

طرح درس دوره آموزش L^AT_EX کانون دانشجویان زرتشتی

لاتکس، یک زبان برنامه نویسی برای حروفچینی کامپیوتری و یکی از مهارت‌های پایه‌ای یک دانشجو است، زیرا که در مجلات معتبر علمی و همینطور در پایان نامه‌های دانشگاهی، معمولاً از ابزارهایی چون وورد استفاده نمی‌شود، چرا که رعایت تمام استانداردهای مقاله‌نویسی، فونت‌ها، مکان تصویر، چگونگی تهیه کتابشناسی و... در آن ابزارها تقریباً ناممکن است. ابزار لاتکس شبیه به یک زبان برنامه نویسی است. ابزار قدرتمندی است که نه تنها نوشتن فرمول‌های ریاضی، تهیه فهرست و واژه‌نامه را به آسانی ممکن می‌سازد، بلکه به ما این امکان را می‌دهد تا با نوشتن تنها چند خط کد ساده، به طور خودکار استانداردهای نگارشی مجله‌ای که در حال نگارش مقاله برای آن هستیم یا پایان‌نامه دانشگاهی که در آن تحصیل می‌کنیم، رعایت شود و ما تمام تمرکز خود را روی متن بگذاریم. در واقع این ابزار، به ما تضمین می‌دهد که استایل مقاله یا پایان‌نامه ما حتماً استاندارد باشد و ما را دیگر درگیر رعایت استانداردهای گوناگون نمی‌کند. لاتکس، به ما اجازه می‌دهد تا تنها با یک خط کد ساده، فهرست مطالب و فهرست مراجع را متناسب با استانداردهای مقاله نویسی تهیه کنیم. همینطور، لاتکس به دلیل اینکه از کد تشکیل شده است، بسیاری از مشکلات وورد نظیر جابجاشدن متن هنگام انتقال از دستگاهی به دستگاه دیگر را ندارد. همینطور، قابلیت استفاده از سامانه‌های کنترل نسخه^۱ که مخصوص پروژه‌های بزرگ برنامه نویسی است، برای لاتکس نیز پشتیبانی می‌شود که در نگارش متون علمی به صورت گروهی و یا به‌روزرسانی کتاب یا پایان‌نامه، بسیار کمک کننده است. چنین قابلیتی مطلقاً برای وورد یا ابزارهای مشابه وجود ندارد. در این دوره، ما تلاش می‌کنیم تا با آموزش مهارت‌های پایه‌ای لاتکس، دانشجویان را با این ابزار قدرتمند آشنا کنیم.

¹ Version Control Systems

دوره آموزشی لاتکس کانون دانشجویان زرتشتی، در سه جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برگزار می‌شود که موارد آموزشی آن به شرح زیر است:

۱. مقدمات لاتکس، نگارش متون ساده و گذاشتن عکس

معرفی \LaTeX : ۱۵ دقیقه

۱. چرا باید لاتکس را بیاموزیم؟
۲. دغدغه کسی که متون علمی می‌نویسد، استایل و ظاهر است یا محتوا

معرفی ادیتورهای لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. \TeX Live ، بهترین ادیتور
۲. آشنایی با ادیتور \TeXstudio
۳. آشنایی با ادیتور \TeXworks editor
۴. ادیتور آنلاین \Overleaf

نخستین کدها: ۱۰ دقیقه

۱. سلام دنیا!
۲. آموزش $\backslash\text{section}$ ، $\backslash\text{chapter}$ ، $\backslash\text{subsection}$ و $\backslash\text{part}$
۳. آموزش کامنت گذاشتن در کد
۴. نوشتن متن نمونه در لاتکس
۵. پانویس در لاتکس
۶. ایجاد صفحه جدید در لاتکس

ارجاع دادن به خود متن در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. آموزش $\backslash\text{label}$
۲. آموزش $\backslash\text{ref}$ و $\backslash\text{autoref}$

مفهوم پکیج و استفاده از چند پکیج نمونه: ۲۰ دقیقه

۱. پکیج چیست؟
۲. نمونه ۱: رفع فرورفتگی ابتدای پاراگراف با پکیج \indentfirst
۳. نمونه ۲: تعیین ابعاد صفحه با پکیج \geometry
۴. نمونه ۳: آیکون‌های اینترنتی با پکیج \fontawesome

گذاشتن تصویر در لاتکس: ۲۵ دقیقه

۱. پکیج graphicx
۲. گذاشتن تصویر در لاتکس
۳. تغییر ابعاد تصویر
۴. توضیح مشکل مکان قرارگیری تصاویر
۵. نوشتن کپشن برای عکس‌ها
۶. ارجاع به عکس در متن با کمک \ref

۲ استایل دهی به متون و نوشتن فرمول‌های ریاضی در لاتکس

معرفی پکیج hyperref: ۱۰ دقیقه

۱. فهرست مطالب در لاتکس
۲. قهرست تصاویر در لاتکس
۳. استفاده از پکیج hyperref
۴. تغییر تنظیمات ابتدایی پکیج hyperref

نوشتن فرمول‌های ریاضی در لاتکس: ۴۰ دقیقه

۱. نوشتن معادله در متن
۲. معرفی محیط equation
۳. چگونگی نوشتن کسر، ریشه، فلش و توابع مثلثاتی
۴. چگونگی نوشتن انتگرال
۵. چگونگی نوشتن حروف یونانی
۶. چگونگی نوشتن ماتریس
۷. معادلات چندخطی و معرفی محیط align
۸. ارجاع به معادله در متن

نوشتن جدول در لاتکس: ۲۰ دقیقه

۱. معرفی محیط tabular
۲. چگونگی تنظیم حاشیه‌های جدول
۳. چگونگی تنظیم مکان متن در جدول
۴. نوشتن کپشن برای جدول‌ها
۵. ارجاع به جدول در متن
۶. فهرست جداول

استایل دهی به متون در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. بولد کردن متن
۲. ایتالیک کردن متن
۳. خط کشیدن زیر متن
۴. تغییر رنگ متن

آیتم در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. آیتم‌های غیر عددی و معرفی محیط itemize
۲. آیتم‌های عددی و معرفی محیط enumerate

۳ تهیه فهرست مراجع و فارسی‌نویسی در لاتکس

تهیه فهرست مراجع در لاتکس: ۲۵ دقیقه

۱. معرفی محیط thebibliography و مرجع نویسی در خود فایل اصلی
۲. معرفی \cite و آرگومان‌های اختیاری آن
۳. معرفی BibTeX و فایل‌های با پسوند .bib
۴. استایل‌های مختلف مراجع

فارسی‌نویسی در لاتکس: ۲۰ دقیقه

۱. معرفی پکیج xepersian
۲. ست کردن فونت فارسی
۳. چگونه در متن فارسی، انگلیسی بنویسیم؟
۴. پانویس‌های فارسی و انگلیسی
۵. ارجاع دهی به منابع فارسی در لاتکس به هر دو شیوه

تقسیم بندی کد: ۱۰ دقیقه

۱. چرا باید کدمان را تقسیم کنیم؟
۲. معرفی دستور \input

تعریف دستورات جدید در لاتکس: ۲۰ دقیقه

۱. نمونه override کردن دستورات لاتکس: عنوان بالای فهرست مراجع
۲. تعریف دستور جدید در لاتکس
۳. تعریف دستور جدید دارای آرگومان

چگونگی استفاده از پمپلیت مقالات همایش علمی: ۱۵ دقیقه

۱. معرفی تمپلیت‌ها

۲. توضیح تمپلیت مقالات همایش علمی

۳. نمونه نوشتن مقاله در تمپلیت

توجه داشته باشید که در انتهای هر جلسه، کدهای آموزشی با شرکت‌کنندگان در کلاس به اشتراک گذاشته خواهد شد. همچنین، در انتهای هر جلسه، یک تمرین داده میشود که تا جلسه آینده باید کدهای مربوط به آن تمرین را تحویل دهید. در نهایت، در صورتی که نمره شما در تمرینات کلاس از ۷۰ درصد بیشتر باشد، از جانب کانون دانشجویان زرتشتی گواهی شرکت در دوره دریافت خواهید کرد.

به امید فردایی بهتر
کانون دانشجویان زرتشتی