Hello Equation

摘要

摘要的具体内容。

关键字： 关键词 1　关键词 2　关键词 3

一、 认识数学公式 Tex 环境

公式块级标签环境

文字注释文字注释文字注释文字注释

$$f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n} \tag{1}$$

文字注释文字注释文字注释文字注释

$$f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n}$$

单行嵌入公式环境

文字注释文字注释文字注释 $f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n}$ 文字注释文字注释文字注释文字注释

多行行级公式环境

文字注释文字注释文字注释文字注释

$$f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n} s(x) = \lim_{x \to \infty} \sum_{i=0}^{n} f(x) p(x) = \frac{s(x)}{\int_{x \to \infty} e^x;}$$

文字注释文字注释文字注释

二、 公式序号管理

2.1 公式默认编号

equation 自动编号

$$f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n} \tag{2}$$

$$s(x) = \lim_{x \to \infty} \sum_{i=0}^{n} f(x) \tag{3}$$

2.2 公式章节编号

按照章节手动编号 ()

$$f(x) = \frac{\sum_{i=0}^{n}}{n} \tag{2-2-1}$$

$$s(x) = \lim_{x \to \infty} \sum_{i=0}^{n} f(x) \tag{2-2-2}$$

三、 简单公式编辑

3.1 希腊字母、特殊符号与常量、单位符号等

0. 希腊数字

I

IV

1. 希腊字母

α β γ λ θ ξ η σ χ ψ ϕ μ φ ω

A B Γ Λ Θ Ξ E Σ X Ψ Φ VU Ω

2. 特殊符号与常量

* × ·

~

&

{}

[]

%

_

/ ÷

$$\vec{z} = (x, y)$$
$$\|z\| = \sqrt{x^2 + y^2} \tag{4}$$

π τ ϵ $\times \div$ $\cdot$ $\sim$ $\surd \leq$ $\geq$ $\gtrapprox$ $\|X\|$

vector $\widehat{f(x)}$

cos sin ÷ arg · lim ln log $\hat{x}$ $\vec{x}$ $\widehat{abc}$ $\tilde{a}$ $\dot{a}$

3. 单位符号

¥

°° ℃℃

° ℃ § ‰ ‰ ¥

3.2 上下标、分数、积分、导数等

$\lambda^{e^{\epsilon_p x}}$ $\lambda_{(x,y)}$ x^n x_k x^n_k x_k^n

$f(x) = \int_{a^2}^{b} e^x dg(x)$

$f'(x)$ $f''(x)$ $f'''(x)$ $f^{(n)}(x)$

3.3 无理数、无穷、极限

$\sqrt[3]{x^2}$

infinity

$\sqrt{x}$ $\sqrt[3]{x}$ ∞

$$\lim_{x \to \infty} \tag{5}$$

3.4 级数、重级数

$$\ln(1-x) = \lim_{N \to \infty} x + x^2 + x^3 \cdots x^n \cdots = \lim_{N \to \infty} \sum_{n=1}^{N} x^n \tag{6}$$

$$\sum_{n=1}^{N} \sum_{k=1}^{n} \frac{1}{x^k} \tag{7}$$

3.5 集合、概率、逻辑运算

$\circ$ $\bullet$ $\subseteq$ $\supseteq$ $\supsetneqq$ $\subsetneqq$ $\bigodot$ $\oplus$ $\otimes$ $\bigcap$ $\bigcup$ $\complement$ $\bigwedge$ $\bigvee$

$\{(x,y)|x < R\,, y < R\}$

$A = \complement_D(B \bigcap E)$

$p(y^* \mid x^*, X, Y) = \int p(y^* \mid f^*) p(f^* \mid x^*, X, Y) df^*$

$|\,|$

$\|\,\|$

$AB \bigodot C \oplus D \bigwedge E \subseteq F$

四、 高阶公式编辑

4.1 多行公式

$$\begin{aligned} \Gamma(w,b) &= \frac{a}{\|W\|} \\ Max_{(w,b)}\Gamma & \\ s.t \quad y_i(w^T x_i + b) &\geq 1, \quad i = 1, 2, \cdots, m. \end{aligned} \tag{8}$$

4.2 大括号、矩阵

$$\begin{cases} x = \rho + rcos\theta \\ y = \rho + rsin\theta \\ z = \theta^k \end{cases} \tag{9}$$

$$\left.\begin{array}{l} x = \rho + rcos\theta \\ y = \rho + rsin\theta \\ z = \theta^k \end{array}\right\} \tag{10}$$

$$\left\{\begin{array}{l} x = \rho + rcos\theta \\ y = \rho + rsin\theta \\ z = \theta^k \end{array}\right\} \tag{11}$$

colume vertical

$$C(x,x') = \begin{bmatrix} c(x_1,x'_1) & c(x_1,x'_2) & \cdots & c(x_1,x'_n) \\ c(x_2,x'_1) & c(x_2,x'_2) & \cdots & c(x_2,x'_n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c(x_n,x'_1) & c(x_n,x'_2) & \cdots & c(x_n,x'_n) \end{bmatrix} \tag{12}$$

$$C(x,x') = \begin{matrix} c(x_1,x'_1) & c(x_1,x'_2) & \cdots & c(x_1,x'_n) \\ c(x_2,x'_1) & c(x_2,x'_2) & \cdots & c(x_2,x'_n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c(x_n,x'_1) & c(x_n,x'_2) & \cdots & c(x_n,x'_n) \end{matrix} \tag{13}$$

$$C(x,x') = \begin{vmatrix} c(x_1,x'_1) & c(x_1,x'_2) & \cdots & c(x_1,x'_n) \\ c(x_2,x'_1) & c(x_2,x'_2) & \cdots & c(x_2,x'_n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c(x_n,x'_1) & c(x_n,x'_2) & \cdots & c(x_n,x'_n) \end{vmatrix} \tag{14}$$

$$C(x,x') = \begin{pmatrix} c(x_1,x'_1) & c(x_1,x'_2) & \cdots & c(x_1,x'_n) \\ c(x_2,x'_1) & c(x_2,x'_2) & \cdots & c(x_2,x'_n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c(x_n,x'_1) & c(x_n,x'_2) & \cdots & c(x_n,x'_n) \end{pmatrix} \tag{15}$$

4.3 复杂逻辑带箭头

$$
\begin{aligned}
A &= (a+1)^2 \\
&= a^2 + 2a + 1 \\
&= a^2 + 2a + 1
\end{aligned}
\quad \text{我们展开} \tag{16}
$$

4.4 带条件公式

$$
L = \mid F_0 F_k \mid, \quad k \in (0, 10) \tag{17}
$$

4.5 优化目标函数

$$
\begin{aligned}
Loss_k &= \frac{(\rho'_k - \rho_k)^2}{\sum_{k=2}^{9}(\rho'_k - \rho_k)^2} + \frac{(\theta'_k - \theta_k)^2}{\sum_{k=2}^{9}(\theta'_k - \theta_k)^2} \\
max \quad & \sum_{k=2}^{9} Loss_k
\end{aligned} \tag{18}
$$

4.6 长公式规范书写

$$
\begin{aligned}
k'\_i &= \sum_i (\sum_i + \sum_{i+1})^{-1} \\
&= \frac{H_{k'\_i} P_{k'\_i} H_{k'\_i}^T}{H_{k'\_i} P_{k'\_i} H_{k'\_i}^T + R_{k'\_i}} \\
U' &= U_i + k'(U_{i+1} - U_i) \\
\sum{}' &= \sum_i -k'\_i \sum_i \\
P'\_k' &= P_k - k' H_{k'\_i} P_k
\end{aligned} \tag{不规范}
$$

$$
\begin{aligned}
k'\_i &= \sum_i (\sum_i + \sum_{i+1})^{-1} \\
&= \frac{H_{k'\_i} P_{k'\_i} H^T_{k'\_i}}{H_{k'\_i} P_{k'\_i} H^T_{k'\_i} + R_{k'\_i}} \\
U' &= U_i + k'(U_{i+1} - U_i) \\
\sum{}' &= \sum_i -k'\_i \sum_i \\
P'_{k'} &= P_k - k' H_{k'_i} P_k
\end{aligned}
$$

(规范)

$X_{y=0}$