


pT_EX-ng

马起园

2014 年 11 月—12 月



pT_EX-ng 作者近照 → 

pT_EX-ng 是一个**编译器**
T_EX 是一种**动态语言**

pT_EX-ng 是什么

pT_EX-ng 是下一代的 pT_EX。在底层引擎上支持汉字处理、禁则处理、汉字和西文间距处理、汉字直排。目前只支持 UTF-8 编码，覆盖有中日韩三种语言支持。

pT_EX 是日本 **ASCII** 公司开发的汉字处理引擎。在 2008 年和 2010 年经历合并以及收购之后，pT_EX 的实际开发已经停止，已经转向由社区维护。

pT_EX-ng 的开发最早可以追溯到 2012 年春节假期，最早在 LuaT_EX 进行试验性质的修改，在 2013 年一度中断开发，正式版在今年（2014 年）10 月份开始发布。由于作者的时间有限，目前只做漏洞修补，下一部分大规模开发要拖到 2015 年春节。pT_EX-ng 是自由软件，分发遵循 GPL 第二版许可。

pT_EX-ng 的开发概要

pT_EX-ng 的前身是 Y&Y 公司的一个用 C 语言实现的带内存管理的 T_EX。早期的源代码是使用 web2c 转换，不具可读性和可扩展性，这部分代码在 2014 年上半年进行了重写。pT_EX-ng 的源代码建立在这部分代码的基础之上。

pT_EX-ng 的的汉字处理相关代码来源于 pT_EX；Unicode 编码处理代码来源于 upT_EX。对于 ϵ -T_EX 的支持来源于 eupT_EX。

pT_EX-ng 只支持 PDF 文件输出，相关的代码来源于 dvipdfmx，没有任何来自 PDF_T_EX 的代码，所以大量 primitive 不被支持。

pT_EX-ng 的将来

pT_EX-ng 在将来会支持 OpenType 字体、绑定动态语言扩展宏编程。

- ① Lua, Lua 5.2/LuaJIT
- ② JavaScript, MuJS/V8/SpiderMonkey
- ③ Ruby, mruby
- ④ Scheme, GNU Guile

pT_EX-ng 的 catcode

0	escape character	10	space
1	beginning of group	11	letter
2	end of group	12	other character
3	math shift	13	active character
4	alignment tab	14	comment character
5	end of line	15	invalid character
6	parameter	16	kanji
7	superscript	17	hiragana, katakana, alphabet
8	subscript	18	cjk symbol codes
9	ignored character	19	hangul codes

pT_EX-ng 的 primitive

- `\jfont` 和 `\tfont`，这两个和 `\font` 语义一致。pT_EX 中的 TFM 有两种，一种是 T_EX82 定义了的 TFM 格式；另一种是 pT_EX 定义的专门用于重载字符宽度的 JFM（后文会专门介绍 JFM）。在 JFM 中，已经定义了对应的文字方向，所以无论使用上述三种那个都不会产生问题。另外，还支持级数和齿数，即 Q 和 H，在大小上为 0.25cm，在传统意义上只有前者可用于定义字体大小，后者用来支配其他非字体元素的尺寸。
- `\font\tenmin=upjisr-h % mincho(KANJI)`
`\font\sevenmin=upjisr-h at 7pt`
`\font\fivemin=upjisr-h at 5pt`

pT_EX-ng 的 primitive

- `\kanjiskip` 和 `\xkanjiskip`, 前者会被自动插入到汉字之间, 后者会自动插入到非汉字与汉字之间。在 T_EX82 上, 可以使用 `ex` 和 `em`。而在 pT_EX 中, 可以使用 `zw` 和 `zh`, `z` 表示 *zenkaku* (全角, ぜんかく), 前者为全角宽度, 后者为全角高度。
- `\kanjiskip=0pt plus .4pt minus .4pt`
`%\xkanjiskip=2.5pt plus 1pt minus 1pt`
`\xkanjiskip=.25zw plus 1pt minus 1pt`

pT_EX-ng 的 primitive

- `\tbaselineshift` 和 `\ybaselineshift`, 控制基线的偏移值。前者为直行文本的偏移量, 请注意直行的汉字的基线位垂直方向的中心; 后者为横行文本的基线偏移量。
- `\tbaselineshift=3pt`
`\ybaselineshift=3pt`
- `林``hayasi``林`, `林``hayasi``林`

pTeX-ng 的 primitive

- `\ngbanner`, 输出默认 banner。
- This is pTeX-ng, Version 3.14159265
- `\ngostype`, 输出当前系统名称。
- Win64

特别感谢

罗心澄	苏杰	齐亮	刘海洋	高虎	孙亮	徐腾飞
夏晓昊	黄晨成	黄金泽	梁海	孙伟	都龙山	王侠兵
李国宝	胡玉进	杨海宇	周浩	曹梦迪	李任之	卢焱
吕文博	翟羽	钟毓	肖智博	罗希睿	李清	张康
王政	戴唯思	李天池	乔崇智	林坤	朱文俊	张麒
王昭礼	常金龙	冷俊园	高学远	张伟文	杨笑生	张潇
王昊	林科	朱焕杰	李润泽	王璐	杨林恒	陈甫
孙文全	荣健欣	汤进伟	唐俊荣	郝运	罗晨星	朱翀
何春奇	林懿伦	刘思江	金晨羽	陈浩	刘中阳	

休 憩