

tikz-14mv 宏包使用手册

中指君

2025/5/7 v0.2

目录

1	简介	2
2	绘制指令介绍	3
2.1	基础设定	3
2.2	绘制棋盘	3
2.3	个性化设置	4
2.3.1	配色设置	4
2.3.2	图形设置	4
3	计划实现的功能	5

1 简介

本宏包用于在 L^AT_EX 排版的文档中使用代码方便地绘制《14 种扫雷变体》及其续作《14 种扫雷变体 2》中的题板, 如果你是一位扫雷爱好者, 且从来没有尝试过这款游戏, 我强烈推荐你试试. 本宏包基于 `tikz` 宏包实现绘图功能, 另外, `tikz-minesweeper` 宏包给了我开发此宏包的灵感, 并且给我提供了一些参考, [这是它的仓库链接](#).

在使用该宏包之前, 请确保已经安装 **COPPERPLATECC HEAVY** 字体, 原版游戏和本宏包中的题板中的文字都以该字体呈现.

需要注意的是, 本宏包还处于未完成版本, 还有很多在原版游戏中存在的功能没有实现, 文中介绍的命令可能在后续版本中被改变. 由于作者是 L^AT_EX 初学者, 功能的实现方式可能并不是最优的, 并且可能会有一些 bug, 希望使用者谅解. 并且, 由于作者很懒, 开发进度可能很相当的慢. 如果你有一些意见或建议或者别的, 欢迎联系作者.

关于本包的版权问题, 作者还没有计划, 可预见的是, 本包只会在极小的范围内被使用, 所以先放着吧.

以下是 `tikz-14mv` 宏包的一个简单示例, 以展示该宏包的基础功能.

```
\usepackage{tikz-14mv}
\begin{document}
\begin{tikzpicture}
  \begin{fmv}{3}{4}
    2 & & e & f \\
    1 & f & A & 8 \\
    h & & ? & 
  \end{fmv}
\end{tikzpicture}
\end{document}
```

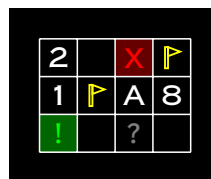


图 1: 绘制结果

2 绘制指令介绍

2.1 基础设定

本宏包只提供了两个命令, 分别是`fmv`环境和`\fmvsetup`命令. 其中 `fmv` 环境用于绘制题板, `fmvsetup` 命令用于设置对此宏包进行一些设置.

本宏包中默认格子大小为 0.5 cm, 网格线宽度为 0.02 cm, 上下左右边距均为 0.4 cm. 如果你需要改变这些设置, 参见 2.3.2.

2.2 绘制棋盘

本宏包中使用 `fmv` 环境绘制棋盘, 其需要在`tikzpicture`环境下使用, 语法如下:

```
\begin{fmv}[(图形设置)]{(行数)}{(列数)}  
  (内容)  
\end{fmv}
```

其中`(行数)`和`(列数)`分别表示棋盘的行数和列数. 在`(内容)`部分, 你需要输入一个使用“&”和“\\”作为分隔符的字符串, 关于`(图形设置)`, 参见 2.3.2. “&”用于分隔同一行每格之间的内容, 而“\\”用于开启下一行. 此环境会将你输入的文本转换为对应元素依次置入题板, 转换规则见下表.

表 1: 转换规则

输入内容	转换结果
数字或大写字母	
f	
e	
h	
?	
空字符串或其他字符	

2.3 个性化设置

2.3.1 配色设置

在原版游戏中, 玩家可以自定义他们的配色方案, 本宏包也提供了这个功能, 并且与原版游戏的逻辑基本一致 (但是一些原版游戏中的一些染色功能尚未实现). 还需要注意, 尽管使用与原版游戏相同的设置, 本包绘制出的效果依然有一些不同, 会出现一些微小色差.

本包的默认配色方案与原版游戏的默认方案一致, 每种颜色的内部名称及其默认 RGB 值如表 2.

表 2: 颜色列表

内部名称	R	G	B	使用场景
background	0	0	0	棋盘的背景色
foreground	255	255	255	前景色, 用于边框和一般线索
errorcolor	255	0	0	错误色, 用于错误提示
hintcolor	0	255	0	用于标记可推格
hint2color	255	255	128	用于旗子和标记需要用到的线索

用户可以使用`\definecolor{<名称>}{<色彩模型>}{<颜色值>}`来重定义颜色以实现改变配色方案, 例如:

```
\definecolor{background}{RGB}{27,27,27}
```

2.3.2 图形设置

本包提供了多个键值对用于设置绘图的一些参数, 具体如表 2.3.2:

你可以使用`\fmvsetup`命令来设置这些参数, 也可以将其作为`fmv`环境的可选项, 例如:

表 3: 图形设置键值对

键名	变量类型	说明	默认值
<code>gridwidth</code>	固定长度	框线宽度	0.02 cm
<code>tmargin</code>	固定长度	上边距	0.4 cm
<code>lmargin</code>	固定长度	左边距	0.4 cm
<code>rmargin</code>	固定长度	右边距	0.4 cm
<code>bmargin</code>	固定长度	下边距	0.4 cm
<code>scale</code>	浮点数	缩放比例 (应用于所有参数)	1.0

```

\fmvsetup{
    tmargin=0.5cm,
    bmargin=0.6cm}
\begin{fmv}[scale=1.5]{2}{2}
    1 & 4 \\
    M & V \\
\end{fmv}

```

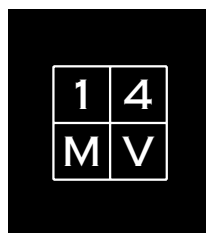


图 2: 绘制结果

3 计划实现的功能

目前, 本宏包还不能绘制出原版游戏的所有元素, 更遑论发挥玩家的创造性用于出题. 为了提高使用性, 本宏包还计划添加以下内容. 不过作者很懒, 不知道这些内容什么时候能实装, 换句话说, 就是 *Cooming Soon!*

1. 副板功能
2. 棋盘格染色实现
3. 增加更多线索样式, 如:
 - 高亮线索
 - 淡化无用线索
 - 两位数字
 - 同格多线索

- 角标
- 视差线索
- >0 线索
- $2E'$ 线索