

# راهنمای نوشتن پروژه/پایان نامه/رساله با استفاده از کلاس SBU\_thesis

دانشگاه شهید بهشتی، گروه ریاضی محض

امیر حسین شرفی

## فهرست مطالب

۲	۱ مقدمه
۲	۲ این همه فایل؟!؟
۳	۳ از کجا شروع کنم؟
۴	۴ مطالب پروژه/پایان نامه/رساله را چگونه بنویسم؟
۴	۱.۴ نوشتن فصل ها . . . . .
۵	۲.۴ مراجع . . . . .
۵	۳.۴ واژه نامه فارسی به انگلیسی و برعکس . . . . .
۵	۴.۴ نمایه . . . . .
۵	۵ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

## ۱ مقدمه

این راهنما تغییر یافته‌ی راهنمایی است که آقای دامن‌افشان برای Tabriz\_thesis نوشته‌اند. همانطور که می‌دانید حروف‌چینی پروژه کارشناسی، پایان‌نامه یا رساله یکی از موارد پرکاربرد استفاده از زی‌پرشین است. از طرفی، یک پروژه، پایان‌نامه یا رساله، احتیاج به تنظیمات زیادی از نظر صفحه‌آرایی دارد که ممکن است برای یک کاربر مبتدی، مشکل باشد. به همین خاطر، برای راحتی کار کاربر، یک کلاس با نام SBU برای حروف‌چینی پروژه‌ها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشگاه تبریز با استفاده از نرم‌افزار زی‌پرشین، آماده شده است. این فایل به گونه‌ای طراحی شده است که کلیه خواسته‌های مورد نیاز مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید بهشتی را برآورده می‌کند و نیز، حروف‌چینی بسیاری از قسمت‌های آن، به طور خودکار انجام می‌شود. کلیه فایل‌های لازم برای حروف‌چینی با کلاس گفته شده، داخل پوشه‌ای به نام SBU\_thesis قرار داده شده است. توجه داشته باشید که برای استفاده از این کلاس باید فونت‌های XB Niloofar، IranNastaliq، Yas و XB Titre روی سیستم شما نصب شده باشد.

## ۲ این همه فایل؟!

از آنجایی که یک پایان‌نامه یا رساله، یک نوشته بلند محسوب می‌شود، لذا اگر همه تنظیمات و مطالب پایان‌نامه را داخل یک فایل قرار بدهیم، باعث شلوغی و سردرگمی می‌شود. به همین خاطر، قسمت‌های مختلف پایان‌نامه یا رساله را داخل فایل‌های جداگانه قرار داده‌ایم. مثلاً تنظیمات پایه، داخل فایل SBU.cls، تنظیمات قابل تغییر توسط کاربر، داخل commands.tex، قسمت مشخصات فارسی پایان‌نامه، داخل fa\_title.tex، مطالب فصل اول، داخل chapter1 و ... قرار داده شده است. نکته بسیار مهمی که در اینجا وجود دارد این است که از بین این همه فایل، فقط فایل اصلی، یعنی main.tex قابل اجرا است. یعنی بعد از تغییر فایل‌های دیگر، برای دیدن نتیجه تغییرات، باید این فایل را اجرا کرد. بقیه فایل‌ها به این فایل، کمک می‌کنند تا بتوانیم خروجی کار را ببینیم. اگر به فایل main.tex دقت کنید، متوجه می‌شوید که قسمت‌های مختلف پایان‌نامه، توسط دستورهای مانند input و include به فایل اصلی، یعنی main.tex معرفی شده‌اند. بنابراین، فایلی که همیشه با آن سروکار داریم، فایل main.tex است. در این فایل، فرض شده است که پایان‌نامه یا رساله شما، از ۳ فصل و یک پیوست، تشکیل شده است. با این حال، اگر پایان‌نامه یا رساله شما، بیشتر از ۳ فصل و یک پیوست است، باید خودتان فصل‌های بیشتر را به این فایل، اضافه کنید. این کار، بسیار ساده است. فرض کنید بخواهید یک فصل دیگر هم به پایان‌نامه، اضافه کنید. برای این کار، کافی است یک فایل با نام chapter4 و با پسوند .tex بسازید و آن

را داخل پوشه SBU\_thesis قرار دهید و سپس این فایل را با دستور `\include{chapter4}` داخل فایل `main.tex` و بعد از دستور `\include{chapter3}` قرار دهید.

### ۳ از کجا شروع کنم؟

قبل از هر چیز، بدیهی است که باید یک توزیع تک مناسب مانند TeX Live و یک ویرایش گر تک مانند Texmaker را روی سیستم خود نصب کنید. ویرایش گر بهینه شده Texmaker را می‌توانید از [سایت پارسی لاتک](http://www.parsilatex.com)<sup>۱</sup> و TeX Live را هم می‌توانید از [سایت رسمی آن](http://www.tug.org/texlive)<sup>۲</sup> دانلود کنید.

در مرحله بعد، سعی کنید که یک پشتیبان از پوشه SBU\_thesis بگیرید و آن را در یک جایی از هارد سیستم خود ذخیره کنید تا در صورت خراب کردن فایل‌هایی که در حال حاضر، با آن‌ها کار می‌کنید، همه چیز را از دست ندهید.

حال اگر نوشتن پروژه/پایان‌نامه/رساله اولین تجربه شما از کار با لاتک است، توصیه می‌شود که یک‌بار به طور سرسری، کتاب «[مقدمه‌ای نه چندان کوتاه بر LaTeX 2ε](#)»<sup>۳</sup> ترجمه دکتر مهدی امیدعلی، عضو هیات علمی دانشگاه شاهد را مطالعه کنید. این کتاب، کتاب بسیار کاملی است که خیلی از نیازهای شما در ارتباط با حروف‌چینی را برطرف می‌کند.

بعد از موارد گفته شده، فایل `main.tex` و `fa_title` را باز کنید و مشخصات پایان‌نامه خود مثل نام، نام خانوادگی، عنوان پایان‌نامه و ... را جایگزین مشخصات موجود در فایل `fa_title` کنید. دقت داشته باشید که نیازی نیست نگران چینش این مشخصات در فایل پی‌دی‌اف خروجی باشید. فایل `SBU.cls` همه این کارها را به طور خودکار برای شما انجام می‌دهد. در ضمن، موقع تغییر دادن دستورهای داخل فایل `fa_title` کاملاً دقت کنید. این دستورها، خیلی حساس هستند و ممکن است با یک تغییر کوچک، موقع اجرا، خطا بگیرید. برای دیدن خروجی کار، فایل `fa_title` را `Save`، (نه `Save As`) کنید و بعد به فایل `main.tex` برگشته و آن را اجرا کنید. حال اگر می‌خواهید مشخصات انگلیسی پروژه/پایان‌نامه/رساله را هم عوض کنید، فایل `en_title` را باز کنید و مشخصات داخل آن را تغییر دهید.<sup>۴</sup> در اینجا هم برای دیدن خروجی، باید این فایل را `Save` کرده و بعد به فایل `main.tex` برگشته و آن را اجرا کرد.

برای راحتی بیشتر، فایل `SBU.cls` طوری طراحی شده است که کافی است فقط یک‌بار مشخصات پروژه/پایان‌نامه/رساله را وارد کنید. هر جای دیگر که لازم به درج این مشخصات

<sup>۱</sup><http://www.parsilatex.com>

<sup>۲</sup><http://www.tug.org/texlive>

<sup>۳</sup><http://www.tug.ctan.org/tex-archive/info/lshort/persian/lshort.pdf>

<sup>۴</sup> برای نوشتن پروژه کارشناسی، نیازی به وارد کردن مشخصات انگلیسی پروژه نیست. بنابراین، این مشخصات، به طور خودکار، نادیده گرفته می‌شود.

باشد، این مشخصات به طور خودکار درج می‌شود. با این حال، اگر مایل بودید، می‌توانید تنظیمات موجود را تغییر دهید. توجه داشته باشید که اگر کاربر مبتدی هستید و یا با ساختار فایل‌های `cls` آشنایی ندارید، به هیچ وجه به این فایل، یعنی فایل `SBU.cls` دست نزنید. نکته دیگری که باید به آن توجه کنید این است که در فایل `SBU.cls`، سه گزینه به نام‌های `bsc`، `msc` و `phd` برای تایپ پروژه، پایان‌نامه و رساله، طراحی شده است. بنابراین اگر قصد تایپ پروژه کارشناسی، پایان‌نامه یا رساله را دارید، در فایل `main.tex` باید به ترتیب از گزینه‌های `bsc`، `msc` و `phd` استفاده کنید. با انتخاب هر کدام از این گزینه‌ها، تنظیمات مربوط به آنها به طور خودکار، اعمال می‌شود.

## ۴ مطالب پروژه/پایان‌نامه/رساله را چگونه بنویسم؟

### ۱.۴ نوشتن فصل‌ها

همان‌طور که در بخش ۲ گفته شد، برای جلوگیری از شلوغی و سردرگمی، قسمت‌های مختلف پروژه/پایان‌نامه/رساله از جمله فصل‌ها، در فایل‌های جداگانه‌ای قرار داده شده‌اند. بنابراین، اگر می‌خواهید مثلاً مطالب فصل ۱ را تایپ کنید، باید فایل‌های `main.tex` و `chapter1` را باز کنید و محتویات داخل فایل `chapter1` را پاک کرده و مطالب خود را تایپ کنید. توجه کنید که همان‌طور که قبلاً هم گفته شد، تنها فایل قابل اجرا، فایل `main.tex` است. لذا برای دیدن حاصل (خروجی) فایل خود، باید فایل `chapter1` را `Save` کرده و سپس فایل `main.tex` را اجرا کنید. یک نکته بدیهی که در اینجا وجود دارد، این است که لازم نیست که فصل‌های پروژه/پایان‌نامه/رساله را به ترتیب تایپ کنید. می‌توانید ابتدا مطالب فصل ۳ را تایپ کنید و سپس مطالب فصل ۱ را تایپ کنید.

نکته بسیار مهمی که در اینجا باید گفته شود این است که سیستم `TEX`، محتویات یک فایل `tex` را به ترتیب پردازش می‌کند. به عنوان مثال، اگر فایلی، دارای ۴ خط دستور باشد، ابتدا خط ۱، بعد خط ۲، بعد خط ۳ و در آخر، خط ۴ پردازش می‌شود. بنابراین، اگر مثلاً مشغول تایپ مطالب فصل ۳ هستید، بهتر است که دو دستور `\include{chapter1}` و `\include{chapter2}` را در فایل `main.tex`، غیرفعال<sup>۵</sup> کنید. زیرا در غیر این صورت، ابتدا مطالب فصل ۱ و ۲ پردازش شده (که به درد ما نمی‌خورد؛ چون ما می‌خواهیم خروجی فصل ۳ را ببینیم) و سپس مطالب فصل ۳ پردازش می‌شود و این کار باعث طولانی شدن زمان اجرا می‌شود. زیرا هر چقدر حجم فایل اجرا شده، بیشتر باشد، زمان بیشتری هم برای اجرای آن، صرف می‌شود.

---

<sup>۵</sup> برای غیرفعال کردن یک دستور، کافی است پشت آن، یک علامت `%` بگذارید.

## ۲.۴ مراجع

مراجع با استفاده از بسته‌ی persian-bib حروف چینی شده‌اند. برای وارد کردن مراجع پروژه/پایان‌نامه/رساله خود، کافی است فایل MyReferences.bib را باز کرده و مراجع خود را مانند مراجع داخل آن، وارد کنید. البته برای پر کردن فیلدهای این فایل نیازی نیست که به قسمت مراجع مقالات رجوع کنید، کافی است نام مقاله به همراه bibtex را در اینترنت جستجو کنید تا مشخصات کامل مقاله را بدست آورید و در فیلدهای متناظر وارد کنید. برای راهنمایی بیشتر به راهنمای این سبک رجوع کنید.

## ۳.۴ واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و برعکس

برای وارد کردن واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و برعکس، چنانچه کاربر مبتدی هستید، بهتر است مانند روش بکار رفته در فایل‌های dicfa2en و dicen2fa عمل کنید. اما چنانچه کاربر پیشرفته هستید، بهتر است از بسته glossaries استفاده کنید. راهنمای این بسته را می‌توانید به راحتی و با یک جستجوی ساده در اینترنت پیدا کنید.

## ۴.۴ نمایه

برای وارد کردن نمایه، باید از xindy استفاده کنید. زیرا MakeIndex با حروف «گ»، «چ»، «پ»، «ژ» و «ک» مشکل دارد و ترتیب الفبایی این حروف را رعایت نمی‌کند. همچنین، فاصله بین هر گروه از کلمات در MakeIndex، به درستی رعایت نمی‌شود که باعث زشت شدن حروف چینی این قسمت می‌شود. راهنمای چگونگی کار با xindy را می‌توانید در تالار گفتگوی پارسی‌لانتک، پیدا کنید.

## ۵ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

برای پرسیدن سوال‌های خود موقع حروف چینی با زی‌پرشین، می‌توانید به **تالار گفتگوی پارسی‌لانتک**<sup>۶</sup> مراجعه کنید. شما هم می‌توانید روزی به سوال‌های دیگران در این تالار، جواب بدهید!

---

<sup>۶</sup><http://www.forum.parsilatex.com>