

« فصل اول »

نصب مولتی سیم ۱۰

هدف های رفتاری:

در پایان این آزمایش که با استفاده از نرم افزار مولتی سیم اجرا می شود از فراگیرنده انتظار می رود که :

۳- فایل Read me نرم افزار را مطالعه کند.

۴- نرم افزار را نصب کند.

۵- نرم افزار را راه اندازی کند.

۱- CD مولتی سیم ۱۰ را از بین CD های موجود انتخاب

کند.

۲- CD را باز کند و نرم افزار را انتخاب کند.

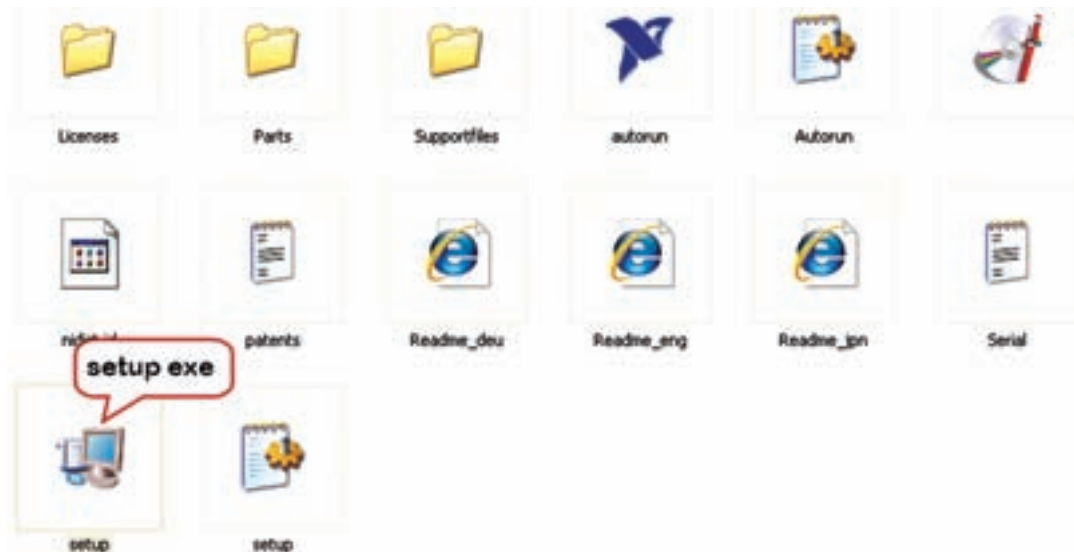
می خواهیم شما را با نسخه ی جدیدتری از نرم افزار مولتی سیم که نسخه ی ۱۰/۱ است آشنا کنیم.

۱-۲-۱ برای نصب نرم افزار مولتی سیم ۱۰ ابتدا CD مربوط به نرم افزار را در داخل درایو کامپیوتر قرار دهید. متناسب با سرعت کامپیوتر خود باید کمی صبر کنید تا CD یا DVD باز شود و منوی اصلی روی صفحه بیاید. در صورتی که لوح فشرده ی شما به صورت خود راه انداز (Auto Run) نباشد می توانید از طریق منوی اصلی my computer لوح فشرده ی مورد نظر در نرم افزار مولتی سیم را باز کنید. پس از باز شدن منوی نرم افزار شکل ۱-۱ ظاهر می شود.

۱-۱-۱ آزمایش ۱: نصب نرم افزار مولتی سیم ۱۰

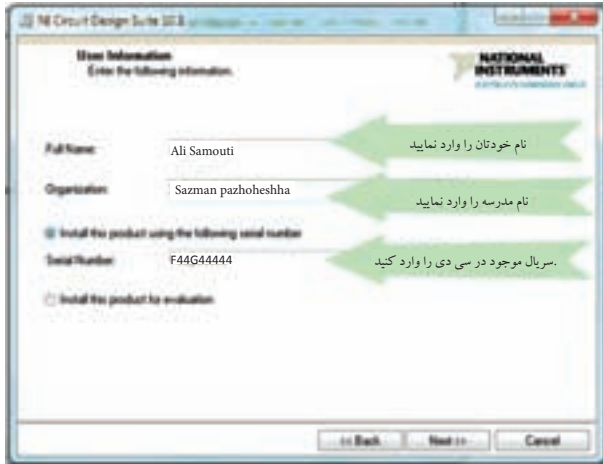
۱-۱-۱-۱ امروزه با پیشرفت علم و فناوری و ظهور

نرم افزارهای مختلف، بسیاری از کاربردها به سوی شبیه سازی هدایت شده اند. نرم افزارهای گوناگونی برای طراحی و آموزش به کمک کاربران آمده است و بسیاری از متخصصین برای سرعت دادن به کار خود و کیفیت بخشی آن از این نوع نرم افزارها استفاده می کنند. اما لازمه ی ادامه ی حیات هر نرم افزاری به روزرسانی آن است. در فرآیند به روزرسانی، علاوه بر حل مشکلات موجود در نسخه های قدیمی، کاربردهای جدیدی نیز به آن اضافه می شود. در این بخش



شکل ۱-۱ منوی اصلی نرم افزار مولتی سیم ۱۰/۱

۱-۱-۵ از روی جلد CD یا از طریق کارخانه‌ی سازنده شماره‌ی سریال لوح فشرده را دریافت کنید و در صفحه‌ی شکل ۱-۳ درج نمایید. در این مرحله لازم است نام موسسه و نام خود را در زبانه‌ی مربوط بنویسید. در شکل ۱-۴ فرم پر شده را مشاهده می‌کنید.



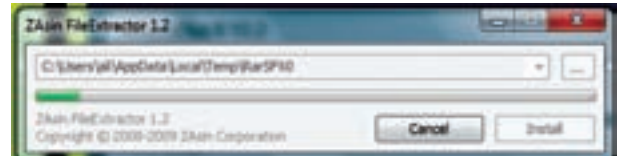
شکل ۱-۴ فرم پر شده

۱-۱-۶ گزینه‌ی next را انتخاب کنید و محل ذخیره‌ی برنامه را به دل خواه تعیین کنید. همان طور که در آزمایشگاه مجازی جلد ۱ ذکر شد، بهتر است محل نصب برنامه در درایوی غیر از درایو سیستم عامل قرار گیرد. پس از انتخاب محل نصب برنامه روی گزینه‌ی next مطابق شکل ۱-۵ کلیک کنید.



شکل ۱-۵ تعیین محل نصب برنامه

۱-۱-۳ از منوی اصلی نرم‌افزار، فایل Set Up Exe را انتخاب کنید و روی آن دو بار کلیک نمایید. با توجه به نوع لوح فشرده یکی از تصاویر ۱-۲-الف یا ۱-۲-ب روی صفحه‌ی نمایش کامپیوتر دیده می‌شود. باید کمی صبر کنید فرآیند مقدمات نصب انجام شود.

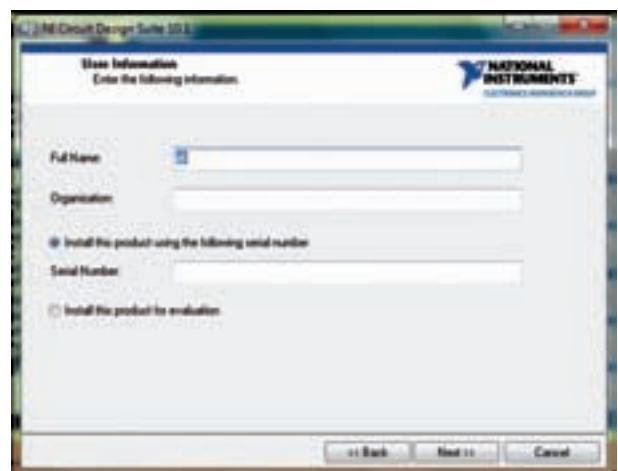


الف



ب

شکل ۱-۲ فراهم کردن مقدمات نصب نرم‌افزار
۱-۱-۴ پس از کامل شدن مقدمات و پر شدن نوار، صفحه‌ی نشان داده شده در شکل ۱-۳ روی صفحه‌ی نمایشگر کامپیوتر ظاهر می‌شود.



شکل ۱-۳ ادامه‌ی نصب نرم‌افزار مولتی‌سیم ۱۰

۱-۱-۹ پس از پذیرش مقررات اولیه پنجره‌ی شکل ۱-۸ ظاهر می‌شود که تداوم پذیرش مقررات است. در این مرحله نیز گزینه‌ی I accept the.... را انتخاب کنید و زبانه‌ی next را فعال نمایید.



شکل ۱-۸ ادامه‌ی پذیرش مقررات

۱-۱-۱۰ برای راه‌اندازی نصب، زبانه‌ی next را در پنجره‌ی نشان داده شده در شکل ۱-۹ فعال کنید. چنانچه بخواهید مسیر نصب را عوض کنید می‌توانید زبانه‌ی Back را فشار دهید.



شکل ۱-۹ ادامه‌ی نصب با تغییر مسیر نصب برنامه

۱-۱-۱۱ پس از انتخاب کلید next طبق شکل ۱-۱۰ نرم‌افزار شروع به نصب برنامه می‌کند. صبر کنید تا نرم‌افزار نصب شود.

۱-۱-۷ پس از فعال کردن زبانه‌ی next، صفحه‌ی شکل ۱-۶ باز می‌شود. بدون این که تغییری در این صفحه بدهید، زبانه‌ی next را کلیک کنید. در این صفحه مسیر نصب برنامه نشان داده می‌شود و از شما می‌خواهد آن را تأیید کنید.



شکل ۱-۶ تأیید مسیر نصب برنامه

۱-۱-۸ در ادامه طبق شکل ۱-۷ مقررات و قوانین نرم‌افزار بیان می‌شود. در صورتی که به زبان انگلیسی تسلط دارید یک بار مقررات را بخوانید و با دوستان خود در باره‌ی آن بحث کنید. سپس گزینه‌ی I accept the.... را انتخاب کنید و زبانه‌ی next را فعال نمایید.

نکته مهم: در مراحل نصب نرم‌افزار مولتی سیم ده هرگز به اینترنت وصل نشوید.



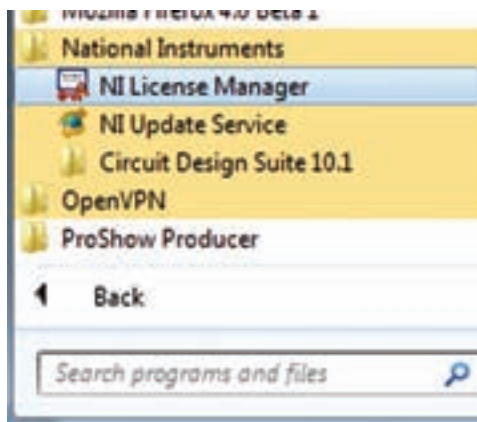
شکل ۱-۷ پذیرش مقررات

۱-۱-۱۴ بعد از این مرحله شکل ۱-۱۳ ظاهر خواهد شد. عدد یک را وارد کنید و زبانه‌ی enter را فعال نمائید.



شکل ۱-۱۳ ادامه‌ی فعال سازی برنامه

۱-۱-۱۵ روی start در ویندوز کلیک کنید و در مسیر All Programs روی گزینه‌ی instrument و National را کلیک کنید و NI License Manager را مطابق شکل ۱-۱۴ انتخاب نمائید.

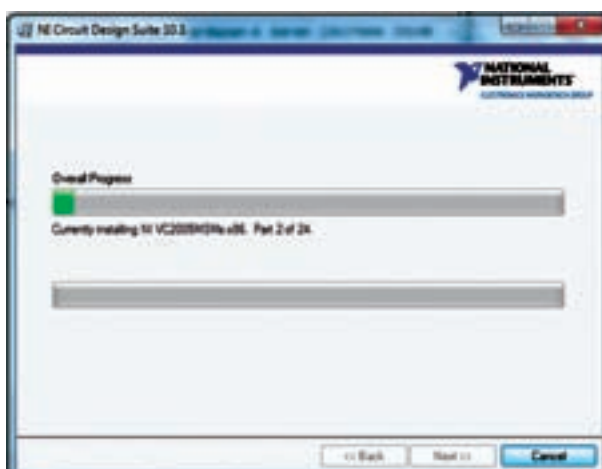


شکل ۱-۱۴ انتخاب مجوز استفاده از نرم‌افزار

۱-۱-۱۶ پس از باز شدن پنجره‌ی شکل ۱-۱۵، کلید F8 را فعال کنید.



شکل ۱-۱۵ فعال کردن کلید F8 روی صفحه‌ی کلید



شکل ۱-۱۰ شروع نصب برنامه

۱-۱-۱۲ پس از اتمام نصب، پنجره‌ی شکل ۱-۱۱ ظاهر می‌شود. زبانه‌ی next را فعال کنید تا شکل ۱-۱۲ به نمایش در آید.

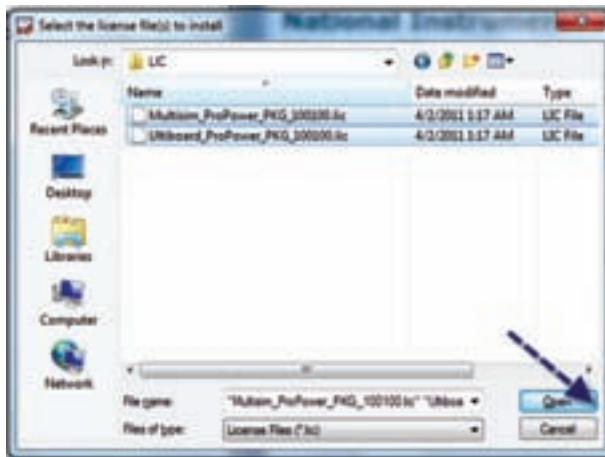


شکل ۱-۱۱ پایان نصب برنامه

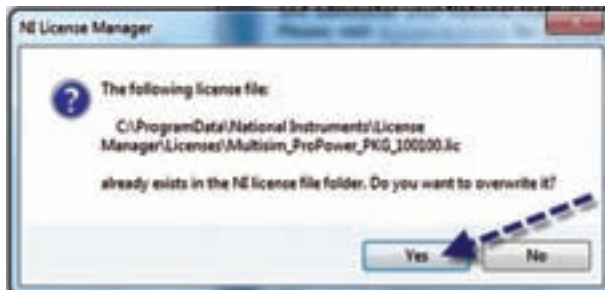
۱-۱-۱۳ پس از انتخاب next شکل ۱-۱۲ ظاهر خواهد شد که باید زبانه‌ی restart later را انتخاب نمائید. سپس روی فایل Crack کلیک کنید.



شکل ۱-۱۲ انتخاب تاخیر در راه‌اندازی دوباره‌ی کامپیوتر



الف



ب

شکل ۱-۱۸ آخرین مرحله‌ی نصب

۱-۱-۲۰ پس از این مرحله نرم‌افزار قابل راه‌اندازی است.

۲-۱ آزمایش ۲: راه‌اندازی و کار با مولتی‌سیم ۱۰

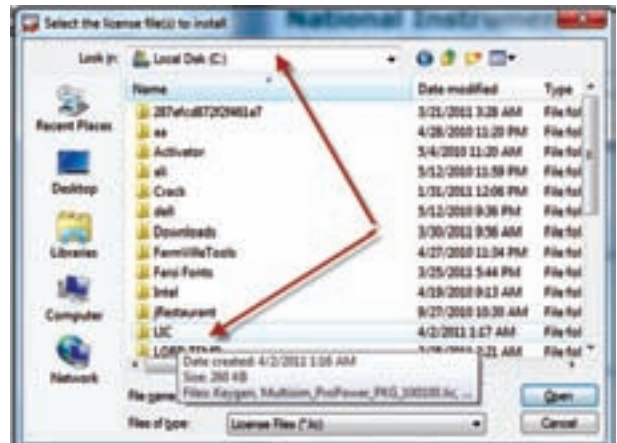
۱-۲-۱ راه‌اندازی و کار با مولتی‌سیم ۱۰ کاملاً مشابه مولتی‌سیم ۹ است. هم‌چنین نوارهای ابزار آن نیز بسیار با هم شباهت دارد.

۱-۲-۲ در مراحل کار با نرم‌افزار مولتی‌سیم ۱۰ سعی کنید که به اینترنت متصل نشوید.

نکته مهم:

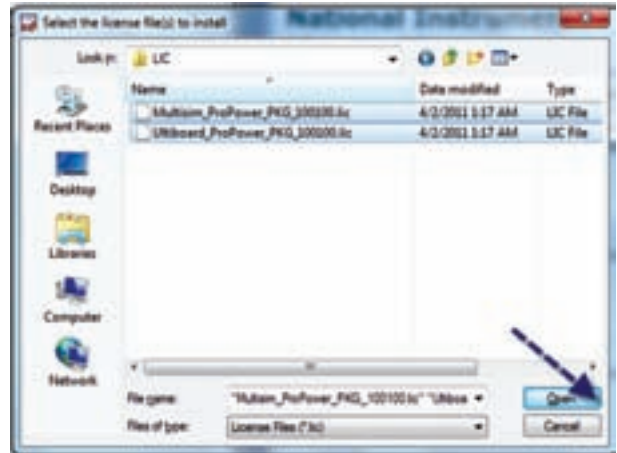
فایل‌های مولتی‌سیم ۹ با مولتی‌سیم ۱۰ قابل باز شدن است. ولی فایل‌های مولتی‌سیم ۱۰ در نرم‌افزار مولتی‌سیم ۹ قابل باز شدن نیست. معمولاً برای سایر نرم‌افزارها هم این امر صادق است.

۱-۱-۱۷ در پنجره‌ی باز شده طبق شکل ۱-۱۶، پوشه‌ی LIC را در C:/ پیدا کنید.



شکل ۱-۱۶ پیدا کردن پوشه‌ی LIC

۱-۱-۱۸ در پنجره‌ی باز شده کلیده‌ی فایل‌های موجود در پوشه‌ی LIC را انتخاب کنید، طبق شکل ۱-۱۷ زبانه‌ی open را فعال نمایید.



شکل ۱-۱۷ باز کردن فایل‌های LIC

۱-۱-۱۹ پس از این مرحله پنجره‌ی شکل ۱-۱۸ باز خواهد شد. زبانه‌ی YES را فعال کنید. این کار در دو مرحله تکرار می‌شود.

همان روال نصب می‌شود. در نسخه‌ی ۱۱ کتابخانه‌ی قطعات غنی‌تر شده و توانایی‌های جدیدی به نرم‌افزار اضافه شده است. از آن جا که نرم‌افزار مولتی‌سیم ۹ در هنرستان‌های ایران بومی شده و همه آن را می‌شناسند، توصیه می‌کنیم از این نسخه استفاده نمائید.



اگر کار با اولین نسخه‌ی نرم‌افزار را فرا بگیرید، نسخه‌های دیگر نرم‌افزار را به خوبی استفاده خواهید کرد.

۴-۱ آزمایش ۴: معرفی سایت PhET

۴-۱-۱ امروزه در سطح جهان اشاعه‌ی دانش به عنوان یک وظیفه در آمده است. تقریباً تمام مؤسسات آموزشی در دانشگاه‌های معتبر سعی می‌کنند که اطلاعات علمی خود را در اختیار دیگران قرار دهند و از اطلاعات علمی آنان استفاده کنند. این تبادل اطلاعات سبب ایجاد تعامل، رشد علمی، خلاقیت و اکتشافات جدید می‌شود. یکی از سایت‌هایی که انواع نرم‌افزارهای تعاملی ساده و آموزشی را در اختیار دیگران قرار می‌دهد، سایت PhET است که نرم‌افزارهای تعاملی را در زمینه‌های مختلف علوم مانند فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی و ریاضی را رایگان در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌دهد. توصیه می‌کنیم سری به سایت PhET بزنید. صفحه‌ی اول سایت مشابه شکل ۱۹-۱ است.

تمرین ۱: تعدادی از مدارهای جلد دوم آزمایشگاه مجازی را در فصل‌های بعدی به وسیله‌ی نرم‌افزار مولتی‌سیم ۱۰ نیز اجرا کنید و نتایج این تجربه را بنویسید.



۳-۱ آزمایش ۳:

معرفی نسخه‌ی ۱۱ نرم‌افزار مولتی‌سیم

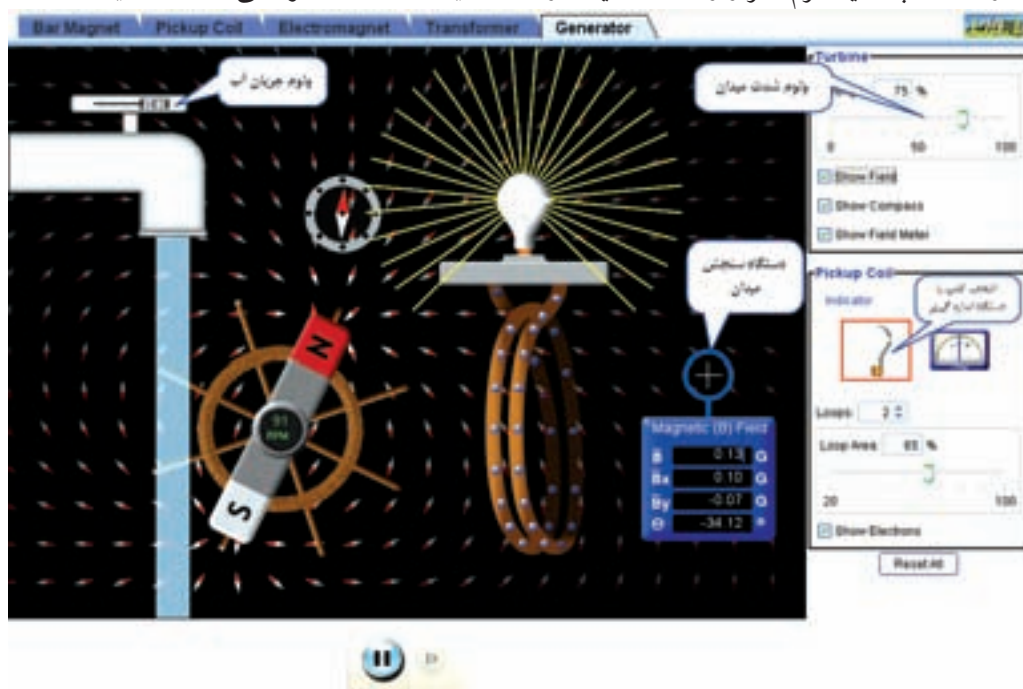
۳-۱-۱ هر نرم‌افزاری توسط موسسه‌ی سازنده به روز می‌شود و با توجه به مشکلاتی که نرم‌افزار اولیه دارد اصلاح می‌شود. اولین نسخه‌ی نرم‌افزار مولتی‌سیم نرم‌افزار EWB یا Electronic Workbench (میز آزمایشگاهی الکترونیک) بود که از نسخه‌ی ۴ شروع شد و تا نسخه‌ی ۱۷ ادامه یافت. پس از آن نام این نرم‌افزار به صورت Multisim تغییر یافت. مولتی‌سیم مخفف کلمات Multi Simulation به معنی شبیه‌سازهای چندگانه است. اولین نسخه شماره‌ی ۷ بود که در ادامه‌ی EWB قرار گرفت، سپس نسخه‌ی شماره‌ی ۸ آن تهیه گردید. نسخه‌ی شماره‌ی ۹، ۱۰ و ۱۱ آن نیز در بازار وجود دارد. در باره‌ی مولتی‌سیم نسخه‌ی ۱۰ قبلاً توضیح داده‌ایم. نسخه‌ی ۱۱ مولتی‌سیم مشابه نسخه‌ی ۱۰ است و با



شکل ۱-۱۹ صفحه‌ی وب سایت PhET

شکل ۱-۲۰ تصویری از تولید انرژی را مشاهده می‌کنید. با استفاده از ولوم‌هایی که وجود دارد می‌توانید شدت میدان مغناطیسی و سرعت جریان آب را تغییر دهید و اثر این کمیت‌ها را روی خروجی مشاهده کنید.

۱-۴-۲ با کلیک کردن روی تصویر، صفحه‌ای به صورت شکل ۱-۲۰ باز می‌شود که می‌توانید با کلیک کردن روی گزینه‌ی دل‌خواه خود مثلاً Physics مواردی مانند Electricity را انتخاب کنید. نرم‌افزار را فعال نمایید. در



شکل ۱-۲۰ تاثیر تغییرات شدت میدان و ولوم جریان آب و اندازه‌گیری شدت میدان

۱-۴-۵ هم‌چنین شما می‌توانید با دان‌لود کردن نرم‌افزار، بدون اتصال به اینترنت از نرم‌افزارهای PhET استفاده کنید. در لوح فشرده‌ی ضمیمه‌ی کتاب این نرم‌افزار را به صورت Off Line ارائه کرده‌ایم. هم‌چنین شما می‌توانید یک یا چند نرم‌افزار را به دل‌خواه انتخاب و دان‌لود کنید.

۱-۴-۳ ولوم جریان آب را تغییر دهید و نتیجه را با اندازه‌گیری شدت میدان بنویسید.



نکته :
در صفحه‌های جدید ارائه شده در اینترنت علاوه بر سایر زبان‌ها اطلاعات به زبان فارسی نیز تهیه شده است.

۱-۴-۴ سایر زبان‌ها را در شکل ۱-۲۰ فعال کنید. آزمایش مربوطه را انجام دهید و نتیجه را بنویسید.

