

tikz-14mv 宏包使用手册

中指君

2025/3/15 v0.1

目录

1	简介	2
2	绘制指令介绍	2
2.1	基础设定	2
2.2	绘制棋盘	3
2.3	个性化设置	3
2.3.1	配色设置	3
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{fmv}{3}{4}
  2 & & e & f \\
  1 & f & A & 8 \\
  h & & 7 & \\
\end{fmv}
\end{document}
```

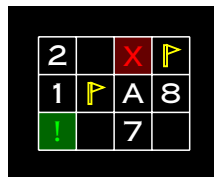


图 1: 绘制结果

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:

表 3: 图形设置键值对

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

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:

```

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

```

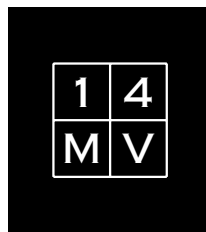


图 2: 绘制结果

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 Coming 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