

معرفی یک بسته‌ی نیتراف برای متن فارسی

در مستند حاضر یک بسته‌ی نیتراف^۱ معرفی می‌شود که برای تولید مستندهای فارسی طراحی شده است. یک بسته‌ی نیتراف یا تیراف، مجموعه‌ای از ماکروهای تیراف است که مستندی را با الگوی مشخصی تولید می‌کند. اگر چه در نوشتن یک مستند به کمک این بسته، معمولاً نیازی به استفاده از درخواست‌های تیراف به صورت مستقیم نیست، آگاهی از درخواست‌های تیراف و شیوه‌ی فراخوانی آنها به استفاده‌ی بهتر از این بسته کمک می‌کند. این بسته که با فرستادن پارامتر `mfa` به نیتراف فعال می‌شود، در فایل `neatroff_make/tmac/tmac.fa` پیاده‌سازی شده است. در ادامه‌ی این مستند، مثال‌هایی از شیوه‌ی استفاده از این بسته نمایش داده می‌شود.

کلمه‌ها و پاراگراف‌ها

هر پاراگراف، دنباله‌ای از خطوط پشت سر هم است که از تعدادی کلمه تشکیل می‌شوند. در این بسته، در متن کلمه‌های لاتین مثل Neatroff یا اعداد مثل ۷۸۹ نیز می‌توانند ظاهر شوند. هر پاراگراف در این بسته می‌تواند با یکی از ماکروهای زیر شروع شود.

ماکروی PP یک پاراگراف معمولی را شروع می‌کند که خط اول آن کمی به سمت چپ دنداندار شده است. این ماکرو برای سایر خطوط مانند ماکروی LP عمل می‌کند. ماکروی LP یک پاراگراف بدون دندان را شروع می‌کند. بجز خط اول، این ماکرو مثل ماکروی PP عمل می‌کند.

ج) ماکروی IP یک پاراگراف را آغاز می‌کند که بدنه‌ی آن کمی به سمت چپ انتقال داده می‌شود. فرق اصلی این ماکرو با ماکروی LP این است که یک کلمه می‌تواند قبل از پاراگراف ظاهر شود (پارامتر اول) و همه‌ی خطوط پاراگراف به سمت چپ انتقال داده می‌شوند.

1 Neatroff

رابطه‌های ریاضی

در این بسته، پیش‌پردازشگر eqn به شکلی تنظیم شده است که رابطه‌های ترکیب شده با متن پاراگراف و رابطه‌های خارج از آن را نمایش دهد. برای آشنایی بیشتر با eqn به منابعی که به این پیش‌پردازشگر می‌پردازند مراجعه نمایید. برای مثال، رابطه‌ی $\delta = a^x + \frac{b}{c}$ و رابطه‌ی زیر:

$$(x + y)^n = \sum_{i=0}^n \binom{n}{i} x^i y^{n-i}$$

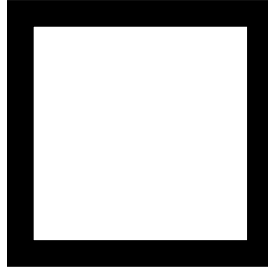
جدول‌ها

برای کشیدن جدول در این بسته چند روش وجود دارند. یکی از این روش‌ها استفاده از پیش‌پردازشگر tbl است. روش دیگر، استفاده از بسته‌ی tbl نیتراف است که نمونه‌ای از استفاده از آن در ادامه نمایش داده می‌شود.

عنوان	توصیف
جدول با پیش‌پردازشگر tbl	برای جزئیات بیشتر، به یکی از منابعی که استفاده از این پیش‌پردازشگر را شرح می‌دهند، مراجعه کنید.
جدول با استفاده از بسته‌ی tbl	برای اطلاعات بیشتر در مورد ماکروهای این بسته، به پیاده‌سازی آن (neatroff_make/tmac/tmac.tbl) مراجعه نمایید.
استفاده از tab در تیراف	با استفاده از tab و درخواست ta می‌توان داده‌هایی را به صورت منظم نمایش داد. این راه حل خوبی برای نمایش جدولی داده‌های ساده است.

شکل‌ها و بخش‌های شناور متن

برای نمایش یک فایل گرافیکی با فرمت EPS می‌توان از یک ماکرو با همین نام استفاده نمود. قسمت‌های شناور متن را می‌توان بین دو ماکروی KF و KE قرار داد. برای قرار دادن قسمت شناور در شروع یکی از صفحات مستند، می‌توان آن را بین دو ماکروی KT و KE قرار داد. نمونه‌ای از استفاده از این ماکروها در ادامه دیده می‌شود.



سایر جزئیات

نیازهایی مثل تولید فهرست مطالب، ارجاع علمی (مثل [۱,۲]) و اشاره به بخش‌ها و شکل‌ها را نیز می‌توان در کنار این بسته انجام داد. برای این نیازها گاهی لازم است ماکروهای جدیدی نوشته شوند که این کار مستلزم آشنایی با تیراف است.

در برخی شرایط لازم است برخی از ماکروهای این بسته کمی تغییر نمایند؛ می‌توان این کار را با تعریف مجدد این ماکروها و فراخوانی ماکروهای قدیمی در داخل آنها انجام داد. اما گاهی لازم است بسته‌ی جدیدی برای نوع مشخصی از مستند نوشته شود. در این صورت، پیاده‌سازی این بسته می‌تواند الگوی خوبی برای نوشتن آن باشد.

1. B.W. Kernighan, L.L. Cherry, "A Typesetter-Independent TROFF," in *AT&T Bell Laboratories Computing Science Technical Report #97*, Bell Labs (1981).
2. B.W. Kernighan, "A System for Typesetting Mathematics," *Communications of the ACM* **18**(3), pp. 151–157, ACM (1975).

فهرست ماکروها و رجیسترها

فهرست ماکروهای این بسته در جدول زیر نمایش داده می‌شوند.

نام ماکرو	توصیف
TL	عنوان مستند
SH	عنوان بخش
LP	پاراگراف ساده
PP	پاراگرافی که خط اول آن کمی به سمت چپ حرکت داده شده است
IP	پاراگراف که تمامی خطوط آن به سمت چپ حرکت داده شده‌اند
RS/RE	شروع و پایان پاراگراف‌های به چپ حرکت داده شده
FS/FE	شروع و پایان پانویس
KS/KE	شروع و پایان متنی که باید در یک صفحه قرار گیرد
KF/KE	شروع و پایان متن شناور
KT/KE	شروع و پایان متن شناوری که باید در آغاز صفحه قرار گیرد
EPS	وارد کردن یک فایل گرافیکی EPS
EQ/EN	شروع و پایان بلوک پیش‌پردازشگر eqn
TS/TE	شروع و پایان بلوک پیش‌پردازشگر tbl
PS/PE	شروع و پایان بلوک پیش‌پردازشگر pic

فهرست رجیسترهای عددی این بسته در جدول زیر نمایش داده می‌شوند.

نام رجیستر	توصیف
PS	اندازه‌ی قلم
VS	فاصله‌ی بین خطوط
LL	طول خط
PO	شروع خط

برای تغییر مقدار هر یک از این رجیسترها، می‌توان از درخواست nr تیراف استفاده نمود. برای نمونه، خط « $\text{nr PS} + 2$ » اندازه‌ی قلم را به مقدار دو نقطه افزایش می‌دهد.