

狸笔记

2016 版使用说明

署名 · 非商用 · 相同方式共享

(最后编辑于 2016/11/09 - 22:01:00) © L^eP_tC (萌狸)

项目主页: <https://github.com/LePtC/LeNote> 笔记主页: <http://leptc.github.io/lenote>



学习网站

<http://tex.stackexchange.com/>

LaTeX 中文排版 (使用 XeTeX)

维基 book

install TeX

安装 TeX 系统 Windows 系统下有三种安装工具可选择:

1.1 **MiKTeX**: 体积小, 因为只包含最基本的包, 需选择 **自动安装缺失的包**, 初次编译时需网络通畅

1.2 **TeXLive**: 体积大, 打包了 MiKTeX 和所有 L^eNote 所需的包, 推荐新手使用

1.3 **CTeX**: 同样打包了 MiKTeX 和所有所需的包, 但该工具很久没更新了, 仅适用于旧版 L^eNote

Mac OS 下的工具为 **MacTeX** (萌狸君未测试过), Linux 下的指南 [在这里](#)

问题

└ 萌狸君最近重装了 win10, 装 2.9.6069 版的 MikTeX, 然后发现 eps 图片都显示不出来, 用其它模版也是这样, 估计是 MikTeX 的问题, 建议全新安装者选 1.2 方案, 已经妥善安装好 MikTeX 的按 2.1 装模版即可

install LeNote

安装 L^eNote 模版

2.1 MiKTeX 或 CTeX: 把 **lenote** 文件夹 (包含 **lenote.cls** 和 **lenote.sty**) 放到

(CTeX)/MiKTeX/tex/latex/ 目录下, 然后打开 MiKTeX 的 **Settings (Admin)** 点 **Refresh FNDB** 即可

2.2 TeXLive: 在 **texlive/2016/texmf.cnf** 末尾加上

```
TEXMFLOCAL = $SELFAUTOPARENT/../../texmf-local,D:/(anypath)
```

然后把 **tex/latex/lenote** 这套文件夹树放到 **(anypath)** 下面, 在命令行执行 **texhash** 即可

2.3 L^eNote 模版需要用到 Times New Roman, **Verdana**, **Adobe 仿宋**, **方正准圆 GBK** 字体, 请确认电脑上安装了上述字体, 或到 **lenote.cls** 中改成你喜欢的字体

compile

编译

3.1 打开命令行, 输入 **xelatex**, 如果输出 **This is XeTeX...** 说明编译器已经可用

└ **xelatex.exe** 编译器位于 **(CTeX)/MiKTeX/miktex/bin/** 或 **texlive/2016/bin/win32** 目录下, 如果命令行找不到此命令, 可在命令中输入 **xelatex.exe** 的完整路径, 或手动将该路径添加到系统的环境变量并重启电脑

3.2.1 命令行切换到范例文档 **sample/** 的路径, 输入 **xelatex lenote.tex** 看能否正确编译出 **lenote.pdf**

3.2.2 如果是编译自己的文档, 注意文档要存为 UTF-8 无 BOM 格式, 文档名不能有空格否则不能识别, 不能有中文否则会报错, 文档开头为 **\documentclass{lenote}**,

然后在 **\begin{document} ... \end{document}** 之间写正文

└ 新版 L^eNote 已将模版名称由 **leptc** 改成 **lenote**, 装过旧版 L^eNote 的童鞋注意修改文档的 **\documentclass**

└ 如果碰到其它谷歌也解决不了的问题, 请到 [LeNote Issues](#) 或 [多说评论区](#) 进行反馈

3.3 如果要正确生成书签, 或文档包含 **.bib**, 还需要多编译几遍, 具体命令见 **compile/xetex.bat** 工具

editor

编辑器 [各种编辑器的比较](#), 不同编辑器的配置方法见 **compile/readme.txt**

reader

阅读器 推荐使用 **SumatraPDF** 来查看 pdf, 因为它支持 **synctex**

请在 **InverseSearchCmdLine** 里填入相应编辑器的反向查找命令, 下面举两个例子:

Notepad++ **"C:\Program Files (x86)\Notepad++\notepad++.exe" -n%1 "%f"**

Sublime **"C:\Program Files\Sublime\sublime_text.exe" "%f:%l"**

规范

本章介绍 **狸笔记** 中使用的符号规范（萌狸君的个人习惯），目标是最大程度地减少符号的歧义性

颜色

LeNote 模版的一大特色之一是公式的自动高亮

紫色	章节	效果见右上方 ↗	<code>\chap{规范},\chaps{颜色}</code>
	链接	<code>< 静电场 ></code>	<code>\link[学科名]{章节名}</code>
蓝色	物理单位	$^{\circ}\text{C}, 6.67 \times 10^{-11} \text{ m}^3/(\text{kg} \cdot \text{s}^2)$	<code>\oC, 6.67\E{-11}\uni{m^3/(kg\cdot s^2)}</code>
	虚数单位	$\mathbf{i}, \mathbf{j}, \mathbf{k}$	<code>\ii, \jj, \kk</code>
	单位矢量	$\vec{e}_r, \mathbf{e}_i, \mathbf{e}^j, \mathbf{g}_i, \mathbf{g}^j$	<code>\ve{r}, \vel{i}, \veu{j}, \vgl{i}, \vgu{j}</code>
橙色	函数名	$\mathbf{e}^x, \sin(x), \sinh(x), H_n(x)$	<code>\e^x, \sin(x), \He_n(x)</code>
	字母算符	$\mathrm{d}x, \mathrm{D}x, \delta x, \mathbf{A}^T, \nabla_r r$	<code>\dif x, \Dif x, \delta x, \bm A^T, \nabla[r] r</code>
绿色	推导流程	$\rightarrow \Leftrightarrow \Rightarrow$	<code>\to \ns \Rrightarrow</code>
	证明过程	$\vec{v} = \left[\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}t}(r\vec{e}_r) \right] = \dot{r}\vec{e}_r + r\dot{\theta}\vec{e}_{\theta}$	<code>..=\prv{..}=.., \prvs{无方括号版}</code>
灰色	注释	(注释)	<code>\com{注释}, \coms{多行\\注释}</code>

字体

在黑白打印的情况下,字体是区分符号冲突的宝贵手段

斜体	(公式环境下默认为斜体)	变量, 粒子符号	$x, y, z, r, v, a, e, n, p$
正体	<code>\mathrm{}</code>	名词字母, 元素符号	$E_{\mathrm{k}}, k_{\mathrm{B}}, N_{\mathrm{A}}, F^{\mathrm{内}}, \mathrm{c.c.}, \mathrm{He}$
双线体	<code>\mathbb{}</code>	数域	$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{A}, \mathbb{R}, \mathbb{C}, \mathbb{H}, \mathbb{O}$
花体	<code>\mathcal{}</code>	泛函	$\mathcal{F}, \mathcal{L}, \mathcal{Z}$
无衬线体	<code>\mathsf{}</code>	特殊易混记号	$\mathrm{O}(n), \mathrm{o}(1), \mathbf{A}^{\top}$
粗斜体	<code>\bm{}</code>	矢量, 矩阵	$\boldsymbol{x}, \boldsymbol{A}, \boldsymbol{O}_{m \times n}$
粗体	<code>\mathbf{}</code>	群	$\mathbf{D}_n, \mathbf{U}(n), \mathbf{SO}(3)$
哥特体	<code>\mathfrak{}</code>	代数	$\mathfrak{su}(n), \mathfrak{so}(3)$
手写体	<code>\mathscr{}</code>	电动势	\mathcal{E}
草书体	<code>\mathcal{}</code>	格里菲斯相对位矢	\boldsymbol{r}_2
仿宋	<code>\fontspec{Adobe Fangsong Std}</code>	西里尔字母	$\mathbb{Ж}$
打字机体	<code>\texttt{}</code>	源代码	<code>file.tex</code>

词条

中英双语词条是狸笔记的特色

Superconducting QUantum Interference Device

eng


boost

超导量子干涉器 \ent[\B Entry]{词条} , **英文居中** \entc[eng]{词条} , 词条多名: **推动 / 伪转动**

在正文中标注英文: ... 有一存在于全空间的希格斯标量场... \eng[eng]{正文}

标签 `\enl{标签}` 用于 **例** **定理** **推论** 等, 多个推论缩进列举用 `\enlr{推论}{....}`

$$\text{inline 公式 } f(x,y)=\frac{e^x}{y} \setminus \text{eq}\{\} \quad (\text{不用 } \$\$ \text{ 是为了便于配对}) \quad \text{display 公式 } f(x,y)=\frac{e^x}{y} \setminus \text{eqd}\{\}$$

 `\fig[相对宽度]{图片名}` 内置: `\figin` 多图并排: `\figgg`

大圈小圈	① ② ① ②	\N1 \N2 \n1 \n2
区分求导/撇	y', y', y'_x	$y', y\backslash\text{co}, y\backslash\text{co}[x]$
矢量	$\overrightarrow{OA}, \vec{p_c}, \vec{p}, \vec{e_r}$	$\vec{\text{OA}}, \vec{\text{p_c}}, \vec{\text{p}}, \vec{\text{r}}$
张量	$\vec{T}, \vec{\epsilon}$	$\vec{\text{T}}, \vec{\text{\varepsilon}}$
矢量算符	\hat{p}, \hat{S}^2	$\hat{\text{p}}, \hat{\text{S}}$
矢量微分	$\nabla x, \nabla \cdot \vec{x}, \nabla \times \vec{x}, \nabla^2 x$	$\nabla x, \nabla \cdot \vec{x}, \nabla \times \vec{x}, \nabla^2 x$
导数, 偏导数	$\frac{dy}{dx}, \frac{\partial^2 L}{\partial x^2}, \frac{\partial^4 L}{\partial x^2 \partial y^2}$	$\text{od}\{y\}\{x\}, \text{pd}[2]\{L\}\{x\}, \text{md}\{L\}\{4\}\{x\}\{2\}\{y\}\{2\}$
某处的导数	$\frac{dy}{dx} _{x_0}, \frac{dy}{dx} _{x_0}, \left(\frac{\partial L}{\partial x}\right)_{y,z}$	$\text{odat}\{y\}\{x\}\{x_0\}, \text{pd}\{L\}\{x\}\{y,z\}$
圈积分	$\oiint_S \vec{B} \cdot d\vec{S} = \oint_L \vec{A} \cdot d\vec{l}$	$\oiint_S \oint_L$
推导上加字	$\xrightarrow[\text{归一}]{\times a^2}$	$\xlongequal{\text{归一}} \xrightarrow{\times a^2}$
左花括号	$\delta_{ij} = \begin{cases} 1 & (i=j) \\ 0 & (i \neq j) \end{cases}$	$\leftB[\text{行数}]{\text{matn}\{1 \& (i = j) \backslash \backslash 0 \& (i \neq j)\}}$
矩阵, 行列式	$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, \begin{vmatrix} -a & b \\ c & -d \end{vmatrix}$	$\text{mat}\{1\&0\backslash\backslash 0\&1\}, \text{matd}\{-a\&b\backslash\backslash c\&-d\}$
杨图, 杨盘	$\begin{array}{ c c c } \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} T_1^{[21]} = \begin{array}{ c c } \hline 1 & 2 \\ \hline 3 & \\ \hline \end{array}$	$\text{ynd}\{3,1\}, \text{yng}\{1\&2\backslash\backslash 3\}$

/* 太多惹... 以后慢慢写 */

实例

orthogonal group

(本笔记均指实数域) **正交群** $O(n)$ 需 $\frac{1}{2}n(n-1)$ 个独立参数 [约束方程 $O^T O = I$ 上下三角的 $=0$ 对称]
 $O(n) = SO(n) \otimes \{I, -I\}$ [$|O| = \pm 1$] **例** $O(1) = \{\pm 1\}$, $SO(1) = \{1\}$

二维空间转动群 $SO(2) = \{R_z(\theta) | -\pi \leq \theta \leq \pi\}$ **例** D_n 是 $O(2)$ 的离散子群 (反射对应行列式 -1)

(参数群可用数学分析方法) 由于 $SO(2)$ 阿贝尔, 表示一维, 设 $A = \{a(\theta)\}$, 已知乘法关系为 $a(\theta_1 + \theta_2) = a(\theta_1)a(\theta_2)$, 两边对 θ_1 求导后令 $\theta_1 = 0$, 得 $a'(\theta_2) = a(\theta_2)a'(0)$, 为使么正取 $a'(0) = im$ 纯虚, 解得 $a(\theta) = e^{im\theta}$, 由周期性 $a(\theta) = a(\theta + 2\pi)$ (费米子是 $+4\pi$), 得 $m \in \mathbb{Z}$, 然后证完备

three dimensional rotation group

三维空间转动群 $SO(3) \trianglelefteq O(3)$, 均由 3 个 **群参数** 表示 (独立, 实数), 群元素写法:

① $R_{(\theta, \varphi)}(\psi)$, $0 \leq \psi \leq \pi \rightarrow$ 映射到半径 π 球面上 (ψ, θ, φ) (球面上的点二对一 $R_n(\pi) = R_{-n}(\pi)$) (拓扑)

图片混排

图片混排的命令为 `\figr{ali.jpg}{0.1}{很多行文字}`, 实例 \downarrow

arc length

弧长 $s = s(t)$, $\vec{r} = \vec{r}(s)$ (可任意选定 s 的零点和正向, 与运动方向无关)

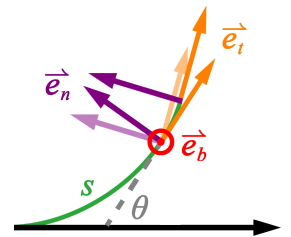
tangential

切向 $\vec{e}_t = \frac{d\vec{r}}{ds}$, $\frac{d}{d\theta} \vec{e}_t = \vec{e}_n \rightarrow$ **法向** 指向曲线凹侧, $\frac{d}{d\theta} \vec{e}_n = -\vec{e}_t$, $\dot{\vec{e}}_t = \frac{d\vec{e}_t}{d\theta} \frac{d\theta}{ds} \dot{s} = \vec{e}_n \frac{1}{\rho} v$

curvature radius

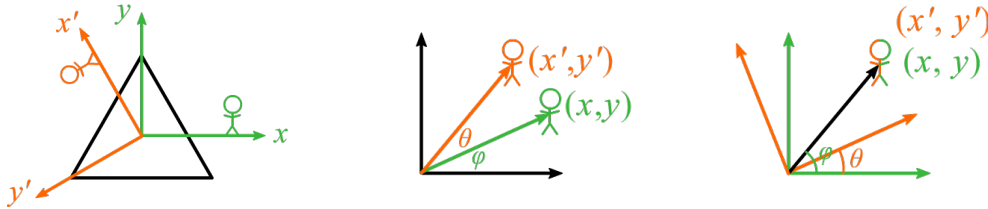
$\vec{v} = \dot{s} \vec{e}_t$, $\vec{a} = \ddot{s} \vec{e}_t + \frac{v^2}{\rho} \vec{e}_n$, **曲率半径** $\rho = \frac{ds}{d\theta} = (1 + y'^2)^{\frac{3}{2}} / |y''|$, 常用 $a_t = \dot{v} = \frac{dv}{ds} v$

加速度既反映速度大小也反映方向变化 $a_t = \frac{dv}{dt}$, $a_n = \frac{v^2}{\rho}$, $a = \sqrt{a_t^2 + a_n^2}$, $\tan \theta = \frac{a_n}{a_t}$



图片并排

`\figg...{fig1.png}{0.25}{offset}{fig2.png}{0.25}{offset}...`



- ① 用基表示的主动变换 (物动, 基动坐标不变) $\hat{A}(r_1) \vec{x} = \vec{x}' = \cos \theta \vec{x} + \sin \theta \vec{y} + 0 \vec{z}$, 系数竖写第一列
- ② 用坐标表示的主动变换 (物动, 基不动坐标变) $x' = r \cos(\theta + \varphi) = \cos \theta x - \sin \theta y$, 系数横写第一行
- ③ 被动变换 (物不动, 基动坐标变) $x' = r \cos(\varphi - \theta) = \cos \theta x + \sin \theta y$, 系数横写第一行

表格混排

表格混排的命令为 `\tabr[0.4]{很多行文字}{很多行表格}`, 实例 \downarrow

性质 同类元素的特征标相等 (记类中元素个数为 n_i , 求和公式中可合并)
 群的 $\forall \neq IUR$ 的个数等于群中类的个数 $r \rightarrow$ 特征标表是方阵

第一正交性关系 特征标表各行正交 $\frac{1}{n} \sum_r n_i \chi^{(p)*}(g) \chi^{(q)}(g) = \delta_{pq}$

第二正交性关系 特征标表各列正交 $\frac{n_i}{n} \sum_p \chi^{(p)*}(g_i) \chi^{(p)}(g_j) = \delta_{ij}$

特征标	e	r_1, r_2	a, b, c
χ^S	1	1	1
χ^A	1	1	-1
χ^Γ	2	-1	0