

ON THE EVOLUTION OF MEAN CURVATURE FLOW WITH BACKGROUND RICCI FLOW

Stu Name

School of Mathematical Sciences, USTC

December 6, 2017

CONTENTS

1 MATH EQUATIONS

2 Thanks

3 Reference

NOTE

- ▶ $\allowdisplaybreaks[n]$
n 的值为 0 到 4, 表示分页的坚决程度, 例如 0 表示能不分页就不分页, 4 表示强制分页。

items

usepackage[namelimits]amsmath 数学公式

usepackageamssymb 数学公式

usepackageamsfonts 数学字体

usepackagemathrsfs 数学花体

enumerate 标序

- ① 经营人员 M 作为委托人
- ② 生产成员 P 作为委托人
- ③ 他们作为合伙人互相监督、分享风险

itemize 不标序

- ▶ good1
- ▶ good2

各种公式环境

行内公式

$$a + b = c, 25\%, \{a, b\}$$

行间公式, tag 并 label

$$x + y = z \tag{1.1}$$

`$ equation $`

`$$ equation $$`

`/[equation/]`

他们都不产生编号公式。后两种公式单独占一行，即不能嵌入正文中。

用`$$`表示的公式自动居中，而`/[]`表示的公式会根据配置的全局对齐方式对齐。

标准单个公式环境

```
begin{equation}
```

```
...
```

```
end{equation}
```

它是最一般的公式环境，表示一个公式，默认情况下之表示一个单行的公式，但是它的功能可以通过内嵌各种其他环境进行扩展。它可以内嵌的一些关于对齐的环境将在后面介绍。

Environment name	Description	Notes
<code>eqnarray</code> and <code>eqnarray*</code>	Similar to <code>align</code> and <code>align*</code>	Not recommended spacing is inconsistent
<code>multline</code> and <code>multline*</code>	First line left aligned, last line right aligned	Equation number aligned vertically with first line and not centered as in other environments
<code>gather</code> and <code>gather*</code>	Consecutive equations without alignment	
<code>flalign</code> and <code>flalign*</code>	Similar to <code>align</code> , but left aligns first equation column, and right aligns last column	
<code>alignat</code> and <code>alignat*</code>	Takes an argument specifying number of columns. Allows to control explicitly the horizontal space between equations	You can calculate number of columns counting & characters a line and adding 1

表格引用自：

http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Advanced_Mathematics 其中除了 `eqnarray` 是内置的以外，其他的都需要 `amsmath` 包支持。

align, 多个公式

居中列两个公式，并且加 * 不自动编号

与表格环境一样，它采用“&”分割各个对齐单元，使用“//”换行。它的每行是一个公式，都会独立编号。

$$\begin{aligned} f(x) &= (x + a)(x + b) \\ &= x^2 + (a + b)x + ab \end{aligned}$$

eqnarray, 多个公式

equation 环境, 自动编号 (1)(2)(.)

$$\alpha + \beta = \gamma \tag{1.1}$$

$$\varepsilon + \zeta + \eta = \theta \tag{1.2}$$

gather, 数学推导

它是最简单的多行公式环境，自己不提供任何对齐。其中的各行公式按照全局方式分别对齐。

在设置了全局左对齐之后，因为不存在内部各个公式之间对排版的干扰，这种环境非常适合写数学推导或者证明。

$$E(X) = \lambda \quad D(X) = \lambda$$

$$E(\bar{X}) = \lambda$$

$$D(\bar{X}) = \frac{\lambda}{n}$$

$$E(S^2) = \frac{n-1}{n} \lambda$$

alignat, 多列公式对齐

它接收一个参数用来指定根据哪一列对齐。

$$\sigma_1 = x + y \quad \sigma_2 = \frac{x}{y} \quad (1.3)$$

$$\sigma'_1 = \frac{\partial x + y}{\partial x} \quad \sigma'_2 = \frac{\partial \frac{x}{y}}{\partial x} \quad (1.4)$$

这些环境无法独立构成一个数学环境，必须要嵌入在其他环境内部。

Math environment name	Description
gathered	Allows to gather few equations to be set under each other and assigned a single equation number
split	Similar to align*, but used inside another displayed mathematics environment
aligned	Similar to align, to be used inside another mathematics environment.
alignedat	Similar to alignat, and just as it, takes an additional argument specifying number of columns of equations to set.

表格引用自：

http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Advanced_Mathematics.

这些环境都需要 `amsmath` 包支持。

内嵌 split

它用于将一个公式拆分成多行，但是它整体还只是一个公式。
可以用在 `equation`, `$$`, `[]` 三个环境中，相当于 `align`

$$\begin{aligned}(a+b)^4 &= (a+b)^2(a+b)^2 \\ &= (a^2+2ab+b^2)(a^2+2ab+b^2) \\ &= a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+b^4\end{aligned}\tag{1.5}$$

内嵌 aligned, 多行对齐公式

$$\left. \begin{aligned} B' &= -\partial \times E, \\ E' &= \partial \times B - 4\pi j, \end{aligned} \right\} \quad \text{Maxwell's equations} \quad (1.6)$$

left 和 right 后加一个括号的表示用于自动调整各种括号的大小，必须配对使用。公式中的 left. 是一个虚的 left，目的是为了和 right} 配对。

内嵌 array

用 && 分开两列公式，rcl 表示三列，分别右中左对齐

$$\omega_j = \left\{ \begin{array}{ll} \omega_j^s & b_i = 0 \\ \omega_j^s + F_j(a_j^b) & b_i > 0 \end{array} \right. \quad (2.4)$$

Thanks!

Reference I

- [Jos11a] J. Jost, *Riemannian geometry and geometric analysis*, Sixth, Universitext, Springer, Heidelberg, 2011. MR2829653
- [Jos11b] ———, *Riemannian geometry and geometric analysis*, Sixth, Universitext, Springer, Heidelberg, 2011. MR2829653
- [KN96a] S. Kobayashi and K. Nomizu, *Foundations of differential geometry. Vol. I*, Wiley Classics Library, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. Reprint of the 1963 original, A Wiley-Interscience Publication. MR1393940 (97c:53001a)
- [KN96b] ———, *Foundations of differential geometry. Vol. I*, Wiley Classics Library, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. Reprint of the 1963 original, A Wiley-Interscience Publication. MR1393940 (97c:53001a)
- [KN96c] ———, *Foundations of differential geometry. Vol. II*, Wiley Classics Library, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. Reprint of the 1969 original, A Wiley-Interscience Publication. MR1393941 (97c:53001b)
- [KN96d] ———, *Foundations of differential geometry. Vol. II*, Wiley Classics Library, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. Reprint of the 1969 original, A Wiley-Interscience Publication. MR1393941 (97c:53001b)

Reference II

[KN96e] ———, *Foundations of differential geometry. Vol. II*, Wiley Classics Library, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. Reprint of the 1969 original, A Wiley-Interscience Publication. MR1393941 (97c:53001b)