LaTeX 范例集

GasinAn

2024 年 10 月 13 日

这是一份 LaTeX 基础范例集!

1　基础

1.1　段落

这话儿在第一段. 这话儿还是在第一段.
这话儿才是在第二段!

1.2　特殊字符

错: # $ % & _ { }
对: ~ # $ % ^ & _ { } \

2　排版

2.1　强制分行

这话儿在第一行.
这话儿在第二行.

2.2　强制分页

这话儿如果在第一页.

这话儿就一定在第二页.

2.3　引号

'错', "错".
'对', "对".
'对', "对".

2.4　横线

X-ray
0–65535 页
Yes—or no?
是——还是不是?
−2147483648

2.5　波浪号

这样不好. ~
这样好! ~

2.6　角度符号

361°
−273.15°C　（这样更好：−273.15 °C）
−273.15 °C = −459.67 °F

2.7　省略号

这样不好...
这样好! …
这样也好! …
这样也好! ……

2.8　交叉引用

像这样引用本小节：“见第 2 页的 2.8 小节.”

2.9 脚注

给整句话或话的一部分加的脚注要放在句号后. [1]

2.10 强调

词被强调.

本是楷体的词被强调.

词被下划线.

本是楷体的词被下划线.

2.11 无序列表（itemize）

- 约翰·希金斯

- 马克·威廉姆斯

- 罗尼·奥沙利文

2.12 有序列表（enumerate）

1. 世锦赛

2. 英锦赛

3. 大师赛

2.13 描述列表（description）

蹲杆 指以较大的力量击打母球中部，使得母球在接触目标球之前保持无滚动的状态. 效果是在母球与目标球接触后，母球与目标球的运动方向的夹角接近 90°. 如果与母球与目标球正碰撞，理想状态下母球会瞬间静止. 也叫斯登或司登，英文名为 stun.

推杆 指以较小的力量击打母球中部，使得母球在接触目标球之前因台面的摩擦作用而最终滚向目标球. 效果是在母球与目标球接触后，母球与目标球的运动方向的夹角小于 90°. 如果与母球与目标球正碰撞，母球之后会向前运动一段距离.

---

[1]这是个可爱的小脚注.

2.14 摘录（quote）

... lensed FRBs, as a powerful probe and completely independent dataset based on a different physical phenomenon, would provide complementary information and therefore are of vital importance to clarify the tension between the latest Planck-inferred H_0 and the one from direct local distance ladder observations.[2]

2.15 摘要（abstract）

摘要

Fast radio bursts (FRBs) are millisecond-duration radio transients of unknown physical origin observed at extragalactic distances. It has long been speculated that magnetars are the engine powering repeating bursts from FRB sources, but no convincing evidence has been collected so far. Recently, the Galactic magnetar SRG 1935+2154 entered an active phase by emitting intense soft γ-ray bursts. One FRB-like event with two peaks (FRB 200428) and a luminosity slightly lower than the faintest extragalactic FRBs was detected from the source, in association with a soft γ-ray/hard-X-ray flare. Here we report an eight-hour targeted radio observational campaign comprising four sessions and assisted by multi-wavelength (optical and hard-X-ray) data. During the third session, 29 soft-γ-ray repeater (SGR) bursts were detected in γ-ray energies. Throughout the observing period, we detected no single dispersed pulsed emission coincident with the arrivals of SGR bursts, but unfortunately we were not observing when the FRB was detected. The non-detection places a fluence upper limit that is eight orders of magnitude lower than the fluence of FRB 200428. Our results suggest that FRB-SGR burst associations are rare. FRBs may be highly relativistic and geometrically beamed, or FRB-like events associated with SGR bursts may have narrow spectra and characteristic frequencies outside the observed band. It is also possible that the physical conditions required to achieve coherent radiation in SGR bursts are difficult to satisfy, and that only under extreme conditions could an FRB be associated with an SGR burst.[3]

---

[2]Li, ZX., Gao, H., Ding, XH. *et al.* Strongly lensed repeating fast radio bursts as precision probes of the universe. *Nat Commun* **9**, 3833 (2018).

[3]Lin, L., Zhang, C.F., Wang, P. *et al.* No pulsed radio emission during a bursting phase

2.16 原文打印

```
program hellolatex
print *, "Hello, LaTeX!"
end program hellolatex
```

```
       PROGRAM HELLOLATEX
       PRINT *, 'HELLO, LATEX.'
       END PROGRAM HELLOLATEX
```

最后一行可以改成 end （或 ⎵⎵⎵⎵⎵⎵END).

2.17 表格

运动员	澳网	法网	温网	美网	奥运会
施特菲 · 格拉芙	1988	1988	1988	1988	1988

表 1: 年度金满贯

2.18 图片

图 1: 费德勒（左）、纳达尔（右）和德约科维奇（中）

---

of a Galactic magnetar. *Nature* **587**, 63–65 (2020).

3 数学公式

3.1 公式

把行内公式 $E = mc^1$ 写成独立公式：

$$E = mc^1.$$

把行内公式 $E = mc^2$ 写成有编号的独立公式：

$$E = mc^2. \tag{1}$$

把行内公式 $E = mc^3$ 写成有特殊编号的独立公式：

$$E = mc^3. \tag{*}$$

式 (1) 显然是对的. 式 (∗) 连量纲都不对……

3.2 文字

这样写是错的：

$$x > 0 \quad x \in R_+$$

这样写才是对的：

$$x > 0 \qquad 任意\ x \in \mathbb{R}_+.$$

3.3 上下标

$$\sum_{i=1}^{100} i = \sum_{j=1}^{100} j.$$

$$a^x + y \neq a^{x+y}.$$

$$e^{x^2} \neq e^x{}^2.$$

3.4 根号

$$\sqrt{5} > \sqrt[5]{5}.$$

3.5 函数名

这样写是错的：$2\lim_{x\to\infty}\arctan x = \pi$.

这样写才是对的：$2 \lim_{x\to\infty} \arctan x = \pi$.

3.6 模函数

$$5 \bmod 2 = 1.$$

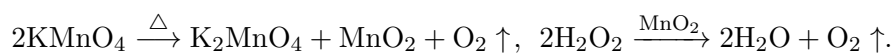$$5 \equiv 1 \pmod 2.$$

3.7 分数

$$\frac{\mathrm{d}^n y}{\mathrm{d}x^n}.$$

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}.$$

3.8 二项式系数

$$\binom{n}{k} = \binom{n-1}{k} + \binom{n-1}{k-1}.$$

3.9 符号堆叠

$2\mathrm{KMnO_4} \xrightarrow{\triangle} \mathrm{K_2MnO_4} + \mathrm{MnO_2} + \mathrm{O_2}\uparrow, \ 2\mathrm{H_2O_2} \xrightarrow{\mathrm{MnO_2}} 2\mathrm{H_2O} + \mathrm{O_2}\uparrow$.

第二个更好！

数学比化学复杂多了：

$$\sum_{\substack{1\le i\le n \\ j>i}} l_{ij}^2 = 0.$$

3.10 矩阵

$$\boldsymbol{I} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

3.11   分段函数

$$|x| = \begin{cases} -x & \text{若 } x < 0, \\ 0 & \text{若 } x = 0, \\ x & \text{若 } x > 0. \end{cases}$$

3.12   连等式

$$\begin{aligned} \nabla \frac{1}{r} &= \nabla \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}} \qquad (2) \\ &= -\frac{x\boldsymbol{i} + y\boldsymbol{j} + z\boldsymbol{k}}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}^3} \\ &= -\frac{\hat{\boldsymbol{r}}}{r^2}. \qquad (\star) \end{aligned}$$

(2) 能直接从定义得出．最后的结果 ($\star$) 非常漂亮！

3.13   空格

这是 1 space.

这是 3/18 em.

这是 3/18 em.

这是 4/18 em.

这是 5/18 em.

这是 1 em.

这是   2 em.

3.14   空位

这样写是错的：$^{99}_{9}\mathrm{C}R^d_{abc}$.

这样写还是错的：$^{99}_{9}\mathrm{C}R_{abc}{}^d$.

这样写才是对的：$^{99}_{9}\mathrm{C}R_{abc}{}^d$.

3.15   集合

这样写是错的：$\{\omega | X(\omega) \in \mathcal{B}\}$.

这样写还是错的：$\{\omega \mid X(\omega) \in \mathcal{B}\}$.

这样写才是对的：$\{\omega \mid X(\omega) \in \mathcal{B}\}$.

3.16 冒号

这样写是对的：$3:4$.

这样写是错的：$X:\Omega \to \mathbb{R}$.

这样写才是对的：$X:\Omega \to \mathbb{R}$.

3.17 符号小全

这里解决不了的，究极符号大全来解决！

$$\dot{a} \quad \texttt{\textbackslash dot\{a\}} \quad \bar{a} \quad \texttt{\textbackslash bar\{a\}} \quad \hat{a} \quad \texttt{\textbackslash hat\{a\}}$$

$$\ddot{a} \quad \texttt{\textbackslash ddot\{a\}} \quad \vec{a} \quad \texttt{\textbackslash vec\{a\}}$$

$<$	`<`	$>$	`>`	$=$	`=`
$\leq$	`\leq`	$\geq$	`\geq`	$\equiv$	`\equiv`
$\ll$	`\ll`	$\gg$	`\gg`		
$\in$	`\in`	$\ni$	`\ni`	$\sim$	`\sim`
$\subset$	`\subset`	$\supset$	`\supset`	$\simeq$	`\simeq`
$\subseteq$	`\subseteq`	$\supseteq$	`\supseteq`	$\approx$	`\approx`
$:$	`:`	$\mid$	`\mid`	$\propto$	`\propto`
$\perp$	`\perp`	$\parallel$	`\parallel`		
$\notin$	`\not\in`	$\not\ni$	`\not\ni`	$\neq$	`\neq`
$\not\subset$	`\not\subset`	$\not\supset$	`\not\supset`	$\not\equiv$	`\not\equiv`
$\nsubseteq$	`\not\subseteq`	$\nsupseteq$	`\not\supseteq`		

$+$	`+`	$-$	`-`	$\times$	`\times`	$\div$	`\div`
$\pm$	`\pm`	$\mp$	`\mp`	$\cdot$	`\cdot`	$/$	`/`
$\cup$	`\cup`	$\cap$	`\cap`	$\oplus$	`\oplus`	$\otimes$	`\otimes`
$\star$	`\star`	$\ast$	`\ast`	$\dagger$	`\dagger`	$\ddagger$	`\ddagger`

$\sum$ \sum $\prod$ \prod $\bigcup$ \bigcup $\bigcap$ \bigcap

$\int$ \int $\oint$ \oint $\bigoplus$ \bigoplus $\bigotimes$ \bigotimes

$\leftarrow$	\leftarrow	$\longleftarrow$	\longleftarrow
$\rightarrow$	\rightarrow	$\longrightarrow$	\longrightarrow
$\leftrightarrow$	\leftrightarrow	$\longleftrightarrow$	\longleftrightarrow
$\Leftarrow$	\Leftarrow	$\Longleftarrow$	\Longleftarrow
$\Rightarrow$	\Rightarrow	$\Longrightarrow$	\Longrightarrow
$\Leftrightarrow$	\Leftrightarrow	$\Longleftrightarrow$	\Longleftrightarrow
$\mapsto$	\mapsto	$\longmapsto$	\longmapsto
$\uparrow$	\uparrow	$\downarrow$	\downarrow

$\overleftarrow{AB}$	\overleftarrow{AB}	$\underleftarrow{AB}$	\underleftarrow{AB}
$\overrightarrow{AB}$	\overrightarrow{AB}	$\underrightarrow{AB}$	\underrightarrow{AB}
$\overleftrightarrow{AB}$	\overleftrightarrow{AB}	$\underleftrightarrow{AB}$	\underleftrightarrow{AB}

(a)	(a)	$[a]$	[a]
$\{a\}$	\{a\}	$\langle a \rangle$	\langle{a}\rangle
$\lfloor a \rfloor$	\lfloor{a}\rfloor	$\lceil a \rceil$	\lceil{a}\rceil
$\lvert a \rvert$	\lvert{a}\rvert	$\lVert a \rVert$	\lVert{a}\rVert

$\ldots$ \ldots	$\cdots$ \cdots	$\vdots$ \vdots	$\ddots$ \ddots		
$\because$ \because	$\therefore$ \therefore	∞ \infty	$\%$ \%		
∇ \nebla	$\angle$ \angle	$\square$ \square	$\varnothing$ \varnothing		
$\hbar$ \hbar	ℓ \ell	$\Re$ \Re	$\Im$ \Im		
$\forall$ \forall	$\exists$ \exists	$\aleph$ \aleph	∂ \partial		
$\S$ \S	$\P$ \P				

4 参考文献

FRBs are millisecond-duration bright radio transients [1, 2].

参考文献

[1] Z.-X. Li, H. Gao, X.-H. Ding, G.-J. Wang, and B. Zhang. Strongly lensed repeating fast radio bursts as precision probes of the universe. *Nature Communications*, 9:3833, Sept. 2018.

[2] L. Lin, C. F. Zhang, P. Wang, H. Gao, X. Guan, J. L. Han, J. C. Jiang, P. Jiang, K. J. Lee, D. Li, Y. P. Men, C. C. Miao, C. H. Niu, J. R. Niu, C. Sun, B. J. Wang, Z. L. Wang, H. Xu, J. L. Xu, J. W. Xu, Y. H. Yang, Y. P. Yang, W. Yu, B. Zhang, B.-B. Zhang, D. J. Zhou, W. W. Zhu, A. J. Castro-Tirado, Z. G. Dai, M. Y. Ge, Y. D. Hu, C. K. Li, Y. Li, Z. Li, E. W. Liang, S. M. Jia, R. Querel, L. Shao, F. Y. Wang, X. G. Wang, X. F. Wu, S. L. Xiong, R. X. Xu, Y.-S. Yang, G. Q. Zhang, S. N. Zhang, T. C. Zheng, and J.-H. Zou. No pulsed radio emission during a bursting phase of a Galactic magnetar. *Nature*, 587:63–65, Nov. 2020.

5 自定义命令

lshort 是好的!
lnotes 也是好的!

6 超链接

想让《LaTeX 范例集》变得更好?
可以在 Github 上提交 pull request 或 issue.
也可以发邮件至 gasin185@163.com.