

به نام خدا

آموزش سریع و آسان نگارش متن با

نرم افزار Texlive

گردآورنده:

وحید جهانی

کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

۱- نصب نرم افزار:

نرم افزار Texlive یکی از نرم افزارهایی قدرتمندی است که می توان از آن در زمینه نوشتن مقالات و پایان نامه ها یاری جست.

این نرم افزار رایگان است و به روش های مختلفی می توانید آن را دانلود نمایید. بهترین روش دانلود فایل کامل این نرم افزار به صورت فایل Iso است که البته حجم فایل در حدود ۳ گیگ می باشد. آن پس از اینکه فایل iso نرم افزار را از سایت www.ctan.org ، فایل را به کمک نرم افزارهای اجرای فایل های iso اجرا نمایید.

در فولدري که شامل تمام جزئیات نرم افزار می باشد، به دنبال فایلی با نام `install-tl-windows.bat` بگردید و پس از یافتن آن، آن را اجرا کنید.

پس از اجرای مراحل نصب که حدود نیم سایت به طول می انجامد، به کمک منوی `all programs` و دسترسی به فایل `texlive`، قسمت `texworks Editor` را اجرا نمایید.

برای انجام ویرایش های مربوط به متن مقالات و پایان نامه ها از `Texworks Editor` استفاده می شود.

۲- آشنایی با محیط کلی نرم افزار و آرگومان های مربوطه:

الف) در این نرم افزار ما سه خط مهم داریم:

```
\documentclass{argument}
```

```
\begin{document}
```

متن مقاله اینجا وارد می شود.

```
\end{document}
```

پس از نوشتن متن خود به کمک علامت اجرای برنامه که در بالای ادیتور شما قرار دارد می توانید خروجی نرم افزار را مشاهده نمایید.

نکته مهم: زمانی که متون شما انگلیسی است از کامپایلر `pdflatex` و برای متون فارسی (که بعداً به طور مفصل توضیح داده خواهد شد) از کامپایلر `xelatex` استفاده نمایید.

ب) پاراگراف بندی:

قوانین پایه پاراگراف:

- متن بین `begin` و `end` باشد.
- فاصله بین کلمات و همچنین یک فاصله اینتر هیچ تأثیری در خروجی ندارد.
- با توجه به متن، اگر حتی متن طولانی هم باشد، به طور پیش فرض لتکس آن را یک پاراگراف می کند.
- برای نوشتن دو پاراگراف، اگر بین متن ها یک فاصله خالی بگذاری، به طور اتوماتیک لتکس خط بعد را یک پاراگراف جدا می داند.

ج) عنوان بندی:

فصل: `\section{subject}`

بخش: `\section{subject}`

زیر بخش: `\subsection{subject}`

زیرزیر بخش: `\subsubsection{subject}`

* معمولاً زیر زیربخش شماره ندارد، چون پایین ترین سطح نوشته می باشد.

د) فصل بندی: در آرگومان کتاب (book) هر فصل در یک صفحه قرار می گیرد.

ه) ساخت فهرست مطالب:

`\tableofcontents`

* نکته: برای اینکه اعداد صفحات در فهرست مطالب صحیح گردد، باید دو بار متن پردازش شود.

و) شماره گذاری آیتم ها:

- عدد:

یک آرگومان جدید می نویسیم:

`\begin{enumerate}`

`\item WORD`

...

`\end{enumerate}`

- نقطه نویسی یا خط کشی (dash - bullet):

در این تابع به جای آرگومان enumerate، آرگومان itemize قرار می دهیم.

- اگر دو سری مختلف آیتم داشته باشیم، به طور اتوماتیک خود سیستم لتکس آیکون ها را مشخصی می کند.

ز) ریاضی نویسی:

```
\begin{equation}
```

$X=0$

```
\end{equation}
```

نکته: یک سری از سیمبل ها در لتکس وجود ندارد و باید کلمه مربوطه را به سور کامل نوشت. مانند:

α

(برای یافتن لیست کامل این سیمبل ها، میتوانید در نت سرچ کنید)

توان: $^{\wedge}XYZ$ زیرنویس: $A_{-}\{XYZ\}$

ح) فرمول نویسی: اگر بخواهیم در فرمول عدد خاصی را قرار دهیم باید آن را بین دو \$ قرار دهیم.

مثال: $\$T_{zzz}\$: T_{zzz}$

ط) ایندکس (نمایه) گذاری: برای ایندکس گذاری باید تابعی جدید را فراخوانی نمود و باید قبل از تابع

شروع، این دستورات تایپ گردد:

```
\usepackage{makeidx}
```

```
\usepackage[quickindex]{xepersian}
```

```
\makeindex
```

```
\begin{document}
```

.....

```
\printindex WORD
```

```
\end{document}
```

* برای فعال سازی تابع باید یک آیتیم جدید به زیلتکس اضافه نمود.

از منوی ادیت و سپس انتخاب پردازنده زیلتکس را انتخاب کرده و در سمت راست گزینه آرگومان . سپس در این قسمت باید به کمک + گزینه زیر اضافه گردد. نکته مهم دیگر این است که این گزینه حتما باید اول باشد (به کمک فلش ها بالاتر قرار می دهیم).

--shell-scape

نکته اول: حال در کنار کلمه ای که میخواهیم آن را ایندکس کنیم:

WORD {index}

نکته دوم: اگر بخواهیم دو کلمه خاص را در نمایه، زیر مجموعه ای از یک کلمه دیگر قرار دهیم «مثلا هارد دیسک و سی دی رام را زیر مجموعه حافظه قرار دهیم» باید بعد از کلمه حافظه در جمله، یک علامت تعجب «!» قرار دهیم.

نکته سوم: گاهی اوقات در فارسی نویسی نمایه ها، میخواهیم هر دو حرف آ و الف باشد. (چون لتکس به طور اتوماتیک این دو را جدا می نویسد).

[quickindex-variant1]

البته به طور پیش فرض روی ۲ قرار دارد.

ی) درج شکل و تصویر:

نکته اول: فایل عکس و فایل تکس باید در یک فولدر قرار داشته باشند.

توابع مورد نیاز: استفاده از پکیج و آرگومان جدید:

```
\usepackage{graphicx}
```

```
\begin{document}
```

```
\includegraphics[width=!cm]{FILE NAME}
```

```
\end{document}
```

نکته دوم: عکس به طور پیش فرض در تکس به صورت یک کاراکتر دیده می شود. (این لاین)

نکته سوم: گاهی اوقات لازم است که اندازه عکس تابعی از اندازه متن باشد، برای این منظور تابع زیر را به این صورت نوشت:

```
\includegraphics[width=/.5cm\textwidth]
```

نکته چهارم: زیرنویس و اشاره به عکس:

باید محیط جدیدی طراحی نمود: بعد از تابع اصلی این توابع را قرار دهید:

```
\begin{figure}
```

```
Includegraphics{WW}
```

```
\caption{WW}
```

```
\lable {pic1}
```

```
\end{figure}
```

```
MY SENTENCE .... \ref{pic1}
```

ک) جدول:

تابعی جدید دارد:

```
\begin{tabular}{ccc}
```

، یعنی اینکه نوشته های درون جدول در سلول های جدول در میان آن قرار گیرند. C: یعنی مرکز پس به همین ترتیب:

تراست: اچپ:

حال برای جداسازی سلول های جدول (چون لتکس فاصله را نمی شناسد) باید از & استفاده نمود و پس از پایان هر سطر نیز از \\ استفاده می نماییم:

```
|| ۱۱۴۲۵ & ۱۲۳۴ & ۱۲۳
```

```
||۲۲۵۱ & ۱۱۲۵۲ & ۱۲۵۲۲
```

نکته: در سطر آخر نیازی به قرار دادن \\ نیست.

ترسیم خطوط جدول: با قرار دادن خطوط عمودی بین آرگومان های مرکز، راست چین یا وسط چین می توان خطوط ستون ها را کشید.

برای کشیدن خط افقی از تابع زیر استفاده می شود: (محل قرار گرفتن این تابع بالای سطری است که قرار است بالای آن خط کشیده شود).

```
\hline
```

حال اگر بخواهیم در جدول بعضی از خط های آن کشیده نشود، باید بعد از تابع بالا به آن معرفی کنیم که خط کجا کشیده شود: مثلاً {۱-۲} یعنی: بالای سطرهای یک و دو خط افقی باشد:

```
\hline{1-2}
```


ل) ابعاد، حاشیه، پهنا و ... :

برنامه لتکس به طور پیش فرض از ابعاد و ... مربوط به هر آرگومانی (مانند کتاب، مقاله و ...) استفاده می کند.

اگر بخواهیم این پیش فرض ها را به دلخواه خود تغییر دهیم باید از بسته دیگری استفاده کرد:

```
\usepackage{geometry}
```

این بسته شامل گزینه های بسیار مختلفی است که در اینجا به طور اختصار چند مورد مهم آورده می شود:

```
\usepackage[MM]{geometry}
```

محل قرار گرفتن این گزینه هاست: MM:

Landscape: برگه را به صورت افقی نمایش می دهد

A3 OR a4paper: سایز برگه را به A یا A4 تغییر می دهد. (به طور پیش فرض A4 می باشد)

margin=3cm: حاشیه بندی صفحات

height: ارتفاع برگه ، width: طول خطوط

نکته: مثلاً گاهی اوقات می خواهیم که برگه ما از زیر شماره صفحات ۳ سانتی متر باشد. یعنی شماره صفحات

جزء حاشیه نباشد باید گزینه زیر را اضافه نمود:

```
[includefoot=true]
```

البته برای سر برگ هم به صورت زیر استفاده می شود:

```
[includehead=true]
```

۳- بسته فارسی نویسی (زی پرشین):

همان طور که می دانید تمام دستوراتی که در بالا اجرا شد بر روی متون انگلیسی اجرا میگردد؛ حال برای آنکه بتوانیم مقاله خود را که به زبان فارسی می باشد را به کمک برنامه تکس ویرایش نماییم، نیازمند بسته الحاقی هستیم که زی پرشین نام دارد. این بسته را می توان از سایت خود تکس دانلود نمود.

xepersian:

توابعی که در این بسته استفاده میگردند:

```
\usepackage{xepersian}
```

```
\settextfont{FONT}
```

در این جا ما می توانیم به جای کلمه فونت هر فونتی که بخواهیم در مقاله از آن استفاده کنیم را بنویسیم. نکته اول: گاهی اوقات در نوشتن برخی کلمات، علامت ها و ... با فونت های فارسی مشکل داریم. برای حل این مشکل شما می توانید به کمک فونت های تعبیه شده برای پکیج زی پرشین که می توان به راحتی با جستجوی ساده ای در اینترنت آن ها را جست استفاده کنید.

نکته دوم: تمام توابع و آرگومان های موجود در تکس بر روی این پکیج کار می کنند، اما برای سهولت فارسی نویسان، شما می توانید برخی از کلمات یا توابع را نیز به صورت فارسی بنویسید که لیست کامل آن را می توان در قسمت راهنمای برنامه تکس یافت. مانند:

و...، فصل\ زیرفصل

«امیدوارم این مجموعه هرچند خلاصه و کوتاه، توانسته باشد گامی هرچند اندک در

زمینه یادگیری بهتر نرم افزار لتکس برداشته باشد.»

با سپاس از همگی شما

وحید جهانی

کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار