



دانشگاه تهران
دانشکده علوم مهندسی

نوشتن پروژه، پایان نامه و رساله با استفاده از کلاس تهران-thesis

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی کامپیوتر
گرایش الگوریتم‌ها و محاسبات

سینا ممکن

اساتید راهنما

استاد راهنمای اول و استاد راهنمای دوم

استاد مشاور

استاد مشاور اول

مرداد ۱۳۹۶





دانشگاه تهران
دانشکده علوم مهندسی

نوشتن پروژه، پایان نامه و رساله با استفاده از کلاس تهران-thesis

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی کامپیوتر
گرایش الگوریتم‌ها و محاسبات

سینا ممکن

اساتید راهنما

استاد راهنمای اول و استاد راهنمای دوم

استاد مشاور

استاد مشاور اول

مرداد ۱۳۹۶

گواهی دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

نام دانشکده: دانشکده علوم مهندسی

نام دانشجو: سینا ممکن

عنوان پایان نامه: نوشتن پروژه، پایان نامه و رساله با استفاده از کلاس tehran-thesis

تاریخ دفاع: مرداد ۱۳۹۶

رشته: مهندسی کامپیوتر

گرایش: الگوریتم ها و محاسبات

ردیف	مشخصات هیئت داوران	نام و نام خانوادگی	مرتبه دانشگاهی	دانشگاه یا مؤسسه	امضاء
۱	استاد راهنما	دکتر دارا معظمی	استاد	دانشگاه تهران	
۲	استاد راهنما	دکتر کاوه کاووسی	استادیار	دانشگاه تهران	
۳	استاد مشاور	دکتر علی محمد بنائی مقدم	استادیار	دانشگاه تهران	
۴	استاد داور داخلی	دکتر داور داخلی	دانشیار	دانشگاه تهران	
۵	استاد مدعو	دکتر داور خارجی	دانشیار	دانشگاه داور خارجی	
۶	نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده	دکتر نماینده	دانشیار	دانشگاه تهران	

تعهدنامه اصالت اثر

باسمه تعالی

اینجانب سینا ممکن تأیید می‌کنم که مطالب مندرج در این پایان‌نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این نوشته از آنها استفاده شده است مطابق مقررات ارجاع گردیده است. این پایان‌نامه قبلاً برای احراز هیچ مدرک هم‌سطح یا بالاتر ارائه نشده است.

نام و نام خانوادگی دانشجو: سینا ممکن

تاریخ و امضای دانشجو:

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر
متعلق به دانشگاه تهران می باشد.

تقديم به:

همسر و فرزندانم

و

پدر و مادرم

قدردانی

سپاس خداوندگار حکیم را که با لطف بی کران خود، آدمی را به زیور عقل آراست.
در آغاز وظیفه خود می دانم از زحمات بی دریغ اساتید راهنمای خود، جناب آقای دکتر ... و ...، صمیمانه
تشکر و قدردانی کنم که در طول انجام این پایان نامه با نهایت صبوری همواره راهنما و مشوق من بودند و قطعاً
بدون راهنمایی های ارزنده ایشان، این مجموعه به انجام نمی رسید.
از جناب آقای دکتر ... که زحمت مشاوره، بازبینی و تصحیح این پایان نامه را تقبل فرمودند کمال امتنان را
دارم.

با سپاس بی دریغ خدمت دوستان گرانمایه ام، خانم ها ... و آقایان ... در آزمایشگاه ...، که با همفکری مرا
صمیمانه و مشفقانه یاری داده اند.

و در پایان، بوسه می زنم بر دستان خداوندگاران مهر و مهربانی، پدر و مادر عزیزم و بعد از خدا، ستایش می کنم
وجود مقدس شان را و تشکر می کنم از خانواده عزیزم به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان، که
بهترین پشتیبان من بودند.

سینا ممکن

مرداد ۱۳۹۶

چکیده

این راهنما، نمونه‌ای از قالب پروژه، پایان‌نامه و رساله دانشگاه تهران می‌باشد که با استفاده از کلاس -tehran-thesis و بسته‌ی پرشین در \LaTeX تهیه شده است. این قالب به گونه‌ای طراحی شده است که مطابق با دستورالعمل نگارش و تدوین پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری، مورخ ۹۳/۰۶/۰۳ پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران باشد و حروف چینی بسیاری از قسمت‌های آن، مطابق با استاندارد قالب‌های فارسی پایان‌نامه در لاتک، به طور خودکار انجام می‌شود.

چکیده بخشی از پایان‌نامه است که خواننده را به مطالعه آن علاقمند می‌کند و یا از آن می‌گریزند. چکیده باید ترجیحاً در یک صفحه باشد. در نگارش چکیده نکات زیر باید رعایت شود. متن چکیده باید مزین به کلمه‌ها و عبارات سلیس، آشنا، بامعنی و روشن باشد. بگونه‌ای که با حدود ۳۰۰ تا ۵۰۰ کلمه بتواند خواننده را به خواندن پایان‌نامه راغب نماید. چکیده، جدای از پایان‌نامه باید به تنهایی گویا و مستقل باشد. در چکیده باید از ذکر منابع، اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. تمیز بودن مطلب، نداشتن غلط‌های املایی یا دستور زبانی و رعایت دقت و تسلسل روند نگارش چکیده از نکات مهم دیگری است که باید در نظر گرفته شود. در چکیده پایان‌نامه باید از درج مشخصات مربوط به پایان‌نامه خودداری شود. چکیده باید منعکس‌کننده اصل موضوع باشد. در چکیده باید اهداف تحقیق مورد توجه قرار گیرد. تأکید روی اطلاعات تازه (یافته‌ها) و اصطلاحات جدید یا نظریه‌ها، فرضیه‌ها، نتایج و پیشنهادها متمرکز شود. اگر در پایان‌نامه روش نوینی برای اولین بار ارائه می‌شود و تا به حال معمول نبوده است، با جزئیات بیشتری ذکر شود. شایان ذکر است چکیده فارسی و انگلیسی باید حتماً به تأیید استاد راهنما رسیده باشد.

کلمات کلیدی در انتهای چکیده فارسی و انگلیسی آورده می‌شود. محتوای چکیده‌ها بر اساس موضوع و گرایش تحقیق طبقه‌بندی می‌شود و به همین جهت وجود کلمات شاخص و کلیدی، مراکز اطلاعاتی را در طبقه‌بندی دقیق و سریع پایان‌نامه یاری می‌دهد. کلمات کلیدی، راهنمای نکات مهم موجود در پایان‌نامه هستند. بنابراین باید در حد امکان کلمه‌ها یا عباراتی انتخاب شود که ماهیت، محتوا و گرایش کار را به وضوح روشن نماید.

واژگان کلیدی: حداکثر ۵ کلمه یا عبارت، متناسب با عنوان، قالب پایان‌نامه، لاتک

فهرست مطالب

ذ	فهرست تصاویر
ر	فهرست جداول
ز	فهرست الگوریتم‌ها
ژ	فهرست علائم اختصاری
۱	فصل ۱: مقدمه
۱	۱-۱ آشنایی با این راهنما
۲	۲-۱ چگونگی استفاده از کلاس پایان‌نامه
۲	۱-۲-۱ این همه فایل؟!
۳	۲-۲-۱ از کجا شروع کنم؟
۴	۳-۲-۱ مطالب پایان‌نامه را چگونه بنویسم؟
۴	۱-۳-۲-۱ نوشتن فصل‌ها
۵	۲-۳-۲-۱ مراجع
۵	۳-۳-۲-۱ واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و برعکس
۵	۴-۳-۲-۱ نمایه
۵	۴-۲-۱ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟
۶	۳-۱ محتویات فصل اول یک پایان‌نامه
۶	۱-۳-۱ عنوان تحقیق
۷	۲-۳-۱ مسأله تحقیق

۳-۳-۱	تاریخچه‌ای از موضوع تحقیق	۷
۴-۳-۱	تعریف موضوع تحقیق	۷
۵-۳-۱	هدف یا هدف‌های کلی و آرمانی تحقیق	۷
۶-۳-۱	روش انجام تحقیق	۸
۷-۳-۱	نوآوری، اهمیت و ارزش تحقیق	۸
۸-۳-۱	تعریف واژه‌ها (اختیاری)	۸
۹-۳-۱	خلاصه فصل‌ها	۸
۴-۱	جمع‌بندی	۸

فصل ۲: مروری بر مطالعات انجام شده

۱-۲	مقدمه	۱۰
۲-۲	تعاریف، اصول و مبانی نظری	۱۱
۳-۲	مروری بر ادبیات موضوع	۱۱
۴-۲	نتیجه‌گیری	۱۱

فصل ۳: روش تحقیق

۱-۳	مقدمه	۱۲
۲-۳	محتوا (نام‌گذاری بر اساس روش تحقیق و مسأله مورد مطالعه)	۱۲
۱-۲-۳	علت انتخاب روش	۱۲
۲-۲-۳	تشریح کامل روش تحقیق	۱۲

فصل ۴: نتایج

۱-۴	مقدمه	۱۵
۲-۴	محتوا	۱۵
۳-۴	اعتبارسنجی	۱۶

فصل ۵: بحث و نتیجه‌گیری

۱-۵	مقدمه	۱۷
-----	-------	----

۱۸	۲-۵ محتوا
۱۸	۱-۲-۵ جمع بندی
۱۸	۲-۲-۵ نوآوری
۱۹	۳-۲-۵ پیشنهادهای
۱۹	۴-۲-۵ محدودیتها

مراجع ۲۰

۲۲	پیوست آ: آشنایی سریع با برخی دستورات لاتک
۲۲	۱-آ بندها و زیرنویسها
۲۳	۲-آ فرمولهای ریاضی
۲۳	۱-۲-آ یک زیربخش
۲۳	۱-۱-۲-آ یک زیرزیربخش
۲۴	۳-آ نوشتههای فارسی و انگلیسی مخلوط
۲۴	۴-آ افزودن تصویر به نوشته
۲۵	۵-آ محیطهای شمارش و نکات
۲۶	۶-آ تعریف و قضیه
۲۶	۷-آ چگونگی نوشتن و ارجاع به مراجع

۲۸	پیوست ب: جدول، نمودار و الگوریتم در لاتک
۲۸	۱-ب مدلهای حرکت دوبعدی
۲۸	۲-ب ماتریس
۲۹	۳-ب الگوریتم با دستورات فارسی
۳۰	۴-ب الگوریتم با دستورات لاتین
۳۰	۵-ب نمودار
۳۱	۶-ب تصویر

۳۲	پیوست پ: مراجع و مدیریت آنها در لاتک
----	--------------------------------------

۳۲	پ-۱ استفاده از مراجع و نقل قول ها
۳۳	پ-۲ مدیریت مراجع با BibTeX
۳۴	پ-۲-۱ سبک های فعلی قابل استفاده در زی پرشین
۳۵	پ-۲-۲ نحوه استفاده از سبک های فارسی
۳۸	واژه نامه فارسی به انگلیسی
۳۹	واژه نامه انگلیسی به فارسی
۴۰	نمایه

فهرست تصاویر

آ-۱ در این تصویر یک شیر علاقه‌مند به لاک را در حال دویدن می‌بینید. ۲۴

ب-۱ دوشیر ۳۱

فهرست جداول

۱-۳	اندیس‌های به کار رفته در مدل ریاضی	۱۳
۲-۳	پارامترهای مدل ریاضی	۱۴
۳-۳	متغیرهای مدل ریاضی	۱۴
ب-۱	مدلهای تبدیل	۲۹

فهرست الگوریتم‌ها

- ب-۱ الگوریتم DLT برای تخمین ماتریس هوموگرافی. ۳۰
- ب-۲ الگوریتم RANSAC برای تخمین ماتریس هوموگرافی. ۳۰

فهرست علائم اختصاری

a (m/s²) شتاب گرانش

F (N) نیرو

فصل ۱

مقدمه

۱-۱ آشنایی با این راهنما

حروف چینی پروژه کارشناسی، پایان نامه یا رساله یکی از موارد پرکاربرد استفاده از \LaTeX و زی پرشین [۱] است. یک پروژه، پایان نامه یا رساله، احتیاج به تنظیمات زیادی از نظر صفحه آرایی دارد که وقت زیادی از دانشجو می گیرد. به دلیل قابلیت های بسیار لاتک در حروف چینی، کلاسی با نام `tehran-thesis` برای حروف چینی پروژه ها، پایان نامه ها و رساله های دانشگاه تهران، بر مبنای کلاس مشابه `IUST-Thesis` تهیه شده است. این کلاس و فایل های همراه آن به گونه ای طراحی شده است که مطابق با دستورالعمل نگارش و تدوین پایان نامه کارشناسی ارشد و دکتری پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران [۲] باشد.

دستورالعمل نگارش و تدوین پایان نامه دانشگاه تهران به دو مقوله می پردازد، اول قالب و چگونگی صفحه آرایی پایان نامه، مانند اندازه و نوع قلم بخشهای مختلف، چینش فصلها، قالب مراجع و مواردی از این قبیل و دوم محتوای هر فصل پایان نامه. در صورت استفاده از این کلاس، نیازی نیست که دانشجو نگران مقوله اول باشد و پس از تایپ مطالب خود می تواند آنها را با لاتک و ابزار آن اجرا کند تا پایان نامه خود را با قالب دانشگاه داشته باشد. همچنین با خواندن این راهنما از ملزومات محتوایی هر فصل پایان نامه نیز مطلع خواهد شد.

در ادامه مقدمه این راهنما، ابتدا چگونگی استفاده از کلاس پایان نامه و فایل های همراه آن را به صورت فنی شرح می دهیم و سپس مطالبی را در مورد ویژگی های محتوایی فصل ۱ پایان نامه (یعنی مقدمه) خواهیم آورد. بقیه فصل های این راهنما، تنها خصوصیات محتوایی فصول مختلف پایان نامه را شرح خواهند داد. نهایتاً جهت

یادآوری، در پیوست ها مطالبی درباره آشنایی با دستورات لاتک، مدیریت مراجع در لاتک و چگونگی رسم جداول، نمودارها و الگوریتم ها آورده خواهند شد.

۲-۱ چگونگی استفاده از کلاس پایان نامه

کلیه فایل های لازم برای حروف چینی با کلاس فوق، داخل پوشه ای به نام tehran-thesis قرار داده شده است. توجه داشته باشید که برای استفاده از این کلاس باید فونت های IRLotusICEE و IRTitr را داشته باشید (که همراه با این کلاس هست و نیاز به نصب نیست). قلم های IRLotusICEE مستخرج از قلم های IRLotus شورای عالی اطلاع رسانی هستند که توسط دکتر بابایی زاده اصلاحاتی روی آنها صورت پذیرفته است: تبدیل صفر توپر به صفر توخالی (جهت تمایز بیشتر با نقطه) و اضافه شدن حالت توپر و ایرانیک توأم، که این موارد در قلم های شورای عالی اطلاع رسانی وجود ندارد.

۱-۲-۱ این همه فایل؟!

از آنجایی که یک پایان نامه یا رساله، یک نوشته بلند محسوب می شود، لذا اگر همه تنظیمات و مطالب پایان نامه را داخل یک فایل قرار بدهیم، باعث شلوغی و سردرگمی می شود. به همین خاطر، قسمت های مختلف پایان نامه یا رساله داخل فایل های جداگانه قرار گرفته است. مثلاً تنظیمات پایه ای کلاس داخل فایل tehran-thesis.cls، قسمت مشخصات فارسی پایان نامه داخل faTitle.tex، مطالب فصل اول داخل chapter1.tex و تنظیمات قابل تغییر توسط کاربر داخل commands.tex، قرار داده شده است. فایل اصلی این مجموعه، فایل main.tex می باشد. اگر به فایل main.tex دقت کنید، متوجه می شوید که قسمت های مختلف پایان نامه، توسط دستورهای مانند input و include به فایل اصلی، یعنی main.tex معرفی شده اند. با توجه به ساختار محتوایی دستورالعمل، در فایل main.tex فرض شده که پایان نامه یا رساله شما، از ۵ فصل و تعدادی پیوست تشکیل شده است. با اینحال، شما می توانید به راحتی فصل ها و پیوست ها را با صلاح دید اساتید راهنما، کم و زیاد کنید. این کار، بسیار ساده است. فرض کنید بخواهید یک فصل دیگر هم به پایان نامه اضافه کنید. برای این کار، کافی است یک فایل با نام دلخواه مثلاً chapter6 و با پسوند .tex. بسازید و آن را داخل پوشه tehran-thesis قرار دهید و سپس این فایل را با دستور \include{chapter6} داخل فایل main.tex فراخوانی کنید.

۱-۲-۲ از کجا شروع کنم؟

قبل از هر چیز، باید یک توزیع تک‌لایو (TeXLive) را روی سیستم خود نصب کنید. تک‌لایو را می‌توانید از [سایت رسمی آن](http://www.tug.org/texlive)^۱ دانلود کنید یا مستقیماً از مخازن توزیع لینوکس خود بگیرید (مثلاً در اوبونتو با دستور `sudo apt install texlive-full`). برای نصب تک‌لایو و اجرای اسناد زی‌پرشین می‌توانید از [دی‌وی‌دی مجموعه پارسی‌لاتک](http://www.parsilatex.com)^۲ و فایل راهنمای موجود در آن هم کمک بگیرید.

برای تایپ و پردازش اسناد لاتک باید از یک ویرایشگر مناسب استفاده کنید. ویرایشگرهای TeXWroks، TeXstudio، TeXmaker و BiDiTeXmaker بدین منظور تولید شده‌اند. می‌توان ویرایشگر [BiDiTeXmaker](https://bitbucket.org/srazi/biditexmaker3)^۳ را که بویژه برای کار با زی‌پرشین و مطالب دوجسته بهبود یافته است، بهینه‌ترین ویرایشگر لاتک برای کار با اسناد فارسی عنوان کرد.

حال اگر نوشتن پروژه/پایان‌نامه/رساله اولین تجربه شما از کار با لاتک است، توصیه می‌شود که یک‌بار به صورت اجمالی، کتاب «[مقدمه‌ای نه چندان کوتاه بر LaTeX 2_ε](http://www.parsilatex.com)»^۴ ترجمه دکتر مهدی امیدعلی را مطالعه کنید. این کتاب، کتاب بسیار کاملی است که خیلی از نیازهای شما در ارتباط با حروف چینی را برطرف می‌کند. اگر تک‌لایو کامل را داشته باشید، این کتاب را هم دارید. کفایت در خط فرمان دستور زیر را بنید:

```
texdoc lshort-persian
```

اگر عجله دارید، برخی دستورات پایه‌ای مورد نیاز در پیوست [آ](#) بیان شده‌اند.

بعد از موارد گفته شده، فایل `main.tex` و `faTitle.tex` را باز کنید و مشخصات پایان‌نامه خود مثل نام، نام خانوادگی، عنوان پایان‌نامه و ... را جایگزین مشخصات موجود در فایل `faTitle.tex` کنید. نیازی نیست نگران چینش این مشخصات در فایل پی‌دی‌اف خروجی باشید، زیرا کلاس `tehran-thesis` همه این کارها را بطور خودکار برای شما انجام می‌دهد. در ضمن، موقع تغییر دادن دستورهای داخل فایل `faTitle.tex` کاملاً دقت کنید؛ این دستورها، خیلی حساس هستند و ممکن است با یک تغییر کوچک، موقع اجرا، خطا بگیرید. برای دیدن خروجی کار، فایل `faTitle.tex` را `Save` (نه `Save As`) کنید و بعد به فایل `main.tex` برگشته و آن را اجرا کنید^۵. حال اگر می‌خواهید مشخصات انگلیسی پروژه/پایان‌نامه/رساله را هم عوض کنید، فایل `enTitle.tex` را باز کنید

^۱<http://www.tug.org/texlive>

^۲<http://parsilatex.com/site/shop/>

^۳<https://bitbucket.org/srazi/biditexmaker3>

^۴<http://www.tug.ctan.org/tex-archive/info/lshort/persian/lshort.pdf>

^۵ البته فایل‌های این مجموعه به گونه‌ای هستند که در TeXstudio یا TeXworks بدون بازگشت به فایل اصلی، می‌توانید سند خود را اجرا کنید.

و مشخصات داخلش را تغییر دهید. در اینجا هم برای دیدن خروجی باید این فایل را ذخیره کرده، بعد به فایل `main.tex` برگشته و آن را اجرا کرد.

برای راحتی بیشتر، کلاس `tehran-thesis.cls` طوری طراحی شده است که کافی است فقط یک بار مشخصات پروژه/پایان نامه/رساله را (در فایل های `faTitle.tex` و `enTitle.tex`) وارد کنید و هر جای دیگر که این مشخصات لازم باشند، به طور خودکار درج می شوند. با این حال، اگر مایل بودید، می توانید تنظیمات موجود را تغییر دهید؛ گرچه، در صورتیکه کاربر مبتدی هستید و یا با ساختار فایل های `cls` آشنایی ندارید، بهتر است به فایل `tehran-thesis.cls` دست نزنید.

نکته دیگری که باید به آن توجه کنید این است که در قالب آماده شده، سه گزینه به نام های `bsc`، `msc` و `phd` برای نوشتن پروژه، پایان نامه و رساله، در نظر گرفته شده است. بنابراین اگر قصد تایپ پروژه کارشناسی، پایان نامه کارشناسی ارشد یا رساله دکتری را دارید، به ترتیب باید از گزینه های `bsc`، `msc` و `phd` در فایل `main.tex` استفاده کنید. با انتخاب هر کدام از این گزینه ها، تنظیمات مربوط به آنها به طور خودکار، اعمال می شود.

۳-۲-۱ مطالب پروژه/پایان نامه/رساله را چگونه بنویسم؟

۱-۳-۲-۱ نوشتن فصل ها

همان طور که در بخش ۱-۲-۱ گفته شد برای جلوگیری از شلوغی، قسمت های مختلف پروژه/پایان نامه/رساله از جمله فصل ها، در فایل های جداگانه ای قرار داده شده اند. مثلاً اگر می خواهید مطالب فصل ۱ را تایپ کنید، باید فایل های `main.tex` و `chapter1.tex` را باز کرده و مطالب خود را جایگزین محتویات داخل `chapter1.tex` نمایید. دقت شود که در ابتدای برخی فایلها دستوراتی نوشته شده است و از شما خواسته شده که آن دستورات را حذف نکنید.

نکته بسیار مهمی که در اینجا باید گفته شود این است که سیستم \TeX ، محتویات یک فایل `یک` را به ترتیب پردازش می کند. بنابراین، اگر مثلاً دو فصل اول خود را نوشته و خروجی آنها را دیده اید و مشغول تایپ مطالب فصل ۳ هستید، بهتر است که دو دستور `\include{chapter1}` و `\include{chapter2}` را در فایل `main.tex` غیرفعال^۶ کنید. در غیر این صورت، ابتدا مطالب دو فصل اول پردازش شده و سپس مطالب فصل ۳ پردازش می شود که این کار باعث طولانی شدن زمان پردازش می گردد. هر زمان که خروجی کل

^۶ برای غیرفعال کردن یک دستور، کافی است در ابتدای آن، علامت درصد انگلیسی (%) بگذارید.

پروژه/پایان نامه/رساله را خواستید، تمام فصل ها را دوباره در `main.tex` فعال نمائید. بدیهتاً لازم نیست فصل های پروژه/پایان نامه/رساله را به ترتیب تایپ کنید. مثلاً می توانید ابتدا مطالب فصل ۳ را تایپ نموده و سپس مطالب فصل ۱ را تایپ کنید.

۲-۳-۲-۱ مراجع

برای وارد کردن مراجع پروژه/پایان نامه/رساله کافی است فایل `MyReferences.bib` را باز کرده و مراجع خود را به شکل اقلام نمونه داخل آن، وارد کنید. سپس از `bibtex` برای تولید مراجع با قالب مناسب استفاده نمائید. برای توضیحات بیشتر بخش `۷-آ` از پیوست `آ` و نیز پیوست `پ` را ببینید.

۳-۳-۲-۱ واژه نامه فارسی به انگلیسی و برعکس

برای وارد کردن واژه نامه فارسی به انگلیسی و برعکس، چنانچه کاربر مبتدی هستید بهتر است مانند روش بکار رفته در فایل های `dicfa2en.tex` و `dicen2fa.tex` عمل کنید. اما چنانچه کاربر پیشرفته هستید، بهتر است از بسته `glossaries` استفاده کنید. راهنمای این بسته را می توانید به راحتی و با یک جستجوی ساده در اینترنت پیدا کنید.

۴-۳-۲-۱ نمایه

برای وارد کردن نمایه، باید از `xindy` استفاده کنید. راهنمای چگونگی کار با `xindy` را می توانید در ویکی پارسی لاتک و یا مثالهای موجود در دی وی دی «مجموعه پارسی لاتک»، پیدا کنید.

۴-۲-۱ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

برای پرسیدن سوال های خود موقع حروف چینی با زی پرشین، می توانید به [سایت پرسش و پاسخ پارسی لاتک](http://qa.parsilatex.com)^۷ یا [بایگانی تالار گفتگوی قدیمی پارسی لاتک](http://forum.parsilatex.com)^۸ مراجعه کنید. شما هم می توانید روزی به سوال های دیگران در

^۷<http://qa.parsilatex.com>

^۸<http://forum.parsilatex.com>

اینترنت جواب دهید. بسته‌ی زی‌پرشین و بسیاری از بسته‌های مرتبط با آن مانند bidi و Persian-bib، مجموعه پارسی لاتک، مثالهای مختلف موجود در آن، قالب پایان‌نامه دانشگاههای مختلف و سایت پارسی لاتک همه به صورت داوطلبانه توسط افراد گروه پارسی لاتک و گروه Persian TeX و بدون هیچ کمک مالی انجام شده‌اند. کار اصلی نوشتن و توسعه زی‌پرشین توسط آقای وفا خلیقی انجام شده است که این کار بزرگ را به انجام رساندند. اگر مایل به کمک به گروه پارسی لاتک هستید به سایت این گروه مراجعه فرمایید:

<http://www.parsilatex.com>

۳-۱ محتویات فصل اول یک پایان نامه

فصل اول یک پایان‌نامه باید به مقدمه یا کلیات تحقیق بپردازد. هدف از فصل مقدمه^۹، شرح مختصر مسأله تحقیق، اهمیت و انگیزه محقق از پرداختن به آن موضوع، به همراه اشاره‌ای کوتاه به روش و مراحل تحقیق است. مقدمه، اولین فصل از ساختار اصلی پروژه/پایان‌نامه/رساله بوده و زمینه اطلاعاتی لازم را برای خواننده فراهم می‌آورد. در طول مقدمه باید سعی شود موضوع تحقیق با زبانی روشن، ساده و بطور عمیق و هدفمند به خواننده معرفی شود. این فصل باید خواننده را مجذوب و اهمیت موضوع تحقیق را آشکار سازد. در مقدمه باید با ارائه سوابق، شواهد تحقیقی و اطلاعات موجود (با ذکر منبع) با روشی منظم، منطقی و هدفدار، خواننده را جهت داد و به سوی راه حل مورد نظر هدایت کرد. مقدمه مناسب‌ترین جا برای ارائه اختصارات و بعضی توضیحات کلی است، توضیحاتی که شاید نتوان در مباحث دیگر آنها را شرح داد.

مقدمه، یکی از ارکان اساسی و اصلی پایان‌نامه است که مهمترین قسمت‌های آن عبارتند از:

۱-۳-۱ عنوان تحقیق

باید شناختی دقیق و روشن از حوزه موضوع تحقیق را عرضه دارد و خالی از هرگونه ابهام و پیچیدگی باشد.

^۹Introduction

۲-۳-۱ مسأله تحقیق

وظیفه اصلی مقدمه بیان این مطلب به خواننده است که چرا انجام تحقیق را به عهده گرفته‌اید. اگر دلیل شما برای انجام این کار پاسخگویی به سؤال مورد علاقه‌تان است، با مشکل زیادی روبه‌رو نخواهید بود. یکی از بهترین روش‌ها برای نوشتن مقدمه یک پایان‌نامه، طرح پرسش یا پرسش‌هایی مهم و اساسی است که کار تحقیقاتی شما از آغاز تا پایان قصد پاسخ دادن به آن را دارد. گاهی می‌توانید ابتدا اهمیت موضوع را بیان و سپس پرسش خود را در آن موضوع مطرح کنید.

۳-۳-۱ تاریخچه‌ای از موضوع تحقیق

به طور کلی تشریح روندهای تحقیقاتی در محدوده مورد مطالعه، مستلزم ارجاع به کارهای دیگران است. بعضی از نویسندگان برای کارهای دیگران هیچ اعتباری قائل نمی‌شوند و در مقابل، بعضی دیگر از نویسندگان در توصیف کارهای دیگران، بسیار زیاده‌روی می‌کنند. اکثر مواقع، ارجاع به مقالات دو سال قبل از کارتان، بهتر از نوشتن سطرهای مرجع است. در این قسمت باید به طور مختصر به نظرات و تحقیقات مربوط به موضوع و یا مسائل و مشکلات حل نشده در این حوزه و همچنین توجه و علاقه جامعه به این موضوع، اشاره شود.

۴-۳-۱ تعریف موضوع تحقیق

در این قسمت محقق، موضوع مورد علاقه و یا نیاز احساس شده خود را در حوزه تحقیق بیان می‌دارد و عوامل موجود در موقعیت را تعریف و تعیین می‌کند.

۵-۳-۱ هدف یا هدف‌های کلی و آرمانی تحقیق

این قسمت باید با جملات مثبت و کلی طرح شود و از طولانی شدن مطالب پرهیز شود.

۱-۳-۶ روش انجام تحقیق

در این قسمت، پژوهشگر روش کاری خود را بیان می‌دارد و شیوه‌های گوناگونی را که در گردآوری مطالب خود بکار برده، ذکر می‌کند. همچنین اگر روش آماری خاصی را در تهیه و تدوین اطلاعات به کار برده است، آن شیوه را نیز اینجا بیان می‌کند.

۱-۳-۷ نوآوری، اهمیت و ارزش تحقیق

در این قسمت، در مورد نوآوری علمی و عملی تحقیق که محقق به آن دست خواهد یافت، بحث می‌شود. ممکن است لازم باشد تا از برخی نمودارها در این بخش استفاده شود. طبیعتاً به صلاح دید نگارنده شکل‌ها و نمودارها می‌توانند در بخش‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرند.

۱-۳-۸ تعریف واژه‌ها (اختیاری)

در این قسمت محقق باید واژه‌هایی را که ممکن است برای خواننده آشنا نباشد، تعریف کند.

۱-۳-۹ خلاصه فصل‌ها

در آخرین قسمتِ فصل اول پایان‌نامه، خلاصه‌ای اشاره‌وار از فصل‌های آتی آورده می‌شود تا خواننده بتواند تصویری واضح از دیگر قسمت‌های پایان‌نامه در ذهن خود ترسیم کند.

۱-۴ جمع‌بندی

در این فصل به دو مقوله نحوه استفاده از قالب پروژه/پایان‌نامه/رساله دانشگاه تهران و نیز ویژگی‌هایی که محتویات فصل اول پایان‌نامه (یعنی مقدمه) باید داشته باشند، پرداخته شد. با توجه به اینکه این راهنما نحوه استفاده از قالب را شرح داده، ملزومات محتوایی هر فصل پایان‌نامه را توضیح می‌دهد و در پیوست‌ها نیز نحوه کار با لاتک را یادآوری خواهد کرد، بنابراین مطالعه کامل آن مقداری وقت شما را خواهد گرفت؛ اما مطمئن باشید از اتلاف

وقت شما در ادامه کارتان تا حد زیادی جلوگیری خواهد کرد. در نوشتن متن حاضر سعی شده است علاوه بر ایجاد یک قالب لاتک برای پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران، نکات محتوایی هر فصل نیز گوشزد گردد. طبیعتاً برای نگارش پایان‌نامه خود می‌بایست مطالب تمام فصل‌ها را خودتان بازنویسی کنید.

در ادامه این راهنما، تنها فصل‌هایی که یک پایان‌نامه باید داشته باشد و نیز خصوصیات یا ساختاری که محتویات هر فصل باید از آنها برخوردار باشد^{۱۰}، آورده می‌شوند. نهایتاً در پیوست‌ها، مطالبی در باب یادآوری دستورات لاتک، نحوه نوشتن فرمول‌ها، تعاریف، قضایا، مثال‌ها، درج تصاویر، نمودارها، جداول و الگوریتم‌ها و نیز مدیریت مراجع، آمده است.

همچنین توصیه اکید دارم که رفع خطاهایی که احتمالاً با آنها مواجه می‌شوید را به آخر موکول نفرمایید و به محض برخورد با خطا، آن را اشکال‌زدایی و برطرف نمائید.

^{۱۰} از روی فایل «تمپلیت نگارش و تدوین پایان‌نامه [۲]»

فصل ۲

مروری بر مطالعات انجام شده

۱-۲ مقدمه

هدف از این فصل که با عنوان‌های «مروری بر ادبیات موضوع»^۱، «مروری بر منابع» و یا «مروری بر پیشینه تحقیق»^۲ معرفی می‌شود، بررسی و طبقه‌بندی یافته‌های تحقیقات دیگر محققان در سطح دنیا و تعیین و شناسایی خلأهای تحقیقاتی است. آنچه را که تحقیق شما به دانش موجود اضافه می‌کند، مشخص کنید. طرح پیشینه تحقیق^۳ یک مرور محققانه است و تا آنجا باید پیش برود که پیش‌زمینه تاریخی مناسبی از تحقیق را بیان کند و جایگاه تحقیق فعلی را در میان آثار پیشین نشان دهد. برای این منظور منابع مرتبط با تحقیق را بررسی کنید، البته نه آنچنان گسترده که کل پیشینه تاریخی بحث را در برگیرد. برای نوشتن این بخش:

- دانستنی‌های موجود و پیش‌زمینه تاریخی و وضعیت کنونی موضوع را چنان بیان کنید که خواننده بدون مراجعه به منابع پیشین، نتایج حاصل از مطالعات قبلی را درک و ارزیابی کند.
- نشان دهید که بر موضوع احاطه دارید. پرسش تحقیق را همراه بحث و جدل‌ها و مسائل مطرح شده بیان کنید و مهم‌ترین تحقیقات انجام شده در این زمینه را معرفی نمایید.
- ابتدا مطالب عمومی‌تر و سپس پژوهش‌های مشابه با کار خود را معرفی کرده و نشان دهید که تحقیق شما

^۱Literature Review

^۲Background Research

^۳Background Information

از چه جنبه‌ای با کار دیگران تشابه یا تفاوت دارد.

- اگر کارهای قبلی را خلاصه کرده‌اید، از پرداختن به جزئیات غیرضروری پرهیزید. در عوض، بر یافته‌ها و مسائل روش‌شناختی مرتبط و نتایج اصلی تأکید کنید و اگر بررسی‌ها و منابع مروری عمومی درباره موضوع موجود است، خواننده را به آنها ارجاع دهید.

۲-۲ تعاریف، اصول و مبانی نظری

این قسمت ارائه خلاصه‌ای از دانش کلاسیک موضوع است. این بخش الزامی نیست و بستگی به نظر استاد راهنما دارد.

۳-۲ مروری بر ادبیات موضوع

در این قسمت باید به کارهای مشابه دیگران در گذشته اشاره کرد و وزن بیشتر این قسمت بهتر است به مقالات ژورنالی سال‌های اخیر (۲ تا ۳ سال) تخصیص داده شود. به نتایج کارهای دیگران با ذکر دقیق مراجع باید اشاره شده و جایگاه و تفاوت تحقیق شما نیز با کارهای دیگران مشخص شود. استفاده از مقالات ژورنال‌های معتبر در دو یا سه سال اخیر، می‌تواند به اعتبار کار شما بیافزاید.

۴-۲ نتیجه‌گیری

در نتیجه‌گیری آخر این فصل، با توجه به بررسی انجام شده بر روی مراجع تحقیق، بخش‌های قابل گسترش و تحقیق در آن حیطه و چشم‌اندازهای تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند. در برخی از تحقیقات، نتیجه نهایی فصل روش تحقیق، ارائه یک چارچوب کار تحقیقی (research framework) است.

فصل ۳

روش تحقیق

۱-۳ مقدمه

این فصل، محل شرح کامل روش تحقیق است و بسته به نوع روش تحقیق و با نظر استاد راهنما می تواند «مواد و روش ها»^۱ نیز نام بگیرد. این فصل حدود ۱۵ صفحه است.

۲-۳ محتوا (نام گذاری بر اساس روش تحقیق و مسأله مورد مطالعه)

۱-۲-۳ علت انتخاب روش

دلیل یا دلایل انتخاب روش تحقیق را تشریح می کند.

۲-۲-۳ تشریح کامل روش تحقیق

برای اینکه پایان نامه دارای ارزش علمی باشد، باید قابل تکرار باشد و داوران و خوانندگان از امکان تکرارپذیر بودن کار شما مطمئن شوند. شما باید چگونگی تکرار آزمایش به وسیله دیگران را در این قسمت فراهم کنید.

^۱Materials and Methods

تکرارپذیری آزمایشات و روش شما، برابر با میزان پتانسیل تکرار نتایج برابر یا نزدیک به آن است. در زیر به تعدادی از روش‌های تحقیق اشاره شده است:

• روش تحقیق آزمایشگاهی

توصیف کامل برنامه آزمایشگاهی شامل مواد مصرفی و نحوه ساخت نمونه‌ها، شرح آزمایش‌ها شامل نحوه تنظیم و آماده‌سازی آزمایش‌ها و دستگاه‌های مورد استفاده، دقت و نحوه کالیبره کردن، شرح دستگاه ساخته شده (در صورت ساخت) و ارائه روش اعتبارسنجی.

• روش تحقیق آماری

توصیف ابزارهای گردآوری اطلاعات کمی و کیفی، اندازه نمونه‌ها، روش نمونه‌برداری، تشریح مبانی روش آماری و ارائه روش اعتبارسنجی.

• روش تحقیق نرم‌افزارنویسی

توصیف کامل برنامه‌نویسی، مبانی برنامه و ارائه روش اعتبارسنجی.

• روش تحقیق مطالعه موردی

توصیف کامل محل و موضوع مطالعه، علت انتخاب مورد و پارامترهایی که تحت ارزیابی قرار داده می‌شوند و ارائه روش اعتبارسنجی.

• روش تحقیق تحلیلی یا مدل‌سازی

توصیف کامل مبانی یا اصول تحلیل یا مدل و ارائه روش اعتبارسنجی آن. در ارائه مدل ریاضی معمولاً نیاز است اندیس‌ها، پارامترها، متغیرهای تصمیم و فرمول‌های مدل، به صورت سیستماتیک ارائه شوند. پیشنهاد می‌گردد برای نمایش اندیس‌ها، پارامترها و متغیرهای تصمیم از سه جدول به صورت زیر استفاده گردد:

جدول ۳-۱: اندیس‌های به کار رفته در مدل ریاضی

I, J	بیماران
k	مرحله زمان‌بندی (بستری، اتاق عمل، ریکاوری)
L_k	ماشین (تخت یا اتاق عمل) در مرحله k
n	جراح

جدول ۳-۲: پارامترهای مدل ریاضی

t_{ik}	زمان خدمت‌دهی به بیمار در مرحله k ام
\tilde{t}_{ik}	زمان فاری خدمت‌دهی به بیمار در مرحله k ام
t_{ik}^p	مقدار بدبینانه (حداکثر) برای زمان خدمت‌دهی به بیمار در مرحله k ام
t_{ik}^m	محتمل‌ترین مقدار برای زمان خدمت‌دهی به بیمار در مرحله k ام
t_{ik}^o	مقدار خوشبینانه (حداقل) برای زمان خدمت‌دهی به بیمار در مرحله k ام

جدول ۳-۳: متغیرهای مدل ریاضی

X_{ild_k}	متغیر صفر-یک تخصیص بیمار به تخت/اتاق عمل
S_{ild_k}	زمان شروع خدمت‌دهی به بیمار
Y_{ijkl_k}	متغیر صفر-یک توالی بیماران
V_{ni}	متغیر صفر-یک تخصیص جراح به بیمار

• روش تحقیق میدانی

چگونگی دستیابی به داده‌ها در میدان عمل و نحوه برداشت از پاسخ‌های دریافتی.

فصل ۴

نتایج

۱-۴ مقدمه

ارائه داده‌ها، نتایج، تحلیل و تفسیر اولیه آنها در این فصل ارائه می‌شود. در ارائه نتایج با توجه به راهنمای کلی نگارش فصل‌ها، تا حد امکان، ترکیبی از نمودار و جدول استفاده شود. با توجه به حجم و ماهیت تحقیق و با صلاحدید استاد راهنما، این فصل می‌تواند تحت عنوانی دیگر بیاید. در صورتی که حجم داده‌ها زیاد باشد، بهتر است به صورت نمودار یا در قالب ضمیمه ارائه نشده و فقط نمونه‌ها در متن آورده شود. در این فصل باید به سوالات تحقیق، عطف به یافته‌های محقق، پاسخ داده شود. اگر تحقیق دارای آزمون فرض باشد، پذیرش یا عدم پذیرش فرضیه‌ها در این فصل گزارش می‌شود. این فصل حدود ۴۰ صفحه است.

۲-۴ محتوا

در این بخش به سوالات تحقیق، بر اساس داده‌ها و یافته‌های محقق، پاسخ داده می‌شود. داده‌ها با فرمت مناسبی ارائه می‌شوند؛ مدل (ها) اجرا شده و نتیجه آن مشخص می‌شود.

۳-۴ اعتبارسنجی

از طریق مقایسه نتایج با نتایج کارهای دیگران، استفاده از روش‌های تحلیل پایانی (reliability) و اعتبار (validity)،
نظری از خبرگان (expert judgment or feedback) و یا triangulation انجام می‌شود.

فصل ۵

بحث و نتیجه‌گیری

۵-۱ مقدمه

تاکنون شما در پایان‌نامه‌ای که مشغول نوشتن آن هستید، پاسخ چهار سؤال را داده‌اید:

- چرا تحقیق را انجام دادید؟ (مقدمه)
- دیگران در این زمینه چه کارهایی کرده‌اند و تمایز کار شما با آنها؟ (مرور ادبیات)
- چگونه تحقیق را انجام دادید؟ (روش‌ها)
- چه از تحقیق به دست آوردید؟ (یافته‌ها)

حال زمان آن فرا رسیده که با توجه به تمامی مطالب ذکر شده، در نهایت به سؤال آخر پاسخ دهید:

- چه برداشتی از یافته‌های تحقیق کردید؟ (نتیجه‌گیری)

در واقع در این بخش، هدف، پاسخ به این سوال است که چه برداشتی از یافته‌ها کردید و این یافته‌ها چه فایده‌ای دارند؟

نتیجه‌گیری مختصری بنویسید. ارائه داده‌ها، نتایج و یافته‌ها در فصل چهارم ارائه می‌شود. در این فصل تفاوت، تضاد یا تطابق بین نتایج تحقیق با نتایج دیگر محققان باید ذکر شود. تفسیر و تحلیل نتایج نباید بر اساس

حدس و گمان باشد، بلکه باید بر مبنای نتایج عملی استخراج شده از تحقیق و یا استناد به تحقیقات دیگران باشد. با توجه به حجم و ماهیت تحقیق و با صلاحدید استاد راهنما، این فصل می‌تواند تحت عنوانی دیگر بیاید یا به دو فصل جداگانه با عناوین مناسب، تفکیک شود. این فصل فقط باید به جمع‌بندی دست‌آوردهای فصل‌های سوم و چهارم محدود و از ذکر موارد جدید در آن خودداری شود. در عنوان این فصل، به جای کلمه «تفسیر» می‌توان از واژگان «بحث» و «تحلیل» هم استفاده کرد. این فصل شاید مهم‌ترین فصل پایان‌نامه باشد.

در این فصل خلاصه‌ای از یافته‌های تحقیق جاری ارائه می‌شود. این فصل می‌تواند حاوی یک مقدمه، شامل مروری اجمالی بر مراحل انجام تحقیق باشد (حدود یک صفحه). مطالب پاراگراف‌بندی شود و هر پاراگراف به یک موضوع مستقل اختصاص یابد. فقط به ارائه یافته‌ها و دست‌آوردها بسنده شود و از تعمیم بی‌مورد نتایج خودداری شود. تا حد امکان از ارائه جداول و نمودارها در این فصل اجتناب شود. از ارائه عناوین کلی در حوزه تحقیق و قسمت پیشنهاد تحقیقات آتی خودداری شود و کاملاً در چارچوب و زمینه مربوط به تحقیق جاری باشد. این فصل حدود ۱۵-۱۰ صفحه است.

۲-۵ محتوا

به ترتیب شامل موارد زیر است:

۱-۲-۵ جمع‌بندی

خلاصه‌ای از تمام یافته‌ها و دست‌آوردهای تحقیق جاری است.

۲-۲-۵ نوآوری

این قسمت، نوآوری تحقیق را بر اساس یافته‌های آن تشریح می‌کند. که دارای دو بخش اصلی است:

۱. نوآوری تئوری، یعنی تمایز تئوریک کار با کارهای محققین قبلی.
۲. نوآوری عملی، یعنی توصیه‌های محقق به صنعت برای بهبود بخشیدن به کارها، بر اساس یافته‌های تحقیق.

۵-۲-۳ پیشنهادها

این بخش، عناوین و موضوعات پیشنهادی را برای تحقیقات آتی، بیشتر در زمینه مورد بحث در آینده ارائه می‌کند.

۵-۲-۴ محدودیت‌ها

در اینجا انواع محدودیت‌های تحقیق تشریح می‌شوند؛ از جمله، محدودیت‌هایی که کنترل آن از عهده محقق خارج است، مانند انتخاب نوع یافته‌ها؛ و همچنین دیگر محدودیت‌هایی که کنترل آن در دست محقق است، مانند موضوع و محل تحقیق و تأثیر این محدودیت‌ها بر یافته‌های تحقیق در این قسمت شرح داده می‌شوند.

مراجع

- [۱] وفا خلیقی، ”زی‌پرشین (XePersian): بسته فارسی برای حروف چینی در \LaTeX 2e“، <http://www.ctan.org/pkg/xepersian>، ۱۳۸۷.
- [۲] تحصیلات تکمیلی، ”دستورالعمل نگارش و تدوین پایان‌نامه دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری“، <http://egufa.ut.ac.ir>، شهریور ۱۳۹۳. معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران.
- [3] R. C. Gonzalez and R. E. Woods. *Digital Image Processing*. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice-Hall, Inc., 3rd ed. , 2006.
- [4] S. Baker and T. Kanade, “Limits on super-resolution and how to break them,” *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.*, vol.24, no.9, pp.1167–1183, 2002.
- [5] M. Amintoosi and M. Fathy, “Video resolution enhancement in the presence of moving objects,” in *International Conference on Image Processing, Computer Vision, and Pattern Recognition*, (Las Vegas, USA), July 2009.
- [6] V. Khalighi, “Category theory,” Master’s thesis, Sydney Univ., April 2007.
- [7] S. Borman, *Topics in Multiframe Superresolution Restoration*. Ph.D. thesis, University of Notre Dame, Notre Dame, IN, may 2004.
- [۸] مصطفی واحدی، ”درختان پوشای کمینه دورنگی مسطح“، مجله فارسی نمونه، جلد ۱، صفحات ۲۲-۳۰، آبان ۱۳۸۷.
- [۹] محمود امین‌طوسی، ناصر مزینی، و محمود فتحی، ”افزایش وضوح ناحیه‌ای“، در چهاردهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، (تهران، ایران)، صفحات ۱۰۱-۱۰۸، دانشگاه امیرکبیر، اسفند ۱۳۸۷.
- [۱۰] ویلیام استالینگ. اصول طراحی و ویژگیهای داخلی سیستم‌های عامل. ترجمه‌ی محسن صدیقی مشکنانی و حسین پدram، ویراستار محمود برنجکوب. اصفهان: نشر شیخ بهایی، ویرایش سوم، بهار ۱۳۸۰.

- [۱۱] امیرمسعود پورموسی، ”بررسی رویدادهای ریزهمگرایی گرانشی تکراری در راستای مرکز کهکشان و ابرهای ماژلانی،“ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۸.
- [۱۲] مهدی امیدعلی، خم‌های تک‌جمله‌ای تعریف شده توسط دنباله‌های تقریباً حسابی. پایان‌نامه دکترا، دانشکده ریاضی، دانشگاه امیرکبیر، تیر ۱۳۸۵.
- [۱۳] م. امین‌طوسی و م. واحدی، ”راهنمای استفاده از سبک‌های فارسی برای BibTeX در زی‌پرشین،“ گروه پارسی‌لاتک، ۱۳۸۷. <http://www.parsilatex.com>.

پیوست آ

آشنایی سریع با برخی دستورات لاتک

در این فصل ویژگی‌های مهم و پرکاربرد زی‌پرشین و لاتک معرفی می‌شود. برای راهنمایی بیشتر و به‌کاربردن ویژگی‌های پیشرفته‌تر به راهنمای زی‌پرشین و راهنمای لاتک مراجعه کنید. برای آگاهی از دستورات لاتک که این خروجی را تولید کرده‌اند فایل `latexIntro.tex` را ملاحظه فرمایید.^۱

آ-۱ بندها و زیرنویس‌ها

هر جایی از نوشته خود، اگر می‌خواهید به سر سطر بروید و یک بند تازه را آغاز کنید، باید یک خط را خالی بگذارید^۲ مانند این:

حالا که یک بند تازه آغاز شده است، یک زیرنویس انگلیسی^۳ هم می‌نویسیم!

^۱ بیشتر مطالب این بخش از مثال `xepersian_example.tex` گرفته شده‌اند که توسط دوستان آقای امیر مسعود پورموسی آماده شده بوده است.

^۲ یعنی دوبار باید کلید `Enter` را بزنید.

^۳ English Footnote!

۲-آ فرمول‌های ریاضی

اینجا هم یک فرمول می‌آوریم که شماره دارد:

$$A = \frac{c}{d} + \frac{q^2}{\sin(\omega t) + \Omega_{12}} \quad (1-آ)$$

در لاتک می‌توان به کمک فرمان `\label{}` به هر فرمول یک نام نسبت داد. در فرمول بالا نام `eq:yek` را برایش گذاشته‌ایم (پرونده `tex` همراه با این مثال را ببینید). این نام ما را قادر می‌کند که بعداً بتوانیم با فرمان `\ref{eq:yek}` به آن فرمول با شماره ارجاع دهیم. یعنی بنویسیم فرمول `۱-آ`. لاتک خودش شماره این فرمول‌ها را مدیریت می‌کند.^۴ این هم یک فرمول که شماره ندارد:

$$A = |\vec{a} \times \vec{b}| + \sum_{n=0}^{\infty} C_{ij}$$

این هم عبارتی ریاضی مانند $\sqrt{a^2 + b^2}$ که بین متن می‌آید.

۱-۲-آ یک زیربخش

این زیربخش `۱-۲-آ` است؛ یعنی یک بخش درون بخش `۲-آ` است.

۱-۱-۲-آ یک زیرزیربخش

این هم یک زیرزیربخش است. در لاتک می‌توانید بخش‌های تودرتو در نوشته‌تان تعریف کنید تا ساختار منطقی نوشته را به خوبی نشان دهید. می‌توانید به این بخش‌ها هم با شماره ارجاع دهید، مثلاً بخش فرمول‌های ریاضی شماره‌اش `۲-آ` است.

^۴ یعنی اگر بعداً فرمولی قبل از این فرمول بنویسیم، خودبه‌خود شماره این فرمول و شماره ارجاع‌ها به این فرمول یکی زیاد می‌شود. دیگر نگران شماره‌گذاری فرمول‌های خود نباشید!

آ-۳ نوشته‌های فارسی و انگلیسی مخلوط

نوشتن یک کلمه انگلیسی بین متن فارسی بدیهی است، مانند Example در این جمله. نوشتن یک عبارت چندکلمه‌ای مانند More than one word کمی پیچیده‌تر است.

اگر ناگهان تصمیم بگیرید که یک بند کاملاً انگلیسی را بنویسید، باید:

This is an English paragraph from left to right. You can write as much as you want in it.

آ-۴ افزودن تصویر به نوشته

پرونده تصویر دلخواه خود را در کنار پرونده tex قرار دهید. سپس به روش زیر تصویر را در نوشته خود بیاورید:

```
\includegraphics{YourImageFileName}
```

به تصویرها هم مانند فرمول‌ها و بخش‌ها می‌توان با شماره ارجاع داد. مثلاً تصویر آ-۱ یک شیر علاقه‌مند به لاتک را در حال دویدن نشان می‌دهد. برای جزئیات بیشتر درباره روش گذاشتن تصویرها در نوشته باید راهنماهای لاتک را بخوانید.



شکل آ-۱: در این تصویر یک شیر علاقه‌مند به لاتک را در حال دویدن می‌بینید.

به تصویرها هم مانند فرمول‌ها و بخش‌ها می‌توان با شماره ارجاع داد. مثلاً تصویر بالا شماره‌اش آ-۱ است. برای جزئیات بیشتر درباره روش گذاشتن تصویرها در نوشته باید راهنماهای لاتک را بخوانید.

۵-آ محیط‌های شمارش و نکات

برای فهرست کردن چند مورد، اگر ترتیب برایمان مهم نباشد:

- مورد یکم

- مورد دوم

- مورد سوم

و اگر ترتیب برایمان مهم باشد:

۱. مورد یکم

۲. مورد دوم

۳. مورد سوم

می‌توان موردهای تودرتو داشت:

۱. مورد ۱

۲. مورد ۲

- (آ) مورد ۱ از ۲

- (ب) مورد ۲ از ۲

- (ج) مورد ۳ از ۲

۳. مورد ۳

شماره‌گذاری این موردها را هم لاتک انجام می‌دهد.

آ-۶ تعریف و قضیه

برای ذکر تعریف، قضیه و مثال مثالهای ذیل را ببینید.

تعریف آ-۶-۱. مجموعه همه ارزیابی‌های (پیوسته) روی (X, τ) ، دامنه توانی احتمالی X نامیده می‌شود.

قضیه آ-۶-۲ (باناخ-آلاگلو). اگر V یک همسایگی^۵ در فضای برداری توپولوژیکی X باشد و

$$K = \{\Lambda \in X^* : |\Lambda x| \leq 1; \forall x \in V\}, \quad (\text{آ-۲})$$

آنگاه K ، ضعیف*-فشرده است که در آن، X^* دوگان فضای برداری توپولوژیکی X است به طوری که عناصر آن، تابعی‌های خطی پیوسته روی X هستند.

تساوی (آ-۲) یکی از مهم‌ترین تساوی‌ها در آنالیز تابعی است که در ادامه، به وفور از آن استفاده می‌شود.

مثال آ-۶-۳. برای هر فضای مرتب، گردایه

$$U := \{U \in O : U = \uparrow U\}$$

از مجموعه‌های بالایی باز، یک توپولوژی تعریف می‌کند که از توپولوژی اصلی، درشت‌تر است.

حال تساوی

$$\sum_{n=1}^{+\infty} 3^n x + \forall x = \int_1^n \Lambda n x + \exp(2nx) \quad (\text{آ-۳})$$

را در نظر بگیرید. با مقایسه تساوی (آ-۳) با تساوی (آ-۲) می‌توان نتیجه گرفت که ...

آ-۷ چگونگی نوشتن و ارجاع به مراجع

در لاتک به راحتی می‌توان مراجع خود را نوشت و به آنها ارجاع داد. به عنوان مثال برای معرفی کتاب گنزالس [۳]

به عنوان یک مرجع می‌توان آنرا به صورت زیر معرفی نمود:

`\bibitem{Gonzalez02book}`

Gonzalez, R.C., and Woods, R.E. {\em Digital Image Processing}, 3rd ed.. Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, USA, 2006.

در دستورات فوق Gonzalez02book برچسبی است که به این مرجع داده شده است و با استفاده از دستور `\cite{Gonzalez02book}` می‌توان به آن ارجاع داد؛ بدون این که شماره‌اش را در فهرست مراجع مان بدانیم. اگر این اولین مرجع ما باشد در قسمت مراجع به صورت زیر خواهد آمد:

[1] Gonzalez, R.C., and Woods, R.E. *Digital Image Processing*, 3rd ed.. Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, USA, 2006.

این شیوه تعریف مراجع بسیار ابتدایی است و اگر فرمت مراجع، ترتیب یا تعداد آنها را خواسته باشید تغییر دهید، به عنوان مثال ابتدا حرف اول نام نویسنده بیاید و سپس نام خانوادگی، باید همه کارها را به صورت دستی انجام دهید! چون در یک پروژه/پایان‌نامه/رساله یا مقاله باید کنترل کاملی بر مراجع خود داشته باشید و به راحتی بتوانید قالب مراجع را عوض کنید، بنابراین می‌بایست از BibTeX استفاده کنید که در پیوست پ به آن پرداخته خواهد شد.

پیوست ب

جدول، نمودار و الگوریتم در لاتک

در این بخش نمونه مثالهایی از جدول، نمودار و الگوریتم در لاتک را خواهیم دید.

ب-۱ مدل‌های حرکت دوبعدی

بسیاری از اوقات حرکت بین دو تصویر از یک صحنه با یکی از مدل‌های پارامتری ذکر شده در جدول (ب-۱) قابل مدل نمودن می‌باشد.

ب-۲ ماتریس

شناخته‌شده‌ترین روش تخمین ماتریس هوموگرافی الگوریتم تبدیل خطی مستقیم (DLT^۱) است. فرض کنید چهار زوج نقطه متناظر در دو تصویر در دست هستند، $\mathbf{x}_i \leftrightarrow \mathbf{x}'_i$ و تبدیل با رابطه $\mathbf{x}'_i = H\mathbf{x}_i$ نشان داده می‌شود که در آن:

$$\mathbf{x}'_i = (x'_i, y'_i, w'_i)^T$$

^۱Direct Linear Transform

جدول ب-۱: مدل‌های تبدیل.

نام مدل	درجه آزادی	تبدیل مختصات	توضیح
انتقالی	۲	$x' = x + t_x$ $y' = y + t_y$	انتقال دوبعدی
اقلیدسی	۳	$x' = x \cos \theta - y \sin \theta + t_x$ $y' = x \sin \theta + y \cos \theta + t_y$	انتقالی + دوران
مشابهت	۴	$x' = s x \cos \theta - s y \sin \theta + t_x$ $y' = s x \sin \theta + s y \cos \theta + t_y$	اقلیدسی + تغییر مقیاس
آفین	۶	$x' = a_{11}x + a_{12}y + t_x$ $y' = a_{21}x + a_{22}y + t_y$	مشابهت + اریب‌شدگی
پروجکتیو	۸	$x' = (m_1x + m_2y + m_3)/D$ $y' = (m_4x + m_5y + m_6)/D$ $D = m_7x + m_8y + 1$	آفین + keystone + chirping
شارنوری	∞	$x' = x + v_x(x, y)$ $y' = y + v_y(x, y)$	حرکت آزاد

و

$$H = \begin{bmatrix} h_1 & h_2 & h_3 \\ h_4 & h_5 & h_6 \\ h_7 & h_8 & h_9 \end{bmatrix}$$

رابطه زیر را برای الگوریتم (ب-۱) لازم دارم.

$$\begin{bmatrix} \circ^\top & -w'_i \mathbf{x}_i^\top & y'_i \mathbf{x}_i^\top \\ w'_i \mathbf{x}_i & \circ^\top & -x'_i \mathbf{x}_i^\top \\ -y'_i \mathbf{x}_i^\top & x'_i \mathbf{x}_i^\top & \circ^\top \end{bmatrix} \begin{pmatrix} h^1 \\ h^2 \\ h^3 \end{pmatrix} = \circ \quad (\text{ب-۱})$$

ب-۳ الگوریتم با دستورات فارسی

با مفروضات فوق، الگوریتم DLT به صورت نشان داده شده در الگوریتم (ب-۱) خواهد بود.

الگوریتم ب-۱ الگوریتم DLT برای تخمین ماتریس هوموگرافی.

ورودی: $n \geq 4$ زوج نقطه متناظر در دو تصویر $x_i \leftrightarrow x'_i$,

خروجی: ماتریس هوموگرافی H به نحوی که: $x'_i = Hx_i$.

۱: برای هر زوج نقطه متناظر $x_i \leftrightarrow x'_i$ ماتریس A_i را با استفاده از رابطه ب-۱ محاسبه کنید.

۲: ماتریس‌های ۹ ستونی A_i را در قالب یک ماتریس A ۹ ستونی ترکیب کنید.

۳: تجزیه مقادیر منفرد (SVD) ماتریس A را بدست آورید. بردار واحد متناظر با کمترین مقدار منفرد جواب h خواهد بود.

۴: ماتریس هوموگرافی H با تغییر شکل h حاصل خواهد شد.

ب-۴ الگوریتم با دستورات لاتین

الگوریتم ب-۲ یک الگوریتم با دستورات لاتین است.

الگوریتم ب-۲ الگوریتم RANSAC برای تخمین ماتریس هوموگرافی.

Require: $n \geq 4$ putative correspondences, number of estimations, N , distance threshold

T_{dist} .

Ensure: Set of inliers and Homography matrix H .

1: **for** $k = 1$ to N **do**

2: Randomly choose 4 correspondence,

3: Check whether these points are colinear, if so, redo the above step

4: Compute the homography H_{curr} by DLT algorithm from the 4 points pairs,

5: ...

6: **end for**

7: Refinement: re-estimate H from all the inliers using the DLT algorithm.

ب-۵ نمودار

لاتک بسته‌هایی با قابلیت‌های زیاد برای رسم انواع مختلف نمودارها دارد. مانند بسته‌های Tikz و PSTricks.

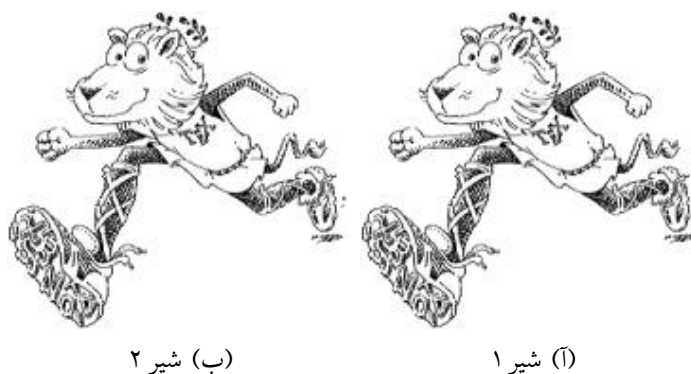
توضیح اینها فراتر از این پیوست کوچک است. مثالهایی از رسم نمودار را در مجموعه پارس‌ی لاتک خواهید یافت.

توصیه می‌کنم که حتماً مثالهایی از برخی از آنها را ببینید. راهنمای همه آنها در تک‌لایو هست. نمونه مثالهایی از

بسته Tikz را می‌توانید در <http://www.texample.net/tikz/examples/> ببینید.

ب-۶ تصویر

نمونه تصاویری در بخش قبل دیدیم. دو تصویر شیر کنار هم را هم در شکل ب-۱ مشاهده می‌کنید.



شکل ب-۱: دو شیر

پیوست پ

مراجع و مدیریت آنها در لاتک

پ-۱ استفاده از مراجع و نقل قول‌ها

منابع پایان‌نامه، پایه و اساس تحقیق شما به حساب می‌آیند و ضرورت انجام مطالعه و روش‌های به کار رفته در بسیاری از قسمت‌های آن، به کمک منابع صورت می‌گیرد. در استفاده از مراجع علمی در پایان‌نامه، باید سعی کنید بیشتر از منابع چاپ‌شده و مهم استفاده کنید و ارجاع به داده‌های چاپ نشده، خلاصه‌ها و پایان‌نامه‌ها، سبب به‌هم‌خوردگی و کاهش اعتبار قسمت ارجاع منابع می‌شود. استفاده از منابع و نقل قول‌هایی به تحقیق شما ارزش می‌دهند که در راستای هدف تحقیق بوده و به آن اعتبار ببخشند. برخی از دانش‌جویان تصور می‌کنند که کثرت نقل قول‌ها و ارجاعات زیاد، مهم‌ترین معیار علمی شدن پایان‌نامه است؛ حال آنکه استناد به تعداد کثیری از منابع بدون مطالعه دقیق آنها و استفاده مستقیم در پایان‌نامه، می‌تواند نشان‌دهنده عدم احساس امنیت نویسنده باشد!

دوروش برای استفاده از نتایج، جملات، داده‌ها و روش‌های دیگران وجود دارد. یکی نقل قول مستقیم و دقیق است و دیگری استفاده غیرمستقیم در متن مقاله، که در ادامه به قواعد این دو نوع نقل قول و ارجاع‌دهی اشاره می‌کنیم:

نقل قول مستقیم: نقل قول مستقیم باید دقیق و بدون هیچ تغییری در جملات باشد. بهتر است این گونه نقل قول‌ها تا حد امکان کوتاه باشد. جملات کوتاه داخل گیومه قرار می‌گیرند و باید به منبع دقیق آن، طبق روش ارجاع‌دهی در منابع، اشاره شود.

نقل قول غیرمستقیم: نقل قول غیرمستقیم به معنی استفاده از ایده‌ها، نتایج، روش‌ها و داده‌های دیگران در درون متن مقاله، ولی به سبک خودتان و متناسب و هماهنگ با روند مقاله شماست. در این حالت نیز باید متناسب با شیوه ارجاع‌دهی به آن استناد شود.

لیست منابع و مراجع مورد استفاده، بایستی با شکلی همسان و با استفاده از فرمت رفرنس‌دهی IEEE^۱ (برای پایان‌نامه‌های مهندسی) در متن و در انتهای گزارش بیایند. باید تناظر یک به یک بین فهرست منابع در انتهای گزارش و منابع مورد استفاده در متن باشد.

برای سهولت مدیریت مراجع پروژه/پایان‌نامه/رساله، اکیداً توصیه می‌شود از یک ابزار «مدیریت منابع» (با خروجی BibTeX) همچون Mendeley، Zotero، EndNote یا Citavi استفاده کنید.

پ-۲ مدیریت مراجع با BibTeX

در بخش ۷-آ اشاره شد که با دستور \bibitem می‌توان یک مرجع را تعریف نمود و با فرمان \cite به آن ارجاع داد. این روش برای تعداد مراجع زیاد و تغییرات آنها مناسب نیست. در ادامه به صورت مختصر توضیحی در خصوص برنامه BibTeX که همراه با توزیع‌های معروف تک عرضه می‌شود و نحوه استفاده از آن در زی‌پرشین خواهیم داشت.

یکی از روش‌های قدرتمند و انعطاف‌پذیر برای نوشتن مراجع مقالات و مدیریت مراجع در لاتک، استفاده از BibTeX است. روش کار با بیب‌تک به این صورت است که مجموعه همه مراجعی را که در پروژه/پایان‌نامه/رساله استفاده کرده یا خواهیم کرد، در پرونده جداگانه‌ای نوشته و به آن فایل در سند خودمان به صورت مناسب لینک می‌دهیم. کنفرانس‌ها یا مجله‌های گوناگون برای نوشتن مراجع، قالب‌ها یا قراردادهای متفاوتی دارند که به آنها استیل‌های مراجع گفته می‌شود. در این حالت به کمک استیل‌های بیب‌تک خواهید توانست تنها با تغییر یک پارامتر در پرونده‌ی ورودی خود، مراجع را مطابق قالب موردنظر تنظیم کنید. بیشتر مجلات و کنفرانس‌های معتبر یک فایل سبک (BibTeX Style) با پسوند bst در وب‌گاه خود می‌گذارند که برای همین منظور طراحی شده است.

^۱سبک رفرنس‌دهی IEEE از لینک <http://www.ieee.org/documents/ieeecitationref.pdf> قابل دسترسی است.

به جز نوشتن مقالات این سبک‌ها کمک بسیار خوبی برای تهیه‌ی مستندات علمی همچون پایان‌نامه‌هاست که فرد می‌تواند هر قسمت از کارش را که نوشت مراجع مربوطه را به بانک مراجع خود اضافه نماید. با داشتن چنین بانکی از مراجع، وی خواهد توانست به راحتی یک یا چند ارجاع به مراجع و یا یک یا چند بخش را حذف یا اضافه نماید؛ مراجع به صورت خودکار مرتب شده و فقط مراجع ارجاع داده شده در قسمت کتاب‌نامه خواهند آمد. قالب مراجع به صورت یکدست مطابق سبک داده شده بوده و نیازی نیست که کاربر درگیر قالب‌دهی به مراجع باشد.

پ-۲-۱ سبک‌های فعلی قابل استفاده در زی‌پرشین

در اینجا مجموعه سبک‌های بسته Persian-bib^۲ که برای زی‌پرشین آماده شده‌اند به صورت مختصر معرفی شده و روش کار با آن‌ها گفته می‌شود:

unsrt-fa.bst این سبک متناظر با unsrt.bst می‌باشد. مراجع به ترتیب ارجاع در متن ظاهر می‌شوند.

plain-fa.bst این سبک متناظر با plain.bst می‌باشد. مراجع بر اساس نام‌خانوادگی نویسندگان، به ترتیب صعودی مرتب می‌شوند. همچنین ابتدا مراجع فارسی و سپس مراجع انگلیسی خواهند آمد.

acm-fa.bst این سبک متناظر با acm.bst می‌باشد. شبیه plain-fa.bst است. قالب مراجع کمی متفاوت است. اسامی نویسندگان انگلیسی با حروف بزرگ انگلیسی نمایش داده می‌شوند. (مراجع مرتب می‌شوند)

ieeetr-fa.bst این سبک متناظر با ieeetr.bst می‌باشد. (مراجع مرتب نمی‌شوند)

plainnat-fa.bst این سبک متناظر با plainnat.bst می‌باشد. نیاز به بسته natbib دارد. (مراجع مرتب می‌شوند)

chicago-fa.bst این سبک متناظر با chicago.bst می‌باشد. نیاز به بسته natbib دارد. (مراجع مرتب می‌شوند)

asa-fa.bst این سبک متناظر با asa.bst می‌باشد. نیاز به بسته natbib دارد. (مراجع مرتب می‌شوند)

طبق «دستورالعمل نگارش و تدوین پایان‌نامه» دانشگاه تهران [۲]، ارجاع در متن می‌تواند مطابق با هر یک از دو الگوی هاروارد یا ونکوور باشد:

سبک هاروارد: ذکر نام نویسنده و سال نشر در متن. در این الگو مراجع بر اساس حروف الفبا تنظیم می‌گردند.

^۲ برای اطلاع بیشتر به راهنمای بسته Persian-bib مراجعه فرمایید.

سبک ونکوور: ارجاع به مراجع به کمک شماره در متن. در این الگو شماره هر مرجع به ترتیب ظاهر شدن آن در متن در داخل کروشه قرار می گیرد. فهرست مراجع نیز بر اساس شماره مرجع (نه حروف الفبا) تنظیم می گردد.

اما در تمپلت ورد [۲]، به صراحت ذکر شده که برای پایان نامه های مهندسی بهتر است از سبک IEEE استفاده شود (که گونه ای از سبک های ونکوور است). بنابراین برای این قالب پایان نامه، ما از استیل ieetr-fa در فایل main.tex استفاده کردیم که خروجی آنرا در بخش مراجع می توانید مشاهده کنید. البته بهتر است بسته به حوزه پایان نامه، در مورد انتخاب سبک مراجع با استاد راهنمای خود نیز مشورت نمائید.

با استفاده از استیل های فوق می توانید به انواع مختلفی از مراجع فارسی و لاتین ارجاع دهید. به عنوان مثال هایی از مراجع انگلیسی، مرجع [۴] مقاله یک ژورنال، مرجع [۵] مقاله یک کنفرانس، مرجع [۳] یک کتاب، مرجع [۶] پایان نامه کارشناسی ارشد و مرجع [۷] یک رساله دکتری می باشد. همچنین در میان مراجع فارسی، مرجع [۸] مقاله یک مجله، مرجع [۹] مقاله یک کنفرانس، مرجع [۱۰] یک کتاب ترجمه شده با ذکر مترجمان و ویراستاران، مرجع [۱۱] پایان نامه کارشناسی ارشد^۳، مرجع [۱۲] یک رساله دکتری و مراجع [۱، ۱۳] نمونه های متفرقه هستند.

پ-۲-۲ نحوه استفاده از سبک های فارسی

برای استفاده از بیب تک باید مراجع خود را در یک فایل با پسوند bib ذخیره نمایید. یک فایل bib در واقع یک پایگاه داده از مراجع^۴ شماست که هر مرجع در آن به عنوان یک رکورد از این پایگاه داده با قالبی خاص ذخیره می شود. به هر رکورد یک مدخل^۵ گفته می شود. یک نمونه مدخل برای معرفی کتاب Digital Image Processing در ادامه آمده است:

```
@BOOK{Gonzalez02image,
  AUTHOR      = {Gonzalez,, Rafael C. and Woods,, Richard E.},
  TITLE       = {Digital Image Processing},
  PUBLISHER    = {Prentice-Hall, Inc.},
  YEAR        = {2006},
  ISBN        = {013168728X},
```

^۳همان طور که در بخش پ-۱ اشاره شد، بهتر است زیاد از پایان نامه ها در مراجع استفاده نکنید.

^۴Bibliography Database

^۵Entry

```

EDITION      = {3rd},
ADDRESS      = {Upper Saddle River, NJ, USA}
}

```

در مثال فوق، @BOOK مشخصه شروع یک مدخل مربوط به یک کتاب و Gonzalez02book برچسبی است که به این مرجع منتسب شده است. این برچسب بایستی یکتا باشد. برای آنکه بتوان برچسب مراجع را به راحتی به خاطر سپرد و حتی الامکان برچسبها متفاوت با هم باشند، معمولاً از قوانین خاصی به این منظور استفاده می‌شود. یک قانون می‌تواند فامیل نویسنده اول + دورقم سال نشر + اولین کلمه عنوان اثر باشد. به TITLE، AUTHOR، ... و ADDRESS فیلدهای این مدخل گفته می‌شود؛ که هر یک با مقادیر مربوط به مرجع مقدار گرفته‌اند. ترتیب فیلدها مهم نیست.

انواع متنوعی از مدخل‌ها برای اقسام مختلف مراجع همچون کتاب، مقاله کنفرانس و مقاله ژورنال وجود دارد که برخی فیلدهای آنها با هم متفاوت است. نام فیلدها بیانگر نوع اطلاعات آن می‌باشد. مثالهای ذکر شده در فایل MyReferences.bib کمک خوبی برای شما خواهد بود. با استفاده از سبک‌های فارسی آماده شده، محتویات هر فیلد می‌تواند به فارسی نوشته شود؛ ترتیب مراجع و نحوه چینش فیلدهای هر مرجع را سبک مورد استفاده مشخص خواهد کرد.

در فایل MyReferences.bib که همراه با این پروژه/پایان‌نامه/رساله هست، مثال‌های مختلفی از مراجع آمده‌اند که برای درج مراجع خود، تنها کافیست مراجع‌تان را جایگزین موارد مندرج در آن نمایید. پس از قرار دادن مراجع خود، برای ساخت فایل خروجی می‌توانید دستور زیر را (در ترمینال یا از طریق Texmaker) اجرا کنید:

```

latexmk -e "$pdflatex=q/xelatex -synctex=1 -interaction=nonstopmode/"
      -pdf man.tex

```

ابزار latexmk مراحل مختلف ساخت خروجی لاتک را به طور خودکار و بهینه انجام می‌دهد و هر بار فقط مرحله‌ای را که لازم باشد تکرار می‌کند. روش دستی‌تر این است که یک بار XeLaTeX را روی سند خود اجرا نمایید، سپس bibtex و پس از آن هم XeLaTeX را. در TeXMaker کلید F11 و در TeXWorks هم گزینه BibTeX از منوی Typeset، BibTeX را روی سند شما اجرا می‌کنند.

برای بسیاری از مقالات لاتین حتی لازم نیست که مدخل مربوط به آنرا خودتان بنویسید. با جستجوی نام مقاله + کلمه bibtex در اینترنت سایت‌های بسیاری همچون ACM و ScienceDirect را خواهید یافت که

مدخل bibtex مربوط به مقاله شما را دارند و کفایت آنرا به انتهای فایل MyReferences اضافه کنید.

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

Probabilistic	احتمالی
Valuation	ارزیابی
Measure	اندازه
Stably	پایدار
Weak Topology	توپولوژی ضعیف
Powerdomain	دامنه توانی
Function Space	فضای تابع
Semantic Domain	دامنه معنایی
Program Fragment	قطعه برنامه
Dcpo	مجموعه جزئاً مرتب کامل جهت‌دار
Ordered	مرتب

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

Dcpo	مجموعه جزئاً مرتب کامل جهت‌دار
Function Space	فضای تابع
Measure	اندازه
Ordered	مرتب
Powerdomain	دامنه‌توانی
Probabilistic	احتمالی
Program Fragment	قطعه برنامه
Semantic Domain	دامنه معنایی
Stably	پایدار
Valuation	ارزیابی
Weak Topology	توپولوژی ضعیف

نمایه

تابعی خطی پیوسته، ۲۶

دامنه توانی احتمالی، ۲۶

فضای

برداری، ۲۶

دوگان، ۲۶

قضیه باناخ-آلااغلر، ۲۶

Abstract:

This thesis studies on writing projects, theses and dissertations using tehran-thesis class.
It ...

Keywords: Writing Thesis, Template, L^AT_EX, X_YPersian



**University of Tehran
School of Engineering Science**

Writing projects, theses and dissertations using tehran-thesis class

**A Thesis submitted to the Graduate Studies Office
In partial fulfillment of the requirements for
The degree of Master of Science
in Computer Engineering - Algorithms and Computation**

**By:
Sina Momken**

**Supervisors:
First Supervisor and Second Supervisor**

**Advisor:
First Advisor**

May 2017