

آشنایی اولیه با میپل

میپل در آموزش باشد، در حالی که اینها تنها دلایلی هستند که تا کنون به نظر می‌رسند: (۱) مدرس، متعلم و خواننده از درگیر شدن با مباحث تکراری معاف می‌شود. (۲) مدرس به کمک آن می‌تواند چیزهایی که در تخیل می‌گنجد را به عیان بیان نشان داده و چگونگی تفهیم مطلب را تسریع کند. (۳) مدرس می‌تواند از فرصت بدست آمده حاصل از بکارگیری میپل، به عمق مطالب بپردازد و یا تمرینات بیشتری را در کلاس حل کند. (۴) خواننده می‌تواند ایده‌های احتمالی خود را سریعتر اجرا نموده و چگونگی درستی آن مطلع شود.

۵.۹.۹ چگونه. در میان متخصصین علوم تربیتی در مورد نحوه و میزان بکارگیری ابزارهای کمک آموزشی مباحثات فراوانی وجود دارد که همگی در اصل وجود آن متفق القولند ولی در میزان و چگونگی استفاده از آن دارای نظرات متفاوتی هستند. نکته‌ای که منتقدین استفاده نامحدود از نرم افزارها مطرح می‌کنند، این است که با بکارگیری گسترده از نرم افزارها، احتمال دور شدن متعلم از عمق مطلب و پناه بردن او به ظاهر می‌رود. این مشکل که بنظر به حق می‌رسد را می‌توان با شیوه تدریس و ارزشیابی مرتفع نمود. بر همین اساس نویسنده بر خود دانسته است تا به شکل مبسوط در این خصوص تحقیق نموده و راهکارهای عملی برای انجام این مهم را ارائه نماید. بر همین اساس توصیه می‌شود که خواننده محترم به نکات زیر توجه کافی داشته باشد:

(۱) در ابتدای آشنایی با نرم افزار میپل تا اندازه‌ای با محیط آن آشنا شده و چند مثال ساده را نیز به کمک آن حل کنید ولی از صرف وقت بیشتر خودداری کنید و فرصت دهید تا با کتاب جلو بروید.

(۲) در هر موضوع خاص ابتدا ((بحث نظری)) را بطور کامل مورد توجه قرار دهید و سپس به بخش ((استفاده از میپل)) که در پایان هر فصل آورده شده است، مراجعه کنید.

(۳) سعی کنید مثالهای اولیه را ابتدا با دست و سپس آنها را به کمک میپل حل نمایید.

(۴) توصیه می‌شود تا بعد از هفته دوم درس، هر هفته ۴۵

هدف از این قسمت معرفی نرم افزار میپل و توانایی قابل توجه آن می‌باشد. قسمتهایی از متن جلد اول که در خصوص استفاده از نرم افزار میپل می‌باشد را دیسک فشرده زمینه می‌توانید مشاهده کنید. کافی است نرم افزار pdfright برای خواندن فایل‌های pdf را نصب نموده و سپس دوبار بر فایل doc.pdf کلیک کنید.

میپل (Maple) نام یک نرم افزار کامپیوتری بسیار قوی است. از این نرم افزار به شکل گسترده‌ای در آموزش، تحقیق و کاربرد ریاضی استفاده می‌شود. میپل دارای مزایای بیشماری است که آن را از سایر نرم افزارهای مشابه (نظیر، متماتیکا، متلب، متکد، درایو و . . .) متمایز می‌سازد. برخی از این ویژگیها به شرح زیرند:

(۱) محاسبات با اعداد صحیح را در آن می‌توان انجام داد.
(۲) محاسبات عددی را با هر تعداد رقم می‌توان انجام داد.
(۳) محاسبات نمادین را به کمک آن می‌توان انجام داد.
(۴) توابع ساخته شده و بسته‌های نرم افزاری بیشماری به زبان میپل وجود دارد که هر کدام می‌تواند در موضوعی بخصوص بکار آید.
(۵) هر گونه محاسبه‌ای را می‌توان ضبط کرده و در دفعات بعدی استفاده نمود.
(۶) از محیط آن به عنوان یک ادیتور مناسب کامپیوتری می‌توان استفاده نمود.
(۷) میپل یک زبان برنامه نویسی بسیار قوی و در عین حال ساده است.

(۸) تعداد بیشماری از کاربران با آن کار می‌کنند و به همین دلیل دارای مشکلات پنهانی احتمالی کمتری است.

میپل در اساس نرم افزاری است که در دانشگاه واترلو کانادا به وجود آمد و رفته رفته سیر تکاملی خود را طی نمود. برای ملاحظه تاریخچه و ویژگیهای در حال گسترش آن می‌توانید به آدرس <http://www.maplesoft.com> بر شبکه اینترنت مراجعه کنید.

۴.۹.۹ چرا. شاید بتوان دلایل زیر را در این مورد مطرح نمود که هر کدام به تنهایی می‌تواند دلیل کافی برای استفاده از

در درایو مخصوص سی دی قرار داده و به دایرکتوری Utilities و سپس Maple بروید، فایل setup را اجرا کنید. دستگاه شما به طور خودکار نرم افزار میپل را نصب خواهد نمود.

پس از نصب، یک آیکن که بر آن شکل میپل (یعنی، برگ درخت کاج) نقش بسته است، ظاهر می‌گردد. برای شروع به کار کافی است بر آن آیکن دو بار کلیک کنید. پس از این کار یک صفحه سفید ظاهر می‌گردد که در گوشه سمت چپ و بالای آن یک کرسر چشمک زن قرار دارد؛ برای وارد نمودن دستورات کافی است بر صفحه مذکور کلیک کرده و شروع به تایپ کنید. در آخر هر دستور با انتر Enter زدن، دستور اجرا شده و نتیجه اعلام می‌گردد. چنانچه در حالی که کلید Shift را فشرده‌اید، کلید انتر را بزنید، بدون اینکه دستور اجرا شود، یک خط جدید برای وارد کردن ادامه دستورات قبلی باز می‌شود.

برای استفاده از مثالهای موجود در سی دی، کافی است کلیدهای File و open را بترتیب فشار داده و دایرکتوری Examples\Volume1 در سی دی را بیاورید. حال داخل هر یک از فصلهای مورد نظر شده و بر صفحه کار (worksheet) شامل مثال مورد نظر کلیک کنید.

چنانچه تغییراتی در محتوی مثالها انجام دادید، می‌توانید نتیجه کار را در دایرکتوری دیگری (که در دستگاه شما قرار دارد) ذخیره کنید.

دقیقه به عنوان (آزمایشگاه ریاضی) در نظر گرفته شود و در آن استاد مسلط به میپل به آموزش چگونگی استفاده و نیز سود بخشی آن بپردازد.

۵) توصیه می‌شود که مدرس مربوطه مسابلی را همراه با حل دستی و حل با استفاده از میپل به طور منظم از شاگردان طلب کند.

۶.۹.۹ پیشنهاد. برای استفاده از میپل لازم است تا خواننده محترم با مراجعه به یکی از کتب آموزشی مربوطه، ضمن آشنایی با محیط میپل، مطالبی چون استفاده از کمک و چگونگی تایپ مطالب در آن را فرا بگیرد.

۷.۹.۹ دستور و اجرای آن. هر دستور در محیط میپل دنباله‌ای از حروف و نمادها است که توسط صفحه کلید قابل وارد کردن می‌باشد. در انتهای هر دستور باید از نمادهای : و یا ؛ استفاده شود. اگر از نماد ؛ استفاده شود، دستور اجرا شده و نتیجه آن در خط بعدی ظاهر می‌گردد، ولی اگر از نماد : در آخر یک دستور استفاده شود، آن دستور تنها در حافظه اجرا می‌شود و نمایش داده نخواهد شد.

۸.۹.۹ طرز استفاده از سی دی همراه کتاب. آن را