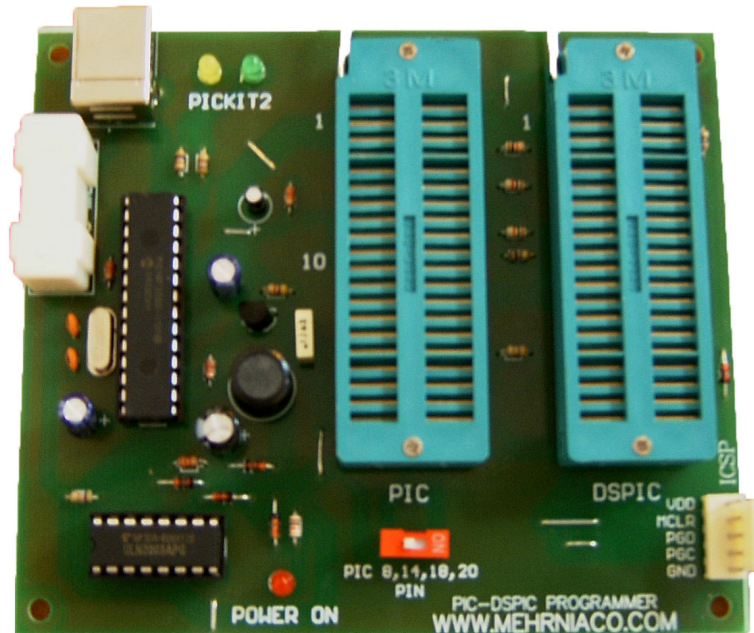


به نام خدا

شرکت مهرنیا طرح صنعت

راهنمای پروگرامر USB میکروکنترلرهای PIC و DSPIC30

این پروگرامر قابلیت برنامه ریزی بر روی میکروکنترلرهای PIC (با ولتاژ تغذیه ۵ ولت) و DSPIC30 را داراست .
شکل (۱) ، نمائی از این پروگرامر را به نمایش درآورده است . این پروگرامر نیازی به منبع تغذیه خارجی ندارد .

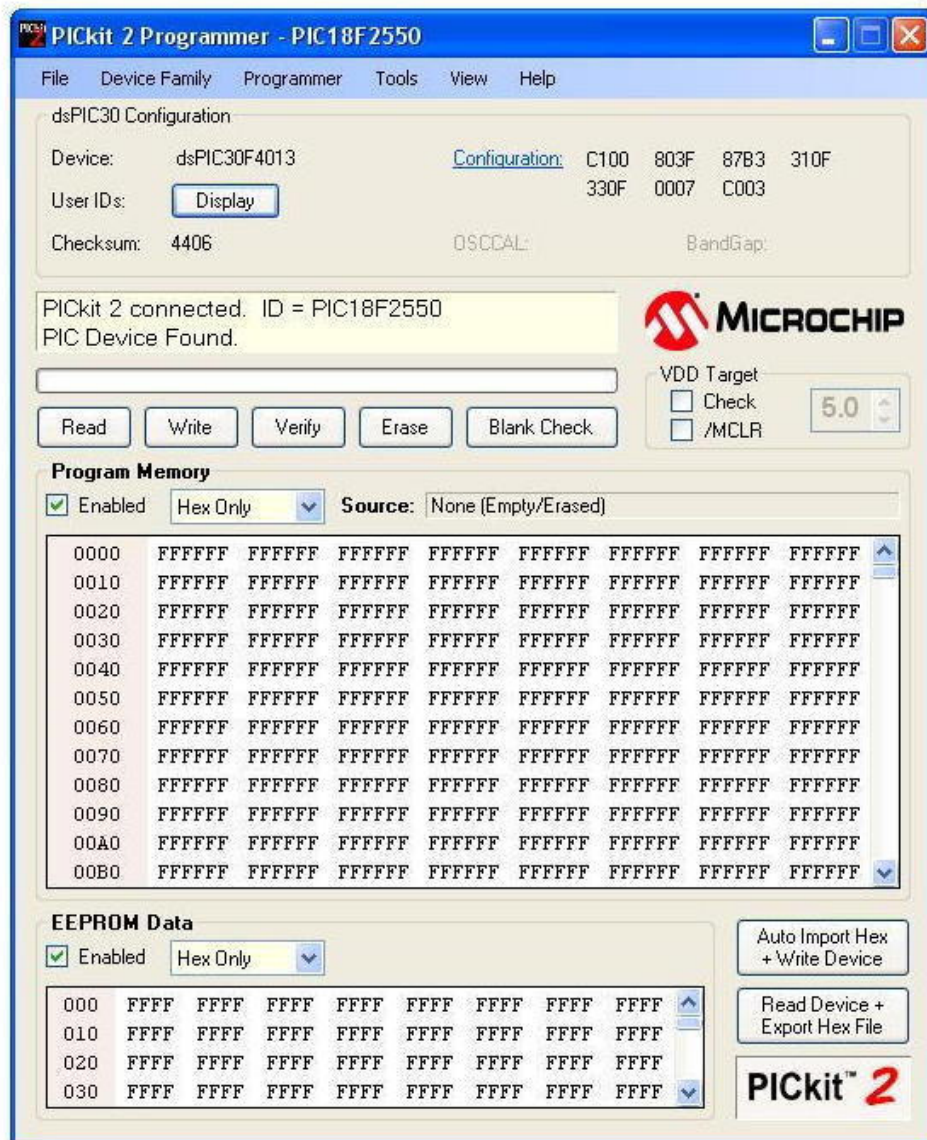


شکل (۱)

برای استفاده از پروگرامر مذکور ، ابتدا برنامه Microsoft .NET Framework 3.0 را که در CD همراه پروگرامر موجود است بر روی کامپیوتر خود نصب نمائید (نصب این برنامه در حدود ۷ دقیقه طول می کشد) . سپس برنامه PICKIT2 که نرم افزار مربوط به پروگرامر می باشد را بر روی کامپیوتر خود نصب نمائید . لازم به ذکر است که بهتر است اجرای برنامه پروگرامر ، پس از متصل نمودن کابل USB به پروگرامر انجام گیرد .
پروگرامر ، نیاز به درایور نداشته و ویندوز آن را به صورت خودکار شناسائی می کند . شکل (۲) نمائی از ظاهر نرم افزار PICKIT2 را به نمایش درآورده است .

نرم افزار PICKIT2 به صورت خودکار میکروکنترلر استفاده شده در پروگرامر را شناسائی می نماید . البته باید سری میکروکنترلر را برای نرم افزار مشخص نمود . برای این کار بر روی قسمت Device Family کلیک نموده و نوع

میکروکنترلر را انتخاب نمائید. (در زمان اجرای برنامه ، پروگرامر هر نوع از میکروکنترلرهای PIC یا DSPIC قرار گرفته در پروگرامر را به صورت خودکار شناسائی نموده و نیازی به تعیین نوع آن نیست)
 برای انتخاب میکروکنترلرهای dspic ، قسمت DSPIC30 را انتخاب نمائید . برای انتخاب میکروکنترلرهای pic ، قسمت BASELINE و یا MIDRANGE> STANDARD را انتخاب نمائید .
 برای انتخاب حالت دستی ، می توان با کلیک بر روی قسمت programmer در نوار بالای نرم افزار PICKIT2 ، قسمت Manual Device Select را انتخاب نموده و سپس میکروکنترلر را به صورت دستی انتخاب نمود (با تکرار این کار می توان شناسائی میکروکنترلر در حالت خودکار را انتخاب نمود) .

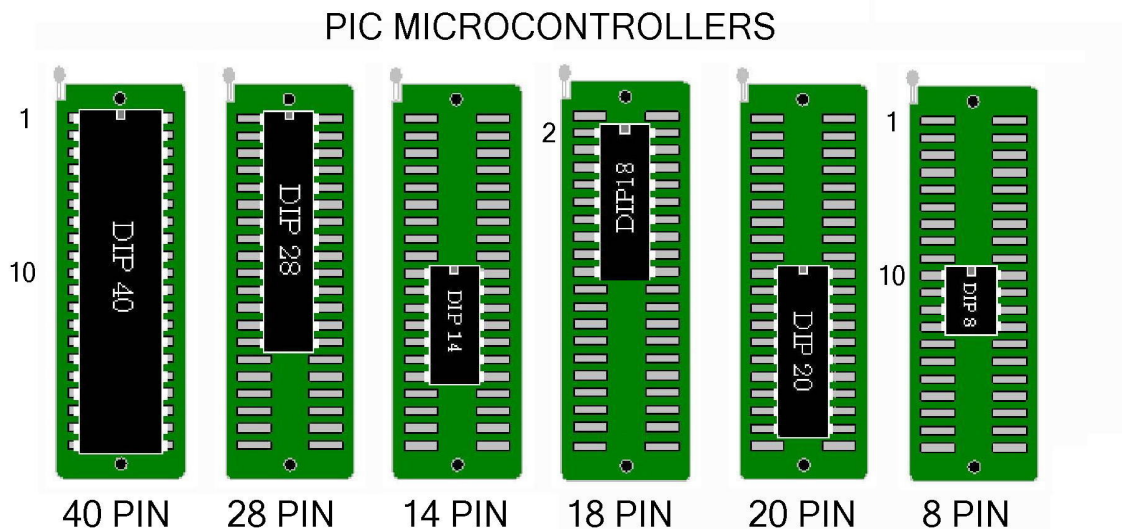


شکل (۲)

جهت انجام عملیات برنامه ریزی بر روی میکروکنترلر استفاده شده در پروگرامر ، می توان با کلیک بر روی قسمت File در نوار بالای نرم افزار PICKIT2 ، قسمت Import Hex را انتخاب و فایل hex مورد نظر جهت برنامه ریزی را برای نرم افزار مشخص نمود . سپس با کلیک بر روی گزینه Write عملیات برنامه ریزی را انجام داد . عملیات خواندن برنامه میکروکنترلر نیز به سادگی توسط کلیک بر روی قسمت Read انجام پذیر خواهد بود . یکی از قابلیت‌های این پروگرامر ، قابلیت برنامه ریزی خودکار میکروکنترلر پس از کامپایل نمودن برنامه نوشته شده است . به عبارت دیگر ابتدا فایل Hex اشاره شده بر روی میکروکنترلر برنامه ریزی شده و تا زمان آپدیت شدن فایل Hex مذکور منتظر می ماند و پس از آن به صورت خودکار ، عملیات برنامه ریزی را آغاز می نماید . برای استفاده از این قابلیت می توانید بر روی قسمت Auto import hex + Write device کلیک نموده و سپس فایل Hex مورد نظر را برای نرم افزار مشخص نمایید . برای خارج شدن از این حالت باید دوباره بر روی قسمت فوق کلیک نمایید . در صورت بروز هر گونه اشکال در عملکرد نرم افزار PICKIT2 ، می توانید توسط کلیک بر روی قسمت Tools و سپس Chek Communication ، ارتباط نرم افزار با پروگرامر را برقرار نمایید .

نحوه قرار گرفتن میکروکنترلرهای PIC در پروگرامر :

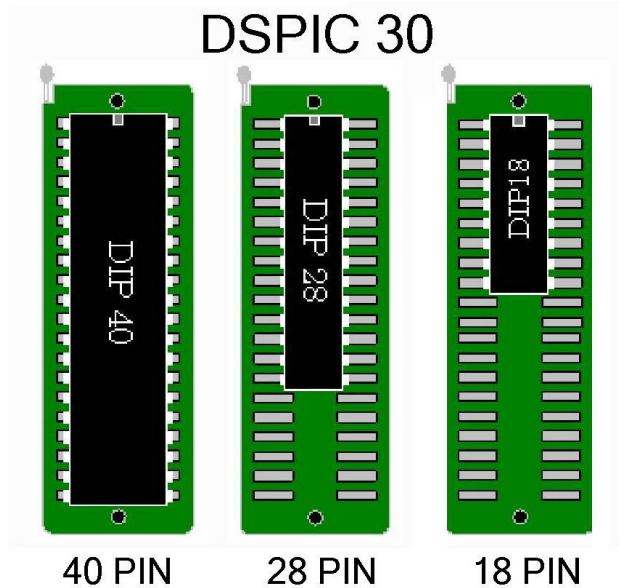
سوکت ZIF سمت چپ ، جهت برنامه ریزی بر روی میکروکنترلرهای PIC در نظر گرفته شده است . برای برنامه ریزی بر روی میکروکنترلرهای PIC ۲۸ و ۴۰ پایه ، باید دیپ سوئیچ قرار گرفته در قسمت پائین این سوکت ، در وضعیت OFF قرار گیرد و برای برنامه ریزی بر روی میکروکنترلرهای PIC ۲۰ ، ۱۸ ، ۱۴ و ۸ پایه ، باید دیپ سوئیچ قرار گرفته در قسمت پائین این سوکت ، در وضعیت ON قرار گیرد . نحوه قرار گرفتن میکروکنترلرهای مختلف PIC در شکل (۳) به نمایش درآمده است .



شکل (۳)

نحوه قرار گرفتن میکروکنترلرهای DSPIC در پروگرامر :

سوکت ZIF سمت راست ، جهت برنامه ریزی بر روی میکروکنترلرهای DSPIC در نظر گرفته شده است .
نحوه قرار گرفتن میکروکنترلرهای مختلف PIC در شکل (۴) به نمایش درآمده است .



شکل (۴)

در صورتی که جریان بیش از ۲۰۰ میلی آمپر از پورت USB کشیده شود ، فیوز مربوطه که در قسمت سمت چپ پروگرامر قرار دارد می سوزد . در این صورت این فیوز را تعویض نمایید .

لازم به ذکر است که یکی از کتابهای چاپ شده توسط این شرکت ، کتابی تحت عنوان آموزش مباحث میکروکنترلرهای PIC به کمک سیستم آموزشی MK1 PLUS می باشد که توسط جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر به چاپ رسیده است .

جهت مشاهده محصولات این شرکت به سایت ذیل مراجعه فرمائید :

WWW.MEHRNIACO.COM

موفق باشید