

راهنمای نوشتن پایان‌نامه/رساله با استفاده از کلاس SBU_MSRT

دانشگاه شهید بهشتی، گروه ریاضی

امیرحسین شرفی
am.hsn.sharafi@gmail.com

فهرست مطالب

۲	۱ مقدمه
۲	۲ چرا این همه فایل؟!۱
۳	۳ از کجا شروع کنم؟۱
۴	۴ مطالب پایان‌نامه/رساله را چگونه بنویسم؟۱
۴	۱.۴ نوشتن فصل‌ها
۵	۲.۴ مراجع
۵	۳.۴ واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و برعکس
۶	۴.۴ نمایه
۶	۵ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟۱

۱ مقدمه

قالب پایان‌نامه/رساله SBU_MSRT_Thesis با تغییراتی از روی قالب SBU_thesis براساس شیوه‌نامه منتشر شده توسط وزارت علوم^۱ ایجاد شده است که البته در طراحی آن وام‌دار قالب‌های آقایان وفا خلیقی و وحید دامن افشان هستیم. مطالبی که در پی می‌آید راهنمایی است بر این قالب که با تغییراتی در متن راهنمای آقای دامن افشان برای قالب Tabriz_thesis به دست آمده است. همانطور که می‌دانید حروف‌چینی پایان‌نامه یا رساله یکی از موارد پرکاربرد استفاده از زی‌پرشین است. از طرفی، یک 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_MSRT برای حروف‌چینی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها با استفاده از نرم‌افزار زی‌پرشین، آماده شده است. این فایل به گونه‌ای طراحی شده است که کلیه خواسته‌های مورد نظر وزارت علوم و برخی ویژگی‌های بیشتر را برآورده می‌کند. به علاوه حروف‌چینی بسیاری از قسمت‌های آن، به طور خودکار انجام می‌شود.

کلیه فایل‌های لازم برای حروف‌چینی با کلاس گفته شده، داخل پوشه‌ای به نام SBU_MSRT_Tesis قرار داده شده است. توجه داشته باشید که برای استفاده از این کلاس باید فونت‌های XB Niloofar، XB Zar، XB Titr و IranNastaliq، Yas، Modern Persian روی سیستم شما نصب شده باشد.

۲ چرا 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 دهیم، 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_MSRT.cls، تنظیمات قابل تغییر توسط کاربر، داخل commands.tex، قسمت مشخصات فارسی پایان‌نامه، داخل fa_characteristics.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

¹rah.irandoc.ac.ir

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 تشکیل شده است. با این حال، اگر پایان‌نامه یا رساله شما، بیشتر از ۳ فصل 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.tex و با پسوند .tex بسازید و آن را داخل پوشه SBU_MSRT_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 توزیعِ تک مناسب مانند TeX Live و یک ویرایشگرِ تک مانند bidiTeXmaker را روی سیستم خود نصب کنید. همواره آخرین نسخه این ویرایشگر که توسط آقای سید رضا علوی‌زاده را می‌توانید از وبلاگ ایشون یا سایت [سایت پارسی‌لاتک^۲](#) و TeX Live را هم می‌توانید از [سایت رسمی آن^۳](#) دانلود کنید.

در مرحله بعد، سعی کنید که یک پشتیبان از پوشه SBU_MSRT_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 پایان‌نامه/رساله اولین تجربه شما از کار با لاتک است، توصیه می‌شود که یک بار به طور سرسری، کتاب «[مقدمه‌ای نه چندان کوتاه بر LaTeX 2_ε](#)^۴» 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_characteristics را باز کنید و مشخصات پایان‌نامه خود مثل نام، نام خانوادگی، عنوان پایان‌نامه و ... را جایگزین مشخصات موجود در فایل fa_characteristics کنید. دقت داشته باشید که نیازی نیست نگران چینش این مشخصات در فایل پی‌دی‌اف خروجی باشید. فایل SBU_MSRT.cls همه این کارها را به طور خودکار برای شما انجام می‌دهد. در ضمن، موقع تغییر دادن دستورهای داخل فایل fa_characteristics 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_characteristics را Save (نه Save As) کنید.

^۲<http://www.parsilatex.com>

^۳<http://www.tug.org/texlive>

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

کنید و بعد به فایل `main.tex` برگشته و آن را اجرا کنید. حال اگر می‌خواهید مشخصات انگلیسی پایان‌نامه/رساله را هم عوض کنید، فایل `en_characteristics` را باز کنید و مشخصات داخل آن را تغییر دهید. 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_MSRT.cls` طوری طراحی شده است که کافی است فقط یک‌بار مشخصات پایان‌نامه/رساله را وارد کنید. هر جای دیگر که لازم به درج این مشخصات 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_MSRT.cls` دست نزنید.

نکته دیگری که باید به آن توجه کنید این است که در فایل `SBU_MSRT.cls`، دو گزینه به نام‌های `phd` و `msc` برای تایپ پایان‌نامه و رساله، طراحی شده است. بنابراین اگر قصد تایپ پایان‌نامه یا رساله را دارید، در فایل `main.tex` باید به ترتیب از گزینه‌های `phd` و `msc` استفاده کنید. با انتخاب هر کدام از این گزینه‌ها، تنظیمات مربوط به آنها به طور خودکار، اعمال می‌شود.

۴ مطالب پایان‌نامه/رساله را چگونه بنویسم؟

۱.۴ نوشتن فصل‌ها

همان‌طور که در بخش ۲ گفته شد، برای جلوگیری از شلوغی و سردرگمی، قسمت‌های مختلف 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 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^۵ 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.

۲.۴ مراجع

برای وارد کردن مراجع 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 معمولاً نیازی نیست که به قسمت مراجع مقالات رجوع کنید، زیرا در اکثر مواقع اگر نام مقاله به همراه `bibtex` را در اینترنت جستجو کنید، مشخصات کامل مقاله بدست می‌آید و می‌توانید در فیلدهای متناظر وارد کنید. برای اینکه مراجع را در خروجی ببینید، می‌بایست فایل اصلی را به ترتیب زیر کامپایل کنید:

Quick Biuld

BibTex

Quick Biuld

Quick Biuld

همچنین می‌توانید بسته‌ی `persian-bib` را نیز فعال کرده و از قابلیت های آن استفاده 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 `dicen2fa` و `dicfa2en` 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»، «ج»، «پ»، «ژ» و «ک» مشکل دارد و ترتیب الفبایی این حروف را رعایت نمی‌کند. همچنین، فاصله بین

^۵ برای غیرفعال کردن یک دستور، کافی است پشت آن، یک علامت % بگذارید.

هر گروه از کلمات در MakeIndex، به درستی رعایت نمی‌شود که باعث زشت شدن حروف چینی این قسمت می‌شود.

بنابراین برای اینکه نمایه‌هایی که در متن پایان‌نامه با دستور \index مشخص شده‌اند را در خروجی ببینید ابتدا به قسمت option سپس configure رفته و در بخش commands دستور Xindy Index را به یکی از دو صورت صورت زیر تغییر دهید:

```
xindy -M texindy -C utf8 -L persian-variant1 %.idx
```

```
xindy -M texindy -C utf8 -L persian-variant2 %.idx
```

سپس به ترتیب زیر کامپایل کنید:

Quick Biuld

Xindy Index

Quick Biuld

و البته راهنمای چگونگی کار با xindy را می‌توانید در تالار گفتگوی پارسی‌لاتک، پیدا کنید.

۵ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

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

^۶<http://www.forum.parsilatex.com>