

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

پایان نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد مهندسی برق-کنترل

عنوان پایان نامه

نام دانشجو

استاد راهنما:

نام استاد راهنما

استاد مشاور:

نام استاد/اساتید مشاور

فصل سال

توضیحات

تلاش شده است تا قالبی برای گزارش سمینار، پایان نامه و رساله با بهره گیری از LaTeX نوشته شود که تا حتی امکان مشابه قالب استاندارد docx. دانشکده باشد. مطمئناً دانش من در این زمینه بسیار اندک بوده و معتقدم که همواره باید برای یادگیری بیشتر و بروز رسانی کوشش کرد. واضح است که فایل پیش رو ممکن است، حاوی نواقص و کاستی هایی باشد که البته با پیشنهادات شما عزیزان، ایجاد اصلاحات و بهبود این قالب مسیر خواهد شد. وظیفه ی خود می دانم که از استاد راهنمای گرامی ام، جناب آقای دکتر صادق بلوکی و مدیریت گروه کنترل، جناب آقای دکتر سجاد ازگلی بابت تمامی تلاش ها و راهنمایی هایشان تشکر و قدردانی کنم. همچنین، فایل های مربوط به این قالب در گیت هاب به آدرس ^۱ جهت بروز رسانی و تغییرات در آینده، قرار گرفته است.

آرمینه رحمانیان کوشکی،

دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی کنترل،

دانشکده مهندسی برق دانشگاه تربیت مدرس،

سال ۱۴۰۰

¹<https://github.com/armineh-rahmanian/TMU-Latex-Thesis-Template>

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

ز	فهرست علائم و نشانه‌ها
ح	فهرست جدول‌ها
ط	فهرست شکل‌ها
۱	۱ مقدمه
۲	۱-۱ تنظیمات برنامه
۳	۲-۱ متن تقدیم، تشکر و چکیده
۳	۳-۱ وارد کردن نماد ریاضی در فهرست نمادها
۴	۴-۱ فونت و سایز فونت‌های مورد استفاده
۵	۲ محیط‌ها
۵	۱-۲ جداول و تصاویر
۶	۲-۲ معادلات
۷	۳-۲ قضایا
۸	۴-۲ برنامه‌ها
۱۰	۳ ارجاع‌دهی
۱۰	۱-۳ ارجاع‌دهی محیط‌های گوناگون
۱۰	۲-۳ ارجاع‌دهی متون علمی
۱۱	۳-۳ پانویس‌ها و فهرست اختصارات

۴	جمع بندی	۱۳
۱-۴	نکات نگارشی	۱۳
۲-۴	تکات تکنیکی	۱۴
۳-۴	هماندجویی و ثبت پایان نامه /رساله	۱۶
آ	ایجاد پیوست	۱۸
ب	شخصی سازی پیوست	۱۹
	فهرست مراجع	۲۰
	واژه نامه انگلیسی به فارسی	۲۲
	واژه نامه فارسی به انگلیسی	۲۳
	فهرست اختصارات	۲۴

تقدیم

متن تقدیر در این قسمت نوشته می شود.

تشکر و قدردانی

متن تشکر و قدردانی در این قسمت نوشته می شود.

چکیده

متن چکیده فارسی در این قسمت نوشته شده است.

کلمات کلیدی: کلمه‌ی کلیدی اول، کلمه‌ی کلیدی دوم، کلمه‌ی کلیدی سوم، کلمه‌ی کلیدی چهارم، کلمه‌ی کلیدی پنجم

فهرست علائم و نشانه‌ها

نماد

عنوان

$x(t)$

متغیر حالت

$x(0)$

شرایط اولیه

t

زمان

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۴	۱-۱ فونت‌های استفاده شده و توضیحات آن
۸	۱-۲ محیط‌های مربوط به انواع تعاریف

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۷	۱-۲ لوگوی دو کتابخانه‌ی معروف در پایتون (الف) numpy و (ب) pandas
۱۷	۱-۴ مقررات مربوط به ثبت پایان‌نامه در ایرانداک

۱ مقدمه

جهت تسهیل استفاده از این تمپلیت لازم است، ابتدا ساختار کلی این فایل را مورد بررسی قرار دهیم. در فولدر اصلی با فایل‌های زیر مواجه می‌شویم.

۱- **auxilliary**: فایل‌های کمکی که شامل بخش‌های زیرند:

- **commands.tex**: این فایل حاوی تمامی بسته‌های فراخوانی شده، تنظیمات و دستورات تعریف شده می‌باشد.

- **foots.tex**: این فایل نیز جهت تعریف کردن پانویس‌ها و کلمات اختصاری تعبیه شده است.

- **symbols.tex**: این فایل حاوی تعریف‌های مربوط به علائم اختصاری و نمادها می‌باشد.

- **front__cover.tex**: صفحه‌ی اول (شامل بسم الله الرحمن الرحيم) و صفحه‌ی عنوان فارسی در این بخش قرار دارند. دانشجو باید وارد این فایل شده و در محل مربوطه عنوان پایان‌نامه، نام و نام خانوادگی دانشجو، استاد راهنما و بعلاوه تاریخ درج پایان‌نامه را وارد کند.

- **back__cover.tex**: صفحه‌ی عنوان لاتین در این فایل قرار دارد. مجدداً مشابه بالا باید تغییرات لازم به لاتین درج شود.

۲- **chapters**: فصول اصلی پایان‌نامه که در اینجا تعداد چهار فصل در نظر گرفته شده است. بسته به نیاز این فصول متغیرند. این فولدر حاوی فایل‌های زیر می‌باشد.

- **dedication.tex**: در این فایل متن تقدیم نوشته می‌شود.

- **thanks.tex**: در این فایل متن تشکر و قدردانی نوشته می‌شود.

- **farsi__abstract.tex**: چکیده‌ی فارسی در این فایل نوشته می‌شود.

- `first__chapter.tex`: فصل اول
 - `second__chapter.tex`: فصل دوم
 - `third__chapter.tex`: فصل سوم
 - `final__chapter.tex`: فصل چهارم
 - `english__abstract.tex`: چکیده‌ی لاتین در این فایل نوشته می‌شود.
- ۳- `images`: تمامی تصاویر مورد استفاده را در این فولدر قرار می‌دهیم.
- ۴- `document.tex`: فایل اصلی که تمامی فولدرها شامل فولدر فایل‌های کمکی، هر یک از فصول به ترتیب، واژه‌نامه و فهرست اختصارات و فهرست مراجع در آن فراخوانی شده‌اند.
- ۵- `references.bib`: این فایل حاوی تمامی مراجع فراخوانی شده در متن پایان‌نامه است.
- توجه داشته باشید که برای فراخواندن هر کدام از فایل‌ها با فرمت `tex` در `preamble` از دستور
- ```
\input{<name.tex>}
```
- و برای سایر فصول به همراه پیوست از دستور
- ```
\include{<name.tex>}
```
- استفاده شده است. برای حذف/اضافه هر گونه فایل با فرمت `tex` از این پروژه می‌توان از دستورات بالا در فایل اصلی یعنی `document.tex` استفاده کرد. برای ایجاد و چاپ فهرست منابع، واژه‌نامه و فهرست اختصارات نیز به ترتیب از دستورات زیر استفاده شده است.

```
\printbib
\printglossary
\printacronyms
```

۱-۱ تنظیمات برنامه

قبل از کامپایل کردن برنامه حتما توجه داشته باشید که باید موتور نرم‌افزار XeLatex انتخاب شود. همچنین لازم به ذکر است که این قالب در نرم‌افزار TexStudio نوشته شده است. پیشنهاد می‌کنم به دلیل حفظ راست-چین بودن متون فارسی در بخش ادیتور و سهولت کار کردن با آن، شما هم از این نرم‌افزار

رایگان که هر سه سیستم عامل Windows, Linux, macOS را پشتیبانی می کند، استفاده کنید. البته قطعاً حق انتخاب با شماست. برای دریافت این نرم افزار به سایت زیر بروید.

TeXstudio

اگر از نرم افزار TexStudio استفاده می کنید، برای انتخاب موتور XeLatex ابتدا وارد منوی Options شده و بخش Configure TeXstudio را انتخاب کنید. سپس در پجره ی باز شده وارد قسمت Build شده و در بخش Meta Commands گزینه ی Default Compiler را روی XeLatex قرار دهید و در نهایت کلید Save را انتخاب کنید. برای استفاده از این قالب فرض شده است که به دستورات ابتدایی L^AT_EX آشنایی دارید. در غیر صورت حتماً ابتدا به یادگیری L^AT_EX بپردازید. برای یادگیری L^AT_EX مراجع بسیار زیادی وجود دارد، اما برای شروع می توانید سایت های زیر مراجعه کرده و آموزش ها را مطالعه کنید.

Overleaf

Wikibooks

ParsiLatex

یک مرجع بسیار مناسب به نام مقدمه ای نه چندان کوتاه بر لاتک برای یادگیری لاتک نوشته ی Tobias Oetiker به ترجمه ی مهدی امید علی هم در سایت Ctan قابل دریافت می باشد.

۲-۱ متن تقدیم، تشکر و چکیده

برای نوشتن متن تقدیم و تشکر و چکیده وارد فولدر chapters بشوید و در فایل مربوطه متن مورد نظر را قرار دهید.

۳-۱ وارد کردن نماد ریاضی در فهرست نمادها

برای وارد کردن یک نماد ریاضی در فهرست علائم و نشانه ها ابتدا وارد فولدر auxilliary شده و فایل foots.tex را باز کرده و از دستور زیر استفاده می کنیم.

`\persiangloss{<name>}{<symbol>}`

در بخش <name> نام نماد و در بخش <symbol> باید نماد ریاضی را در میان \$ قرار دهیم.

برای مثال اگر بخواهیم λ را به عنوان نماد مقدار ویژه معرفی کنیم در بخش <name> می نویسیم مقدار ویژه و در بخش <symbol> قرار می دهیم $\$ \backslash lambda \$$.

۴-۱ فونت و سائز فونت‌های مورد استفاده

فونت مورد استفاده در تیترها و متن اصلی در جدول ۱-۱ درج شده‌اند. در صورت نیاز به فونت‌های دیگر باید مراحل‌ی که در ادامه آن را بیان می‌کنیم، طی شود. ابتدا وارد فولد auxiliary شده، فایل commands.tex را باز کرده و نام فونت‌های دیگر را در قسمت مربوطه (پس از فراخوانی بسته‌ی ژی پرشین) تایپ کنید. این فونت‌ها باید حتماً روی کامپیوتر شما نصب شده باشد. ترجیحاً فایل .ttf فونت‌ها را نیز در فولدر اصلی کپی و پیست کنید. منظور از محل ذکر شده دستورات زیر است.

```
\settextfont[BoldFont={IRNazaninBold.ttf},
ItalicFont={IRNazaninIranic.ttf}]{IRNazanin.ttf}
\defpersianfont\Btitr{B Titr.ttf}
```

همچنین می‌توانید برای استفاده از فونت بی‌تیت‌ر در هر قسمت از متن از دستور زیر استفاده کنید.

```
{\Btitr{<text>}}
```

جدول ۱-۱: فونت‌های استفاده شده و توضیحات آن. مورد سوم و چهارم باید توسط نویسنده در صورت لزوم اعمال شود.

نام فونت	محل استفاده
B Titr.ttf	تیترها
IRNazanin.ttf	متن اصلی
IRNazaninBold.ttf	کلمات کلیدی، نام قضایا، تعریف‌ها و مثال‌ها، لیست‌های شماره‌دار و سایر موارد مورد نیاز
IRNazaninIranic.ttf	استفاده از یک اصطلاح و لغت خاص در اولین بار

۲ محیط ها

در این بخش دستورات مربوط به محیط‌های معروف شامل جداول و تصاویر، معادلات و قضایا و محیط برنامه را معرفی می‌کنیم.

۱-۲ جداول و تصاویر

برای درج یک جدول به صورت زیر عمل می‌کنیم. توجه داشته باشید که چون به زبان فارسی انتخاب شده است، ستون‌ها از راست به چپ نوشته می‌شوند.

```
\begin{table}
\centering
\caption[short text]{text}
\label{key}
\begin{tabular}[pos]{cols}
content...
\end{tabular}
\end{table}
```

برای درج کردن یک تصویر از دستورات زیر استفاده کنید. توجه داشته باشید که تصویر مربوطه باید حتماً درون فولدر images باشد.

```
\begin{figure}[placement]
\includegraphics[scale = <ratio>]{imagefile}
\caption{text}
\label{key}
\end{figure}
```


در صورت لزوم نیز می‌توانید فولدرهای بیشتری را درون این فولدر قرار دهید تا اگر تعدادی تصویر در رابطه با یک امر دارید، بدون سردرگمی آن‌ها دسته‌بندی کنید. برای مثال فرض کنید تعداد دو تصویر با فرمت png. و با نام های sim1.png و sim2.png در رابطه با یک شبیه‌سازی در اختیار داریم و آن‌ها را درون فولدر sim قرار داده‌ایم که خود نیز درون فولدر images می‌باشد. در چنین شرایطی به صورت زیر عمل می‌کنیم.

```
\begin{figure}[placement]
\centering
\subfloat[] [subcaption1]
{\includegraphics[scale=0.5]{../images/sim/sim1.png}}
\label{fig1:subfig1}}
\hspace{1cm}
\subfloat[] [subcaption2]
{\includegraphics[scale=0.5]{../images/sim/sim2.png}}
\label{fig1:subfig2}}
\caption[short text]{text}
\label{fig1}
\end{figure}
```

برای مثال می‌توانید یک نمونه تصویر شامل دو زیر-تصویر را در شکل ۲-۱ ببینید.

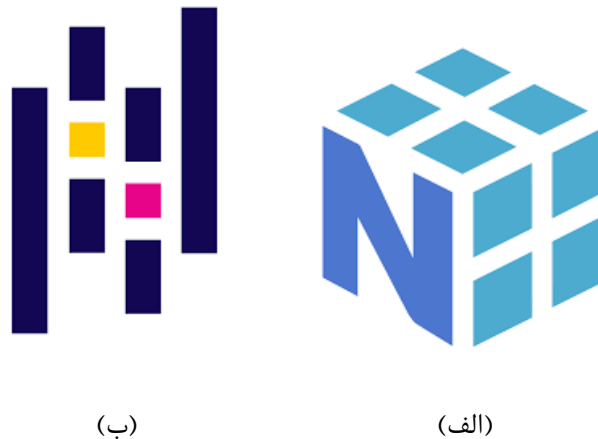
۲-۲ معادلات

برای درج یک معادله بطور معمول از دستور زیر استفاده کنید. برای ارجاع معادله در متن نیز دستور

```
\eqref{<eq:key>}
```

را به کار ببرید.

```
\begin{equation}\label{eq:key}
content...
\end{equation}
```



(ب)

(الف)

شکل ۲-۱: لوگوی دو کتابخانه‌ی معروف در پایتون (الف) numpy و (ب) pandas

۲-۳ قضایا

برای تعریف‌ها، گزاره‌ها و غیره دستورات زیر بسته به نوع محیط قابل استفاده هستند. برای مثال محیط تعریف به صورت زیر است.

```
\begin{definition}[\textbf{short tex}] \label{def:key}
contents...
\end{definition}
```

برای ارجاع تعریف در متن دستور زیر را به کار ببرید.

```
\ref{<def:key>}
```

برای سایر موارد طبق جدول ۲-۱ می‌توانید کلمه‌ی کلیدی را تغییر دهید. یک نمونه مثال از نحوه‌ی چاپ این محیط را می‌توانید در تعریف ۲-۱ ببینید.

تعریف ۲-۱ (تابع غیر-افزایشی): تابع $f : D_f \rightarrow D_R$ غیر-افزایشی است، اگر برای $x_1, x_2 \in D_f$ رابطه‌ی (۲-۱) برقرار باشد.

$$x_1 \leq x_2 \in D_f \longrightarrow f(x_1) \geq f(x_2) \quad (۲-۱)$$

جدول ۲-۱: محیط‌های مربوط به انواع تعاریف

نوع تعریف	کلمه‌ی کلیدی دستور
تعریف	definition
قضیه	theorem
گزاره	proposition
نتیجه	corollary
لم	lemma
مثال	example
اثبات	proofs

۲-۴ برنامه‌ها

برای قرار دادن دستورات یک برنامه ابتدا یک فایل با فرمت آن زبان بسازید و فایل مربوطه را در فولدر programs قرار دهید، سپس از دستور زیر استفاده کنید و برای ارجاع برنامه در متن نیز دستور

`\ref{<prog:key>}`

را به کار ببرید. در مثال (۲-۱) می‌توانید یک محیط مثال حاوی یک کد پایتون را در برنامه‌ی مشاهده

کنید.

```

\begin{center}
\begin{program}[pos]
\begin{latin}
\lstinputlisting{program.py}
\end{latin}
\caption{caption text}
\label{prog:key}
\end{program}
\end{center}

```

مثال ۲-۱ (چاپ متن در زبان پایتون): دستور `print` برای چاپ یک رشته کاراکتر و یا متغیر به کار می‌رود. برای مثال برنامه‌ی ۲-۱ را ببینید.

```
1 #this code prints the character "hello world"
2 print("hello world" )
```

برنامه ۲-۱: مثال برای چاپ متن hello world

توجه داشته باشید بهتر است برنامه در فصلی جداگانه به نام پیوست قرار گیرند. برای توضیحات مربوطه فصل های آ و ب در پیوست را مطالعه بفرمایید.

۳ ارجاع‌دهی

در این قسمت مروری روی ارجاع‌دهی معادلات، تصاویر، جداول، برنامه‌ها، پانویس‌ها و در نهایت مقالات علمی خواهیم داشت.

۱-۳ ارجاع‌دهی محیط‌های گوناگون

همان‌طور که پیش‌تر هم ذکر شد، برای ارجاع‌دهی هر محیطی غیر از معادلات از دستور

```
\ref{<label>}
```

و برای معادلات از دستور

```
\eqref{<label>}
```

استفاده می‌کنیم. اگر هم بخواهیم محیط‌هایی غیر از معادلات درون زوج پرانتز در متن ظاهر شود،

از دستور زیر استفاده کنید.

```
\pref{<label>}
```

۲-۳ ارجاع‌دهی متون علمی

برای این امر ابتدا باید متن مورد نظر را در فایل references.bib که در فولدر اصلی قرار دارد را درج کنیم. از انجایی که مثال‌های متنوعی برای درج مقالات لاتین در اینترنت وجود دارد به درج یک رساله دکترا و پایان‌نامه‌ی که هر دو به زبان فارسی نوشته شده‌اند، می‌پردازیم. برای ارجاع‌دهی رساله‌ی دکترا از دستورات زیر استفاده کنید. اگر بخواهید یک پایان‌نامه‌ی فارسی را ارجاع دهید به جای @phdthesis از @mastersthesis استفاده کنید.

```
@phdthesis{LabelDist,  
title = {<title>},  
author = {<name>},  
school = {<university>},
```

```
year = {<year>},
language = {Persian}
}
```

حال با توجه به نامی که برای آن متن علمی در نظر گرفته‌اید به آسانی با دستور

```
\cite{<label>}
```

آن را ارجاع دهید. برای مثال با توجه به نام‌های در نظر گرفته شده برای مقالات [۱، ۲، ۳] از دستور
`\cite{EventMatching, MultipleAttitude, LogicConstraints}`
استفاده می‌کنیم. توجه داشته باشید که برای ظاهر شدن مراجع در متن باید مراحل زیر را طی کنید.

XeLatex

bibtex (or F8 key)

XeLatex

XeLatex

برای مثال می‌توانیم چند مقاله‌ی ژورنالی [۴، ۵، ۶، ۷، ۸]، چند مقاله‌ی کنفرانسی [۹، ۱۰]، یک
نمونه رساله‌ی دکترا [۱۰]، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد [۱۱]، بخشی از یک کتاب [۱۲]، یک صفحه‌ی
آنلاین [۱۳] و یک بسته در پایتون [۱۴] را ارجاع دهیم.

۳-۳ پانویس‌ها و فهرست اختصارات

برای ایجاد پانویس یا کلمه‌ی اختصاری و درنهایت ایجاد واژه‌نامه‌ی انگلیسی به فارسی و فارسی به انگلیسی
و در نهایت فهرست کلمات اختصاری باید مراحل‌ی که در ادامه بیان می‌شوند را طی کنید. ابتدا وارد فولدر
auxilliary شده و فایل `foots.tex` را باز کنید. برای ایجاد کلمه‌ی در پانویس (فارسی در متن یا به
صورت اختصاری) قبل از فراخوانی آن، باید ابتدا آن را معرفی کنیم. برای معرفی یک کلمه که بعداً در
واژه‌نامه نیز درج خواهد شد، دستور زیر را به کار ببرید.

```
\newword{arg1}{arg2}{arg3}{arg4}
```

برای معرفی یک کلمه به صورت اختصاری نیز از دستور زیر استفاده کنید.

```
\newacronym{label}{abbrv}{long}
```

و سپس برای بکارگیری آن‌ها در متن می‌توانید از دستورات زیر استفاده کنید.

$\backslash\mathrm{glsp1}\{\langle\mathrm{label}\rangle\}$ $\backslash\mathrm{gl}\mathrm{s}\{\langle\mathrm{label}\rangle\}$ $\backslash\mathrm{gl}\mathrm{s}*\{\langle\mathrm{label}\rangle\}$

توجه داشته باشید که مورد اول تنها برای پانویس به کار می‌رود (برای کلمه‌ی اختصاری از آن استفاده نکنید). برای مثال این دستور را برای نمایش به صورت جمع یک پانویس مانند توابع غیر-افزایشی^۱ و نمایش به صورت مفرد یک پانویس مانند تابع غیر-کاهشی^۲ و نمایش یک کلمه‌ی اختصاری مانند PID^3 بکار می‌بریم. برای چاپ این واژه‌ها در واژه‌نامه و فهرست اختصارات باید مراحل زیر را طی کنید.

XeLatex

Xindy

XeLatex

XeLatex

توجه داشته باشید که برای اجرای xindy لازم است ابتدا دستور

```
xindy -L persian-variant1 -C utf8 -I xindy -M %.xdy -t %.glg -o %.gls %.glo |
xindy -L persian-variant1 -C utf8 -I xindy -M %.xdy -t %.blg -o %.bls %.blo |
xindy -L english -C utf8 -I xindy -M %.xdy -t %.alg -o %.acr %.acn
```

را در تنظیمات برنامه وارد کنید. اگر از نرم افزار TeXstudio استفاده می‌کنید، ابتدا وارد Options شده، بخش Configure TeXstudio... را انتخاب کنید. در پنجره‌ی باز شده بخش Build را انتخاب کرده و در قسمت User Commands با انتخاب نام بصورت Xindy2:Xindy2 عبارات ذکر شده در بالا را کپی و پیست کنید. در نهایت کلید Save را بزنید. به راحتی از منوی Tools و قسمت user می‌توانید Xindy2:Xindy2 را انتخاب کنید. برای توضیحات تکمیلی وبسایت‌های واژه‌نامه در overleaf و واژه‌نامه در wikibooks و حتماً واژه‌نامه در زی پرشین را مطالعه کنید.

¹Non-increasing function

²Non-decreasing function

³Proportional-integral-derivative

۴ جمع بندی

در این قسمت چند نکته‌ی مهم طبق تجربه را بیان می‌کنیم که تعدادی از این نکات در بخش نگارشی و تعدادی دیگر را در بخش تکنیکی را مطرح می‌کنیم.

۱-۴ نکات نگارشی

۱- قالب Word **پایان‌نامه**: به منظور آشنایی با نحوه‌ی نگارش پایان‌نامه و قوانین کلی حتماً نگاهی به جدیدترین نسخه‌ی این قالب و توضیحات آن داشته باشید.

۲- **درج یک کلمه به صورت کامل در یک سطر**: برخی اوقات می‌خواهیم یک عبارت به صورت کامل در یک سطر قرار گیرد، نه اینکه بخشی از آن در انتهای یک سطر و بخش دیگر در ابتدای سطر بعدی. در این مواقع می‌توانیم بین لغات آن عبارت بین درج هیچگونه فاصله‌ای از علامت مد استفاده کنیم. برای مثال فعل خواهیم پراخت ممکن است در شرایطی قرار بگیرید که خواهیم در انتهای یک سطر و پرداخت در ابتدای سطر دیگر قرار گیرد. در این صورت با قرار دادن علامت ~ میان خواهیم و پرداخت و بدون هیچگونه فاصله‌ای مشکل حل می‌شود. در حالیکه یک بخش ریاضی یا هایپرلینک دچار این مشکل شود، از دستور `\linebreak` در یک خط قبل از آن استفاده کنید. در این صورت فاصله‌ها طوری تنظیم می‌شوند که آن بخش به طور کامل در یک خط یکسان قرار گیرد.

۳- **درج نیم‌فاصله**: برای درج نیم‌فاصله اگر از ویندوز استفاده می‌کنید، به راحتی می‌توانید از ترکیب کلیدهای `Shift+Space` استفاده کنید. در نظر داشته باشید برای این باید کیبورد استاندارد فارسی یا `Standard Persian Keyboard` را از قبل نصب کرده باشید. اگر آن را از قبل نصب نکرده‌اید، باید یکسری مراحل را طی کنید. ابتدا وارد `Settings` ویندوز شوید، `Time & Language` را انتخاب کنید، سپس وارد بخش `Language` شوید. کلید `Options` را بر روی زبان `Persian` را انتخاب کنید. در قسمت `Keyboards` گزینه‌ی `Add a Keyboard` و در نهایت زبان `Persian (Standard)` را انتخاب کنید.

۴-۲ تکتات تکنیکی

۱- زیاد بودن تعداد زیر-تصویرها و قرار نگرفتن آن هادر یک صفحه: بعضی مواقع ممکن است چند تصویر داشته باشیم و بخواهم آن ها را در کنار هم به صورت subfigure قرار دهیم. اگر تعداد تصاویر زیاد باشد، ممکن است همه در یک صفحه جا نشوند و صفحه بهم بریزد. چرا که فرض IAT_EX این است که تصویر یا تصاویر قرار داده شده در محیط figure باید در یک صفحه جا بشوند. در صورت روبه رو شدن با چنین مشکلی می توانید چند محیط تصویر بسازید و در ابتدای هر کدام از محیط های تصویر غیر از اولین مورد، به صورت زیر عمل کنید.

```
\begin{figure}
\ContinuedFloat
\centering
other commands
\end{figure}
```

۲- بد ظاهر شدن زیرنویس تصویر یا بالانویس جدول در فهرست مربوطه: اگر زیرنویس یک تصویر یا بالانویس یک جدول طولانی باشد یا اگر در آن یک مرجع یا معادلات ریاضی قرار دهید، این متن طولانی، مرجع یا معادله ی ریاضی وارد فهرست تصاویر یا جداول شده و جلوه ی جالبی نخواهد داشت. به این منظور از دستور زیر برای ایجاد زیرنویس یا بالانویس استفاده کنید.

```
\caption[short_text]{text}
```

به این صورت که در بخش short text یک زیرنویس یا بالانویس کوتاه و مختصر بدون مرجع و یا معادلات ریاضی قرار می دهید. زیرنویس یا بالانویس تکمیلی را نیز در بخش text می نویسید. توجه داشته باشید که متن short text متنی خواهد بود که در فهرست تصاویر یا جداول درج می شود و متن text در متن اصلی پایان نامه در زیرتصویر یا بالای جدول عینا ظاهر می شود. همچنین توجه داشته باشید که نباید یک کلمه را در زیرنویس یا بالانویس به صورت پانویس یا علائم اختصاری استفاده کنید. به عبارتی از دستور \gls{label} و متشقات آن در زیرنویس یا بالانویس استفاده نکنید. در غیر این صورت این پانویس یا کلمه ی اختصاری اولین بار خود را در فهرست تصاویر یا جدول نشان خواهد داد که نه تنها زیبایی بلکه کارایی خود را نیز از دست

خواهد داد. بدین منظور اگر یک کلمه‌ی اختصاری لاتین دارید یا می‌خواهید از پانویس استفاده کنید، تنها از دستور

```
\lr{<label>}
```

یا دستورات

```
\gls*{<label>}
```

```
\glspl*{<label>}
```

استفاده کنید.

۳- هم طراز نبودن خطوط یک پاراگراف: برخی اوقات ممکن است که با مشکل هم طراز نبودن ابتدا و انتهای خطوط یک پاراگراف مواجه شویم. برای حل این مشکل از بسته‌ی `ragged2e` و دستور `\justifying` استفاده کنید. برای اطلاعات بیشتر به هم‌طرازی متن در `LATEX` مراجعه بفرمایید.

۴- خطوط سفید خالی ناخواسته در اطراف محیط معادله و مشتقات آن: گاهی اوقات هنگام استفاده از محیط‌هایی مانند `align` و مشابه آن به دلیل زیاد بودن تعداد خطوط معادله و جانشین آن در صفحه‌ی فعلی، تمامی خطوط آن محیط به صفحه‌ی بعدی منتقل می‌شود و یک ناحیه‌ی سفید خالی ناخواسته در صفحه‌ی قبلی به وجود می‌آید. علت این امر این است که در یک محیط شناور، همانند مشکلی که در مورد اول ۱ اتفاق می‌افتد، امکان شکسته شدن وجود ندارد. یعنی قرار گرفتن بخشی از خطوط معادله در یک صفحه و بخشی دیگر در صفحه‌ی بعدی وجود ندارد و باید تمامی خطوط معادله در یک صفحه قرار گیرند. برای حل این مشکل و امکان جدا شدن خطوط از دستور `\allowdisplaybreaks` در `preamble` استفاده کنید. توجه داشته باشید که این دستور به کل فایل اعمال می‌شود. اگر هدف اعمال این دستور به صورت ناحیه‌ای دلخواه از متن باشد، از دستورات زیر استفاده بفرمایید.

```
\begingroup
```

```
\allowdisplaybreaks
```

```
\begin{align}
```

```
...
```

```
<equation lines>
```

```
...
```

```
\end{align}
```

```
\endgroup
```

۵- **سوالات بی پایان در \LaTeX :** در هنگام استفاده از \LaTeX و این برنامه ممکن است، هر شخص به بسته به نوع نوشتار، خواسته و سلیقه به مشکلات و سوالاتی برخورد کند. حتما در ضمن سرچ کردن مشکل خود، وبسایت های زیر را بررسی کنید.

Stackoverflow

ParsiLatex

۴-۳ همانندجویی و ثبت پایان نامه/رساله

در این قسمت به چند نکته در رابطه با نگارش پایان نامه/رساله با استفاده از \LaTeX و ثبت آن در ایرانداک و همچنین سامانه‌ی پارسه اشاره می‌کنیم.

توجه داشته باشید که این موارد در سال ۱۴۰۰ نوشته شده است و ممکن است در سال‌های آتی دستخوش تغییراتی شود، پس حتما از تغییرات اعمالی در روند، مقررات و بروز رسانی‌های موجود اطلاع کسب بفرمایید.

۱- **همانندجویی متن نوشته شده به \LaTeX در سامانه‌ی ایرانداک:** یکی از مشکلاتی که ممکن است برای همانندجویی پایان نامه نوشته شده به \LaTeX پیش آید، چگونگی انجام همانندجویی در سایت ایرانداک است. برای این منظور حتما فایل ویدیویی آپلود شده توسط این سامانه به آدرس

<https://tik.irandoc.ac.ir/Home/MembershipGuide>

یا مستقیما فایل ویدیویی آماده‌سازی فایل‌ها با فرمت زی پرشین را مشاهده کرده و مراحل ذکر شده را طی کنید.

۲- **ثبت در سامانه‌ی ایرانداک:** بنابر پاسخ ایرانداک به سوالات پرکاربرد در بخش سامانه‌ی ملی ثبت و زیربخش ثبت اطلاعات برای ثبت پایان نامه/رساله با فرمت \LaTeX ، باید علاوه بر فایل pdf و مجموعه فایل‌های \LaTeX ، یک فایل ورد به فرمت docx. نیز از ابتدای پایان نامه/رساله

تا پایان فهرست مطالب به همراه فهرست منابع را تهیه و بارگذاری فرمایید. تصویر ۴-۱ را ببینید.

- کل متن اصلی پایان نامه/رساله در قالب یک فایل word بارگذاری شود.
- کل متن اصلی پایان نامه/رساله در قالب یک فایل pdf بارگذاری شود.
- دیگر فایل های پایان نامه/رساله در قالب فایل فشرده (با فرمت zip/rar) بارگذاری (و ارسال) شود.
- خواهشمند است هر یک از فایل های ورد و پی دی اف پایان نامه/رساله را کامل و یکپارچه از صفحه آغاز (بسم الله) تا آخرین صفحه (در بر دارنده صفحه عنوان فارسی، چکیده فارسی، فهرست مطالب با شماره صفحه، همه فصل های پایان نامه/رساله، پیوست ها، چکیده انگلیسی، صفحه عنوان انگلیسی، پیوست ها، و...) بارگذاری فرمایید.
- صفحه عنوان فارسی و انگلیسی پایان نامه/رساله، باید در بر دارنده لوگوی دانشگاه، نام دانشگاه و دانشکده و گروه، رشته و گرایش تحصیلی، مقطع تحصیلی، عنوان پایان نامه/رساله، پدیدآور، استاد(ان) راهنما و مشاور، و تاریخ دفاع باشد.

شکل ۴-۱: مقررات مربوط به ثبت پایان نامه در ایرانداک

۳- **ثبت در سامانه‌ی پارسه:** بنابر راهنمای ارسال و بارگذاری پایان نامه/رساله در سامانه‌ی پارسه جهت بارگذاری فایل های تهیه شده با LATEX ، علاوه بر فایل کامل پایان نامه/رساله با فرمت .pdf، یک فایل زیپ شده مربوط به LATEX ، باید یک فایل word چهار صفحه‌ای به فرمت .doc یا .docx. شامل صفحه عنوان فارسی، چکیده‌ی فارسی با کلید واژه‌ها، چکیده‌ی انگلیسی با کلید واژه‌ها، صفحه عنوان انگلیسی نیز تهیه و بارگذاری شود. برای اطلاعات بیشتر به راهنمای بارگذاری پایان نامه/رساله مراجعه کنید.

۴- **مقررات ساختاری در ثبت پایان نامه:** توجه داشته باشید که برای تایید ثبت پایان نامه در ایرانداک و همچنین سامانه‌ی پارسه باید حتما پس از صفحه‌ی عنوان، سه فرم را در فایل موجود درج بفرمایید.

- **برگه‌ی تاییدیه‌ی داوران از جلسه‌ی دفاع:** توجه داشته باشید این برگه باید توسط استاد راهنما، استاد/اساتید مشاور (در صورت وجود)، نماینده‌ی شورای تحصیلات تکمیلی، داوران داخلی و خارجی به امضا رسیده باشد.
- **آیین نامه‌ی حق مالیکت مادی و معنوی:** این فرم نیز باید توسط دانشجو تکمیل و امضا شده باشد.

- **آیین نامه‌ی حق چاپ:** این فرم نیز باید توسط دانشجو تکمیل و امضا شده باشد.

برای دریافت فرم های مربوطه به آیین نامه های ذکر شده در دو مورد آخر به آدرس فرم ها و بخش فرم های پژوهشی در دانشکده‌ی مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تربیت مدرس مراجعه بفرمایید.

آ ایجاد پیوست

برای ایجاد پیوست وارد فولدر chapters بشوید و فایل appendices.tex را باز کنید. توجه داشته باشید که برای ایجاد پیوست حتما در ابتدای فایل دستورات زیر را بکار ببرید (البته اینجا از قبل نوشته شده است).

```
\begin{appendices}  
\chapter{<chapter name 1>}  
\chapter{<chapter name 2>}  
\end{appendices}
```

ب شخصی سازی پیوست

برای ایجاد سرفصل به نام دلخواه برای پیوست ها در فهرست مطالب باید از بسته ی

```
\package[toc]{appendix}
```

استفاده کنید و اسم مورد نظر برای سرفصل پیوست را با دستور زیر در فایل `commands` اعمال کنید.

```
\renewcommand{\appendixtocname}{<name>}
```

برای اطلاعات بیشتر حتما به توضیحات بسته ی پیوست مراجعه فرمایید.

فهرست مراجع

- [1] S. E. Parsegov, A. V. Proskurnikov, R. Tempo, and N. E. Friedkin, "A new model of opinion dynamics for social actors with multiple interdependent attitudes and prejudices," in *2015 54th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, pp.3475–3480, IEEE, 2015.
- [2] N. E. Friedkin, A. V. Proskurnikov, R. Tempo, and S. E. Parsegov, "Network science on belief system dynamics under logic constraints," *Science*, vol.354, no.6310, pp.321–326, 2016.
- [3] E. Azizi, M. T. Beheshti, and S. Bolouki, "Event matching classification method for non-intrusive load monitoring," *Sustainability*, vol.13, no.2, p.693, 2021.
- [4] S. Mobayen, V. J. Majd, and M. Sojoodi, "An lmi-based composite nonlinear feedback terminal sliding-mode controller design for disturbed mimo systems," *Mathematics and Computers in Simulation*, vol.85, pp.1–10, 2012.
- [5] D. J. Watts and S. H. Strogatz, "Collective dynamics of 'small-world' networks," *Nature*, vol.393, no.6684, pp.440–442, 1998.
- [6] Y. Abbasi, H. Momeni, and A. Ramezani, "Robust tube-based mpc with enlarging the region of attraction for tracking of switched systems," *Journal of the Franklin Institute*, vol.358, no.17, pp.8886–8913, 2021.
- [7] S. M. Nematollahzadeh, S. Ozgoli, A. Jolfaei, and M. S. Haghghi, "Modeling of human cognition in consensus agreement on social media and its implications for smarter manufacturing," *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, vol.17, no.4, pp.2902–2909, 2021.
- [8] J. Castro, J. Lu, G. Zhang, Y. Dong, and L. Martínez, "Opinion dynamics-based group recommender systems," *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, vol.48, no.12, pp.2394–2406, 2018.

- [9] L. Wang, Y. Hong, G. Shi, and C. Altafini, “A biased assimilation model on signed graphs,” in *2020 59th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)*, pp.494–499, 2020.
- [۱۰] سید محمود، نعمت الله زاده، ارائه مدل غیر خطی متغیر با زمان برای دینامیک عقاید در شبکه های اجتماعی. پایان نامه دکترا، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۸.
- [۱۱] سید حسین، حسینی، “تحلیل رفتار در شبکه های تبادل عقاید با تفکیک عقیده واقعی و عقیده ابراز شده،” پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۸.
- [12] F. Bullo, *Lectures on Network Systems*, chap. 5. Kindle Direct Publishing, 1.4 ed. , 2020. With contributions by J. Cortes, F. Dorfler, and S. Martinez.
- [13] Pew Research Center, *Partisan Divides over Political Values Widen*, October 5, 2017 (accessed October 24, 2020).
- [14] A. A. Hagberg, D. A. Schult, and P. J. Swart, “Exploring network structure, dynamics, and function using networkx,” in *Proceedings of the 7th Python in Science Conference* (G. Varoquaux, T. Vaught, and J. Millman, eds.), (Pasadena, CA USA), pp.11 – 15, 2008.

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

N

Non-decreasing function تابع غیر-کاهشی

Non-increasing function تابع غیر-افزایشی

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

ت

تابع غیر-افزایشی Non-increasing function

تابع غیر-کاهشی Non-decreasing function

فهرست اختصارات

P

PID Proportional-integral-derivative

Abstract

The abstract goes here.

keywords: First keyword, Second keyword, Third keyword, Forth keyword, Fifth keyword



Thesis Title

Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master of Science (M.Sc.)
in Electrical Engineering, Control System Theory

School of Electrical and Computer Engineering
Tarbiat Modares University

By:

Student Name

Supervisor:

Professor name

Season Year