

# 中山大学数学学院「每日一题」模板

Innocent, Panadol, *v2.1*

2024 年 10 月 26 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		2.2 字体 . . . . .	4
		2.3 数学字体 . . . . .	4
1 介绍	1	3 宏包依赖	4
2 使用方法	1	4 更新历史	5
2.1 daily 环境 . . . . .	1		

## 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  $\text{\LaTeX}$  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 GitHub<sup>1</sup> 上, 由 Innocent 和 Panadol 共同维护。

## 2 使用方法

### 2.1 daily 环境

daily 环境是本模板主要实现的功能, 使用方法为:

---

<sup>1</sup><https://github.com/Arcanadol/SYSUdaily>

```
\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：

- theorem
- definition
- proposition
- lemma
- corollary
- fact
- example
- think
- calculate
- brain
- empty

因为 proposition 很容易拼错,类型未设置时,默认为命题。  
此外提供一个禅盒子

最少的,就是最多的。

笃学笃行,  
不悔不倦。

**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。

```
\begin{daily}[19111225]
  那是一个遥远的圣诞夜。
\end{daily}
```

命题1911 年 12 月 25 日

那是一个遥远的圣诞夜。

笃学笃行,  
不悔不倦。

```
\begin{daily}[111225]
  我忘不了那年的圣诞节。
\end{daily}
```

命题11 年 12 月 25 日

我忘不了那年的圣诞节。

笃学笃行,  
不悔不倦。

```
\begin{daily}[1225]
  今年的圣诞节,还要多久?
\end{daily}
```

命题12 月 25 日

今年的圣诞节,还要多久?

笃学笃行,  
不悔不倦。

一个会被识别为日期的数字,但是格式错误时,将不会显示任何东西：

```
\begin{daily}[125]
    今天是 1 月 25 日？异或 12 月 5 日？
\end{daily}
```

命题

今天是 1 月 25 日？异或 12 月 5 日？

笃学笃行，  
不悔不倦。

请不要把它当做关闭日期显示的开关,我们提供 `\SYSUDailyNoShowDate` 来关闭日期显示,也可以用 `\SYSUDailyDoShowDate` 来恢复开启。

```
\SYSUDailyNoShowDate
\begin{daily}
    今天几月几号，我也不知道。
\end{daily}
```

命题

今天几月几号,我也不知道。

笃学笃行，  
不悔不倦。

日期未设置时,默认为当天日期 `\today`:

```
\begin{daily}
    今天是\today{}，不是么？
\end{daily}
```

命题2024 年 10 月 26 日

今天是 2024 年 10 月 26 日，不是么？

笃学笃行，  
不悔不倦。

**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  $f \in \mathcal{C}^\infty(\mathbb{I})$ ,称其在  $x_0$  处解析,若在  $x_0$  某邻域内下式成立:

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

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

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

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。若想要输入与时间,难度,类型重复的标题,可以在使用 `\mbox{}` 解决:

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

命题 2:theorem2024 年 10 月 26 日

正文

笃学笃行，  
不悔不倦。

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 `pdfLATEX`,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、方正新楷体、`Noto Sans CJK SC` 作为中文字体,且使用 `Minion Pro` 作为西文字体,除去 `Noto Sans CJK SC` 外,以上字体均是商业字体。

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` 载入;
- `amsmath`、`amsthm`。数学框架;
- `fontspec`。调整字体,因此不支持 `pdfLATEX`;
- `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；
- `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 2.3 小节中列出。

## 4 更新历史

**v2.2** (2024/04/10–2024/10/26)

- 微调水印样式

**v2.1** (2024/04/04–2024/04/10)

- 更精确的日期检测(大于 100 的 4、6、8 位整数),添加了开启和关闭日期显示的功能。

**v2.0** (2024/03/20–2024/04/04)

- 应用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 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。