中山大学数学学院「每日一题」模板

Innocent, Panadol, v2.0

2024年4月4日

简介

此文档类 SYSUdaily.cls 旨在建立一个简单易用的中山大学数学学院「每日一题」计划的排版渠道.

免责声明

此文档类仅仅为了处理中山大学数学学院「每日一题」计划而编写,勿作他图,任何将此模板用于非中山大学数学学院「每日一题」计划排版而导致的纠纷与本模板作者无关.

目录

1 介绍

最早的一版用于中山大学数学学院「每日一题」计划排版的 \LaTeX EX 模板由 Innocent 编写, 在 2023 年 10 月投入最初的使用. 2024 年 3 月, Panadol 重构了整个模板的代码, 现在代码托管在 \TeX GitHub¹上, 由 Innocent 和 Panadol 共同维护.

2 使用方法

2.1 daily 环境

本项目是中山大学数学学院每日一题的模板, 使用方法为:

\begin{daily}[参数]

正文

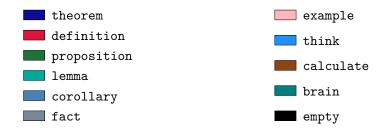
 \end{daily}

方括号[]中的参数的顺序不影响结果. 参数列表如下:

类型 仅需输入类型命名即可确定 SYSUdaily 的类型. 所有类型定义及颜色如下:

 $^{^{1} \}verb|https://github.com/Arcanadol/SYSUdaily|$

2 使用方法 2



类型未设置时, 默认为 proposition.

日期 日期为 8, 6, 4 位整数: 20101225, 101225, 1225 分别代表三种不同的日期输入风格. 日期未设置时, 默认为当天日期 $\$ \today:

\begin{daily}
 \today{}.
\end{daily}

命题 2024 年 4 月 4 日 2024 年 4 月 4 日.

难度 难度为 1-4 的整数, 否则不会识别为难度.

\begin{daily}[解析函数的刻画, theorem, 20101010, 4]\
end{daily}

定理 1:解析函数的刻画

2010年10月10日

令 \mathbb{I} 是 \mathbb{R} 中的某开区间,令 $f \in \mathscr{C}^{\infty}(\mathbb{I})$,称其在 x_0 处解析,若在 x_0 某邻域内下式成立:

$$f(x) = \sum_{n \geqslant 0} a_n (x - x_0)^n.$$

 $\overline{n}\geqslant 0$ * 记为 $f\in\mathscr{C}^{\omega}(x_0)$ 。任给 $E\subset\mathbb{I}$,定义 $\mathscr{C}^{\omega}(E)=\bigcap_{x\in E}\mathscr{C}^{\omega}(x)$ 。
* 现在证明: $f\in\mathscr{C}^{\omega}(\mathbb{I})$ 当且仅当任给 $[\alpha,\beta]\in\mathbb{I}$,均有

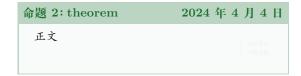
$$\sup \left\{ \ \left| \frac{f^{(n)}(x)}{n!} \right|^{1/n}; \ n \geqslant 1, x \in [\alpha, \beta] \ \right\} < \infty.$$

难度未设置时, 默认为 0.

标题 除去满足上面条件的参数, 其余参数均视为标题, 若识别到多个标题, 则以第一个为准. 若想要输入域时间, 难度, 类型重复的标题, 可以在使用 \mbox{} 解决:

3 宏包依赖

\begin{daily}[\mbox{theorem}] 正文 \end{daily}



标题未设置时, 默认为 \relax.

2.2 字体

SYSUdaily.cls 默认使用 fandol 字库, 因此不支持 pdfIATEX, 同时, 在检测到存在时, 会调用 Resource Han Rounded 作为中文等宽字体.

当使用 unimath=true 预设时, 会使用方正新书宋, 方正粗雅宋, 华文楷体, 苹方黑体作为中文字体, 且使用 Minion Pro 作为西文字体, 这些字体均是商业字体.

2.3 数学字体

SYSUdaily.cls 默认使用以下宏包作为字体调用库:

- amsfonts
- amssymb
- mathrsfs
- dsfont
- eucal

当使用 unimath=true 预设时, 会使用 Minion Math 作为主要数学字体, 这款字体也是商业字体.

3 宏包依赖

在任何情况下, 文档类都会显式调用以下宏包或文档类:

- ctexart. 中文排版的通用框架;
- xcolor. 提供色彩支持, 默认按 svgnames 载人;
- amsmath, amsthm. 数学框架;
- fontspec. 调整字体, 因此不支持 pdfIATFX;
- geometry. 用于调整页面尺寸;
- eucal. 调整手写数学字体样式;
- fixdif, mathtools. amsmath 的扩展;
- kvoptions. 设置关键词之用;

4 更新历史 4

- graphicx. 提供图形插入的接口;
- enumitem. 设置列表环境格式.

unimath=true 预设会调用相关的字体宏包, 具体调用细节已在第?? 小节中列出.

4 更新历史

v2.0 (2024/03/20-2024/04/04)

- 应用 LATEX3 重构代码;
- 添加 unimath 文档类选项;
- 将原来的 theorem 等环境简化为 daily 环境;
- 使用 l3seq 处理 daily 环境的可选参数, 利用更合理的判断机制实现输入上的简化;
- 去除随机图标.