

بسم الله الرحمن الرحيم

راهنمای استفاده از سبک‌های فارسی برای BibTeX در زی‌پرشین

محمود امین طوسی و مصطفی واحدی
گروه پارسی لاتک
<http://www.parsilatem.com>
{m.amintoosi,mostafa.vahedi} at gmail.com

۱۳ اردیبهشت ۱۴۰۲

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	سبک‌های فعلی قابل استفاده در زی‌پرشین	۲
۲	نحوه استفاده از سبک‌های فارسی	۳
۳	یک فایل bib شامل چیست؟	۴
۴	استفاده از natbib	۵
۴	۱.۵ مثالها	۵
۵	مرتب‌سازی مراجع بر اساس نام نویسنده	۶
۵	چند نکته در مورد استفاده از سبک‌های فارسی	۷
۶	پرسش و پاسخ	۸

۱ مقدمه

یکی از روش‌های قدرتمند و انعطاف‌پذیر برای نوشتن مراجع مقالات و مدیریت مراجع در لاتک، استفاده از بسته‌ی BibTeX است. اگر این بسته را به کار نبریم (و از ویژگی‌های پیش‌فرض لاتک برای مدیریت مراجع استفاده کنیم)، باید مراجع هر مقاله را در پایان همان مقاله بنویسیم و در متن نوشته به آن‌ها ارجاع دهیم. ولی روش کار با بسته‌ی BibTeX به این صورت است که مجموعه‌ی همه‌ی مراجعی را که در نوشتن مقاله‌هایمان به کارمان می‌آید، در پرونده‌ی جداگانه‌ای نوشته و از آن در مقالات مختلف‌مان استفاده می‌کنیم. این روش ممکن است در آغاز کمی کار بیشتری بخواهد، ولی در پایان به سرعت کار می‌افزاید. گذشته از این، اگر کنفرانس‌ها یا مجله‌های گوناگون برای نوشتن مراجع، قالب‌ها یا قراردادهای متفاوتی داشته باشند (مثلاً در ترتیب مراجع، ترتیب نام نویسنده‌های هر مرجع، بزرگی و کوچکی حروف و نحوه‌ی چینش اجزاء مرجع) و شما می‌خواهید مقالاتی در یک موضوع را آماده نمایید، لازم نیست قالب مراجع را در هر سند خود به صورت جداگانه تغییر دهید. در این حالت به کمک سبک‌های BibTeX خواهید توانست تنها با تغییر یک پارامتر در پرونده‌ی ورودی خود، مراجع را مطابق قالب موردنظر تنظیم کنید. بیشتر مجلات و کنفرانس‌های معتبر یک پرونده‌ی سبک (BibTeX Style) با پسوند bst در وب‌گاه خود می‌گذارند که برای همین منظور طراحی شده 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. در این جا مجموعه‌ای از سبک‌های BibTeX که برای بسته‌ی زی‌پرشین تنظیم شده‌اند معرفی شده و روش کار با آن‌ها گفته می‌شود.

۲ سبک‌های فعلی قابل استفاده در زی‌پرشین

در حال حاضر فایل‌های سبک زیر برای استفاده در زی‌پرشین آماده شده‌اند:

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.

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.

chicago-fa.bst این سبک متناظر با chicago.bst می‌باشد. نیاز به بسته natbib دارد.

asa-fa.bst این سبک متناظر با asa.bst می‌باشد. نیاز به بسته natbib دارد.

۳ نحوه استفاده از سبک‌های فارسی

مراحل اصلی برای استفاده از این سبک‌ها در ذیل آمده است:

۱. در ابتدا باید یک بانک از مراجع خود همانند فایل MyReferences.bib تهیه نمایید. اغلب انواع مراجع معمول مورد استفاده در آن آمده است. این فایل را در هر زمان می‌توانید ویرایش نموده، مراجعی را حذف یا اضافه نمایید.
۲. برای هر مدخل فارسی بایستی فیلدی با نام language و با مقدار persian داشته باشید.
۳. اگر مرجع شما دارای مترجم است، فیلدی به نام translator حاوی نام(های) مترجم ایجاد کنید.
۴. در محلی از سورس زی‌پرشین خود که می‌خواهید لیست مراجع قرار بگیرد (معمولاً آخر سند) دستورات زیر را قرار دهید:

```
\bibliographystyle{style-file-name}% such as plain-fa
\bibliography{bib-file-name} %such as MyReferences
```

۵. فرض کنید نام فایل شما 'myfile.tex' باشد. دنباله پردازشهای زیر را برای حصول به نتیجه نهایی انجام دهید:

```
xelatex myfile
bibtex myfile
xelatex myfile
xelatex myfile
```

نکته: در روش فوق مراجع فارسی در استیل‌هایی که مراجع را به صورت مرتب شده چاپ می‌کنند، ترتیب کاملاً درستی نخواهند داشت. برای توضیحات بیشتر بخش ۶ را ببینید.

۴ یک فایل bib شامل چیست؟

یک فایل bib در واقع یک پایگاه داده از مراجع^۱ شماست که هر مرجع در آن به عنوان یک رکورد از این پایگاه داده با قالبی خاص ذخیره می‌شود. به هر رکورد یک مدخل^۲ گفته می‌شود. یک نمونه مدخل برای معرفی کتاب Digital Image Processing در ادامه آمده است:

```
@BOOK{Gonzalez02image,
  AUTHOR = {Rafael Gonzalez and Richard Woods},
  TITLE = {Digital Image Processing},
  PUBLISHER = {Prentice-Hall, Inc.},
  YEAR = {2006},
  EDITION = {3rd},
  ADDRESS = {Upper Saddle River, NJ, USA}
}
```

^۱Bibliography Database

^۲Entry

در مثال فوق، @BOOK مشخصه‌ی 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 فرد به راحتی بتواند برچسب مراجع خود را به خاطر بسپارد و حتی الامکان برچسب‌ها متفاوت با هم باشند معمولاً از قوانین خاصی به این منظور استفاده می‌شود. یک قانون می‌تواند فامیل نویسنده‌ی اول+دورقم سال نشر+اولین کلمه‌ی عنوان اثر باشد. به AUTHOR و ... 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، مقاله‌ی کنفرانس و مقاله‌ی 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 به شما خواهد بود. این فایل یک فایل متنی بوده و با ویرایشگرهای معمول همچون Notepad++ قابل ویرایش می‌باشد. برنامه‌هایی همچون TeXMaker امکاناتی برای نوشتن این مدخل‌ها دارند و به صورت خودکار فیلدهای مربوطه را در فایل bib شما قرار می‌دهند. با استفاده از سبک‌های فارسی آماده شده، محتویات هر فیلد می‌تواند به فارسی نوشته شود، ترتیب مراجع و نحوه‌ی چینش فیلدهای هر مرجع را سبک مورد استفاده مشخص خواهد کرد.

۵ استفاده از natbib

برخی مایلند که مراجع خود را با قالب نویسنده-سال داشته باشند. برای لاتین استیلهایی نظیر plainnat وجود دارند که خروجی آنها به اینگونه است؛ ولی برای فارسی چنین استیلی نداریم. بعلاوه معمولاً در مستندات فارسی خواسته می‌شود که نام‌های لاتین مؤلفین در متن به صورت فارسی نوشته شود ولی در لیست مراجع به صورت انگلیسی ظاهر شوند. اگر از استیلهای plainnat یا chicago در مستندات زی‌پرشین استفاده کنیم با مشکلاتی مواجه هستیم. با استفاده از استیل‌های جدید plainnat-fa.bst، asa-fa.bst و chicago-fa.bst می‌توانید در زمانی که متن شما فارسی و مراجعتان لاتین است از قالب مراجع به صورت «نویسنده-سال» استفاده کنید. به این منظور باید در هر مدخل مراجع خود یک فیلد جدید به نام AUTHORFA تعریف نموده و معادل فارسی نام مؤلفین را در آن قید کنید. دنباله عملیات لازم برای تولید خروجی در بخش ۶ آمده است.

تا آنجا که بررسی شده است، سه استیل آماده شده با فرامین معمول بسته natbib که در راهنمای آن آمده است (مانند cite, citet, citep) به خوبی کار می‌کند. در ادامه مثالهای متنوعی از انواع مختلف مراجع و برخی دستورات ارجاع‌دهی در natbib آمده است. دقت داشته باشید که برای استفاده از فایل‌های استیل فارسی فوق‌الذکر باید بسته natbib نصب شده باشد و آنرا فراخوانی نموده باشید. در این بسته به صورت پیش‌فرض در ارجاع به مراجع، از پرانتز استفاده می‌شود، لیکن از آنجا که در این سند این بسته با ذکر [square] فراخوانی شده است، مراجع با کروشه مشخص شده‌اند.

۱.۵ مثالها

؟ در پایان‌نامه دکترای خود به موضوع وضوح برتر پرداخته است.
 ؟ یک روش افزایش وضوح تصویر ارائه دادند. این روش توسط ؟ برای ویدئو بکار گرفته شد. همانگونه که می‌بینید در این مرجع که دو مؤلف داریم فامیل هر دو آمده است. ضمناً هر دو مرجع لاتین هستند که در فیلد authorfa معادل فارسی آنها ذکر شده بوده است.
 خوب حالا ببینیم با مرجع [؟] چکار می‌کند. از آنجا که مؤلفین این مقاله و مقاله اول و سال نشر هر دو یکی است در کنار سال، a,b,c,... قرار می‌گیرد. این یکی را تبدیل به الف و ب نمی‌کنیم چرا که در لیست مراجع به همین صورت ظاهر می‌شوند.

و حالا چند مرجع از انواع مختلف را با هم ببینیم: ؟ یک نمونه پروژه دکترا، مرجع ؟، فصل ۲ یک نمونه پروژه کارشناسی ارشد فارسی که به فصل دوم آن ارجاع داده شده و مرجع [؟] یک نمونه مقاله مجله فارسی است که با citep به آن ارجاع داده شده و لذا کلاً داخل کروشه قرار گرفته است. مرجع [؟] یک نمونه کتاب فارسی با ذکر مترجمان و ویراستاران فارسی است. مرجع [؟] یک نمونه پروژه کارشناسی ارشد انگلیسی و ؟ هم یک نمونه متفرقه می‌باشند. یک کتاب لاتین است. مرجع ؟، بخش ۲ یک نمونه مقاله کنفرانس فارسی با ذکر «همچنان ببینید و بخش خاص» است. اگر به همین مرجع با استفاده از citealp* ارجاع دهیم به صورت ؟ نشان داده می‌شود که همانگونه که مشاهده می‌کنید نام تمام مؤلفین نشان داده شده است؛ برخلاف مورد قبلی که مؤلفین سوم به بعد با «و دیگران» جایگزین می‌شد. البته در حال حاضر این مورد فقط برای مراجع فارسی بدرستی عمل می‌نماید. اگر اسامی مؤلفان چند مرجع یکسان باشد (فارسی یا معادل فارسی آنها) و به آنها پشت سرهم ارجاع دهیم، اسامی فقط یک بار ظاهر خواهند شد. مثلاً ؟؟ دو مقاله از نویسندگان یکسان ولی اولی به لاتین و دومی به فارسی است که سال نشر آنها مؤید این مطلب است. البته یک نقطه ضعف کوچک هم دارد و آن این است که برای تست یکسان بودن مراجع همین برچسب مورد عمل قرار می‌گیرد. به عنوان مثال از آنجا که برای هر دو مقاله «امین‌طوسی و دیگران» آمده است، بدون توجه به اینکه سایر همکاران ممکن است متفاوت باشند در یک دسته قرار می‌گیرند.

۶ مرتب‌سازی مراجع بر اساس نام نویسنده

اگر در نام خانوادگی نویسنده یکی از حروف 'گچپژ' و یا کاف فارسی باشد مرتب‌سازی با مشکل مواجه خواهد شد. برای مشخص کردن ترتیب درست حروف، فایلی با نام 'cp1256fa.csf' آماده شده است که باید آنرا به همراه bibtex8 بکار ببرید. همچنین از آنجا که در بسیاری از قوانین مربوط به درج مراجع در ایران خواسته می‌شود که ابتدا مراجع فارسی و سپس مراجع لاتین قید شوند، در فایل مذکور حروف فارسی قبل از حروف لاتین آمده‌اند. فرض کنید نام فایل شما 'myfile.tex' و نام فایل حاوی مراجع شما 'SomeReferences.bib' باشد. این فایل و فایل 'cp1256fa.csf' باید در همان شاخه فایل اصلی شما یا در مسیر سیستم باشند. دنباله کارهای زیر را برای حصول به نتیجه باید انجام دهید:

```
xelatex myfile
bibtex8 -W -c cp1256fa myfile
xelatex myfile
xelatex myfile
```

می‌توانید به جای bibtex8 از bibtex و بدون هیچ گزینه اضافه‌ای استفاده کنید ولی در این حالت مراجع فارسی شما مرتب نخواهند بود، مگر آنکه از noopsort استفاده کنید. در حال حاضر استیل‌های فارسی - به جز asa-fa- با bibtex8 در لینوکس مشکل دارند که انشاءالله در نسخه بعد این مسئله رفع خواهد شد.

۷ چند نکته در مورد استفاده از سبک‌های فارسی

- همانگونه که مشاهده می‌کنید با بسته hyperref مشکلی وجود ندارد، البته به شرط داشتن بسته bidi نسخه ۴.۰.۱ (revision ۱۹۰ به بعد). فقط یک استثناء وجود دارد و آن هم رنگ مرجع در هنگامی است که قسمتی از اسامی مؤلفین یک مرجع در انتهای یک خط و قسمتی دیگر در

ابتدای خط بعد قرار گیرد. در این حالت کل دو خط رنگی می‌شوند. اما راه حلی برای آن با گزینه nonamebreak از بسته natbib و گزینه کشیده (Kashida) از بسته زی‌پرشین وجود دارد.

- متأسفانه bibtex قادر به جداسازی حرف اول نامهای فارسی نیست، لذا در استیل‌هایی که حرف اول نامهای لاتین ظاهر می‌شوند، نامهای فارسی به صورت کامل نشان داده می‌شوند. اگر نیاز به این حالت دارید، باید خودتان به صورت دستی نامها را در مراجع فارسی اصلاح نمایید.

- رمزینۀ فایل bib. شما باید یونیکد یا UTF-8 باشد، در غیراینصورت (مثلاً اگر UTF-8 without BOM باشد) در لینوکس با مشکل مواجه خواهید شد. به جای ایجاد فایل bib جدید برای خود، فایل MyReferencesbib که با رمزینۀ UTF-8 ذخیره شده است را تغییر داده در صورت نیاز با نامی دیگر ذخیره نمایید.

- برای فونت فارسی از فونت‌های سری XB یا قلم مناسب دیگری که حروف لاتین را هم داشته باشد استفاده نمایید.

- برچسب هر مرجع می‌تواند به فارسی نوشته شود، اما در آن نباید فاصله بکار برده شده باشد. به عنوان مثال به جای 'امین طوسی' بایستی از نیم فاصله استفاده نمود و آنرا به صورت 'امین‌طوسی' نوشت. دقت داشته باشید که در این حالت با بسته hyperref مشکل خواهید داشت.

- مراجع فارسی نیازی به فیلد authorfa ندارند.

- دقت داشته باشید که اگر اول فامیل و سپس اسم را می‌نویسید، اسم و فامیل را با کامای انگلیسی از هم جدا کنید. اگر حروف اول اسم را مونویسید، پس از آن نقطه و بعد حتماً یک فاصله و سپس فامیل را بنویسید.

- در مرجع ؟، فیلد authorfa را نداریم، اسامی به صورت لاتین و برعکس نوشته شده‌اند و سال هم به فارسی نوشته شده است. اگر آنرا به صورت لاتین می‌خواهید دستور ارجاع را به صورت `\LRE{\lr{\cite{referenceTag}}}` بکار ببرید.

حالا مرجع ؟ درست نمایش داده می‌شود. البته می‌توانید یک دستور جدید مثلاً به صورت زیر تعریف نمایید:

```
\newcommand\LRCite[1]{\LRE{\lr{\cite{#1}}}}
```

- برای گزارش مشکل به تالار گفتگوی پارسی‌لانتک در آدرس زیر مراجعه فرمایید:

<http://forum.parsilatex.com>

۸ پرسش و پاسخ

پرسش ۱. آیا می‌توان شماره صفحات ارجاعی به هر مرجع را در انتهای هر مرجع داشت؟ این حالت مخصوصاً هنگام داوری یک مقاله یا پروژه خیلی مفید است.

پاسخ: بله، با دو روش:

۱. اگر از بسته hyperref استفاده می‌کنید کافست آنرا با گزینه `pagebackref=true` فراخوانی نمایید.

۲. با استفاده از بسته‌ی backref نیز می‌توان این کار را انجام داد.

پرسش ۲. گاهی اوقات اخطار `Underfull \hbox` را دریافت می‌کنیم. مشکل از چیست؟

پاسخ: در برخی حالات به دلیل عدم توانایی تک در تنظیم بهینه‌ی محل شکستن خطوط این اخطار داده می‌شود که مهم نیست.

پرسش ۳. چرا به جای خط فاصله در بین شماره صفحات مراجع فارسی یک مربع چاپ می‌شود؟

پاسخ: شما از فونت مناسبی برای فارسی استفاده نکرده‌اید. از فونت‌های مانند فونت‌های سری XB استفاده نمایید.

پرسش ۴. چرا در سبک `ieeetr-fa` شماره‌ی مجله (`number`) در مراجع از نوع `article` نمایش داده نمی‌شود؟

پاسخ: در سبک اصلی `ieeetr` اگر ماه نشر مجله مشخص باشد، شماره‌ی آن نمایش داده نخواهد شد. همچنین دقت داشته باشید که این سبک کاملاً مطابق با سبک جدید `IEEEtran` نیست.

پرسش ۵. حروف فارسی در لیست مراجع من به هم ریخته و ناخوانا است. مشکل از چیست؟

پاسخ: همان‌گونه که قبلاً اشاره شد فایل `bib` بایستی با رمزبندی UTF-8 ذخیره شده باشد. به جای ایجاد فایل `bib` جدید برای خود، فایل `MyReferencesbib` را که با رمزبندی UTF-8 ذخیره شده است را تغییر داده در صورت نیاز با نامی دیگر ذخیره نمایید.

پرسش ۶. عبارت `OPT` که در `TeXMaker` در ابتدای نام برخی از فیلدها گذاشته می‌شود چیست؟

پاسخ: این عبارت به منزله‌ی اختیاری بودن آن فیلد است. اگر از آن فیلد استفاده می‌کنید باید `OPT` را حذف کنید.

قدردانی

در اینجا لازم است از آقایان وفا خلیقی به خاطر تولید بسته `XqPersian` و نگهداری از بسته `bidi`، مصطفی واحدی، دکتر مهدی امیدعلی، امیرمسعود پورموسی، سیدرضی علوی‌زاده و سایر دوستانی که با تلاشهای خود روحی تازه در کالبد لاتک فارسی دمیدند تشکر و قدردانی نمایم.