

ColaMD 插件演示文档

本文档用于演示 ColaMD 扩展版的 **Math 公式渲染** 与 **Mermaid 图表渲染** 能力。
每个插件均支持 **Rendered**（渲染模式）和 **Raw**（源码模式）一键切换。

一、Math 数学公式

1.1 行内公式 (Inline Math)

行内公式使用单个 **\$** 包裹，可嵌入段落中：

- 质能方程： $E = mc^2$
- 欧拉公式： $e^{i\pi} + 1 = 0$
- 勾股定理： $a^2 + b^2 = c^2$
- 导数定义： $f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$
- 求和公式： $\sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \cdots + x_n$
- 积分公式： $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$

1.2 块级公式 (Block Math)

块级公式使用 **\$\$** 包裹，居中显示：

二次方程求根公式：

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

高斯积分：

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$$

傅里叶变换：

$$\hat{f}(\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-2\pi i x \xi} dx$$

麦克斯韦方程组（微分形式）：

$$\left\{\begin{aligned}\nabla\cdot\mathbf{E}&=\frac{\rho}{\varepsilon_0} \\ \nabla\cdot\mathbf{B}&=0 \\ \nabla\times\mathbf{E}&=-\frac{\partial\mathbf{B}}{\partial t} \\ \nabla\times\mathbf{B}&=\mu_0\mathbf{J}+\mu_0\varepsilon_0\frac{\partial\mathbf{E}}{\partial t}\end{aligned}\right.$$

爱因斯坦场方程：

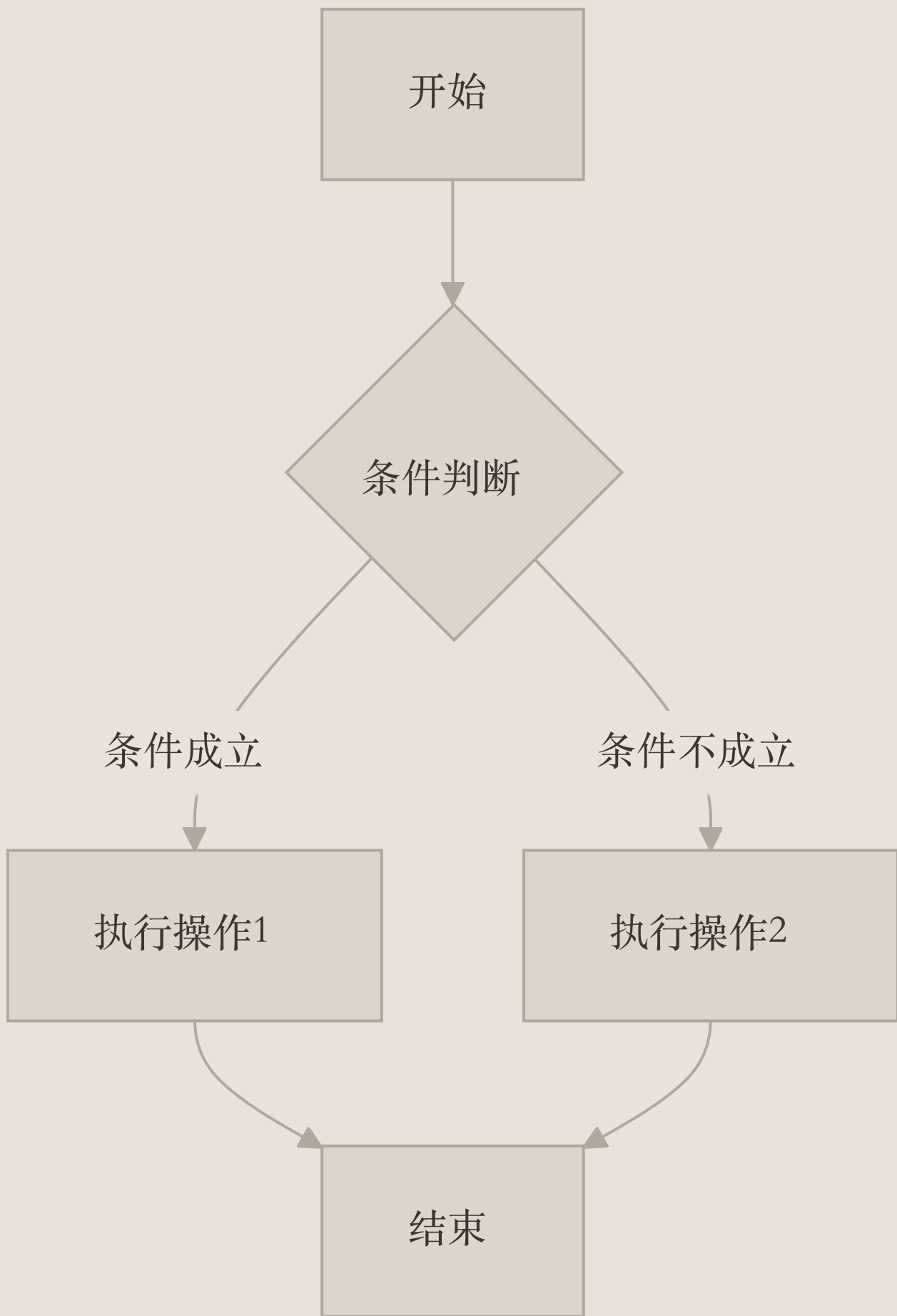
$$G_{\mu\nu}+\Lambda g_{\mu\nu}=\frac{8\pi G}{c^4}T_{\mu\nu}$$

矩阵形式：

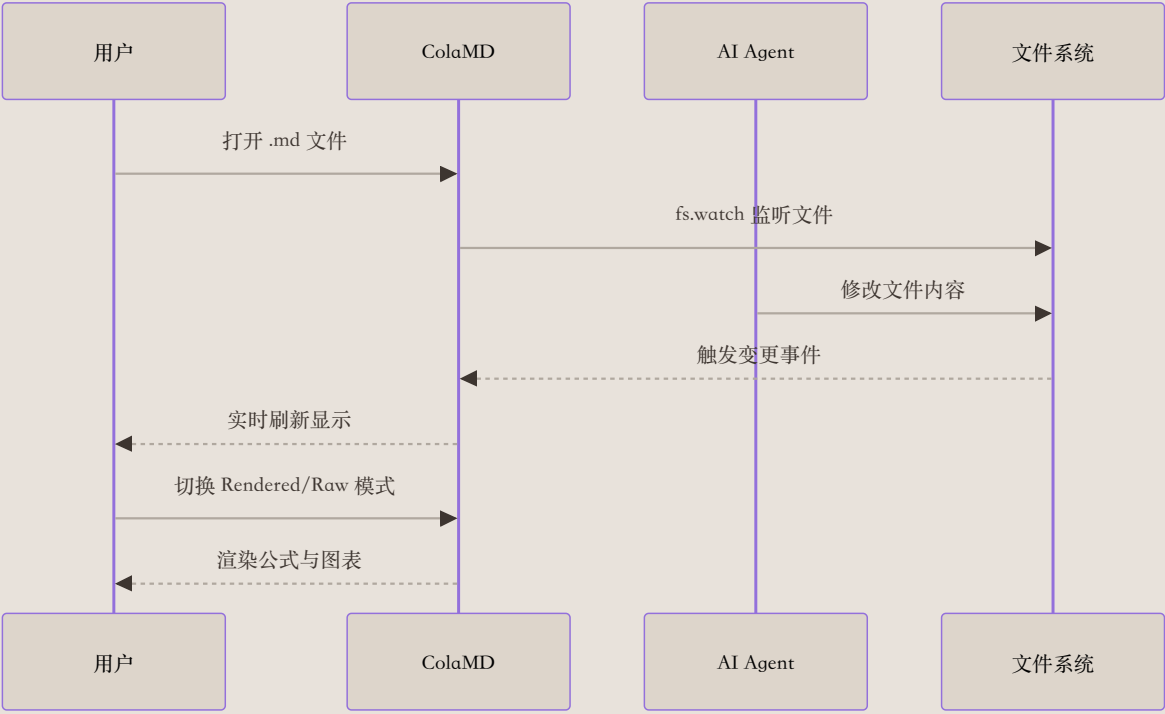
$$\mathbf{A}=\begin{bmatrix}a_{11}&a_{12}&a_{13}\\a_{21}&a_{22}&a_{23}\\a_{31}&a_{32}&a_{33}\end{bmatrix},\quad \mathbf{A}^{-1}=\frac{1}{\det(\mathbf{A})}\begin{bmatrix}C_{11}&C_{21}&C_{31}\\C_{12}&C_{22}&C_{32}\\C_{13}&C_{23}&C_{33}\end{bmatrix}$$

二、Mermaid 图表

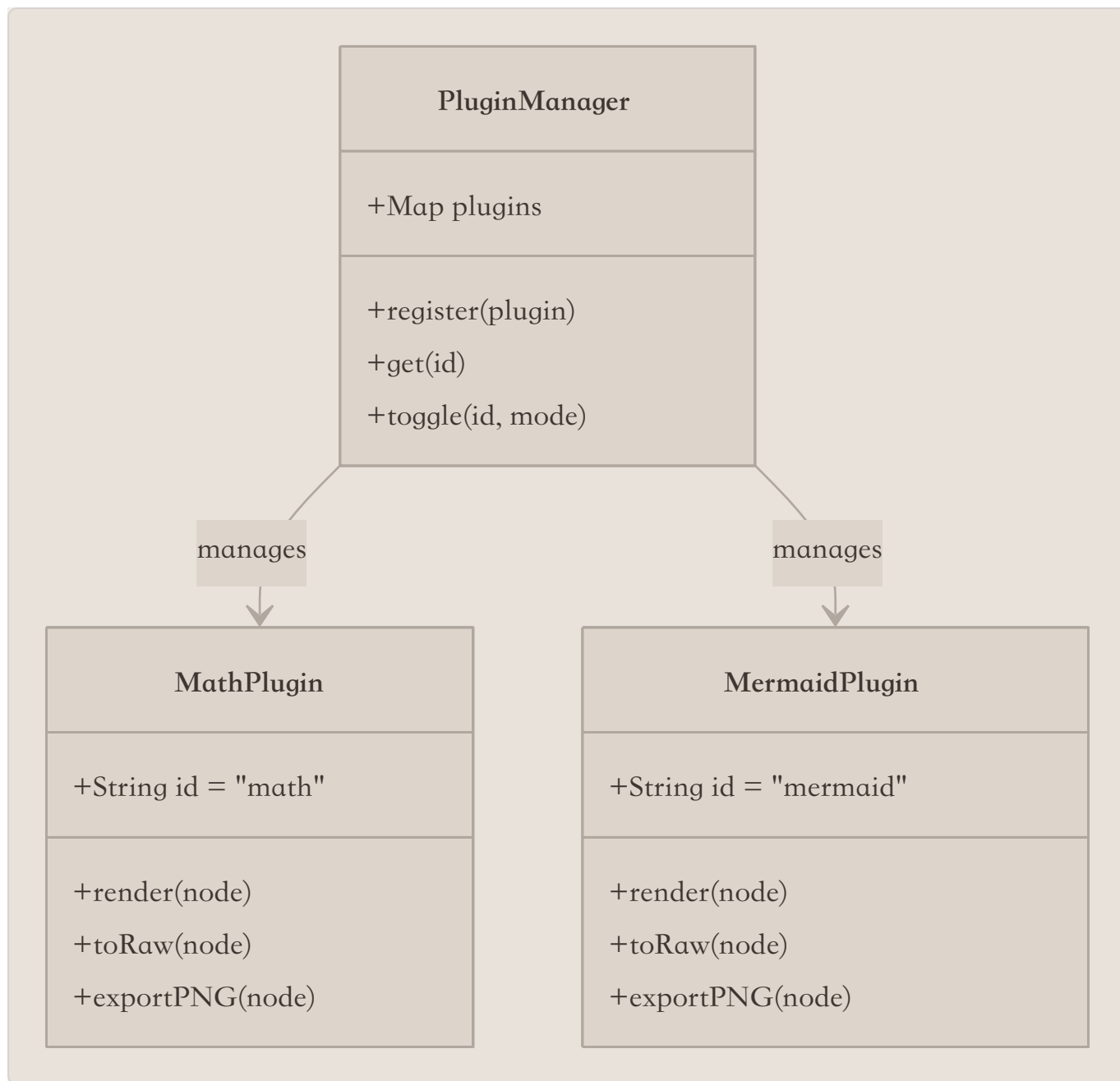
2.1 流程图（Flowchart / Graph）



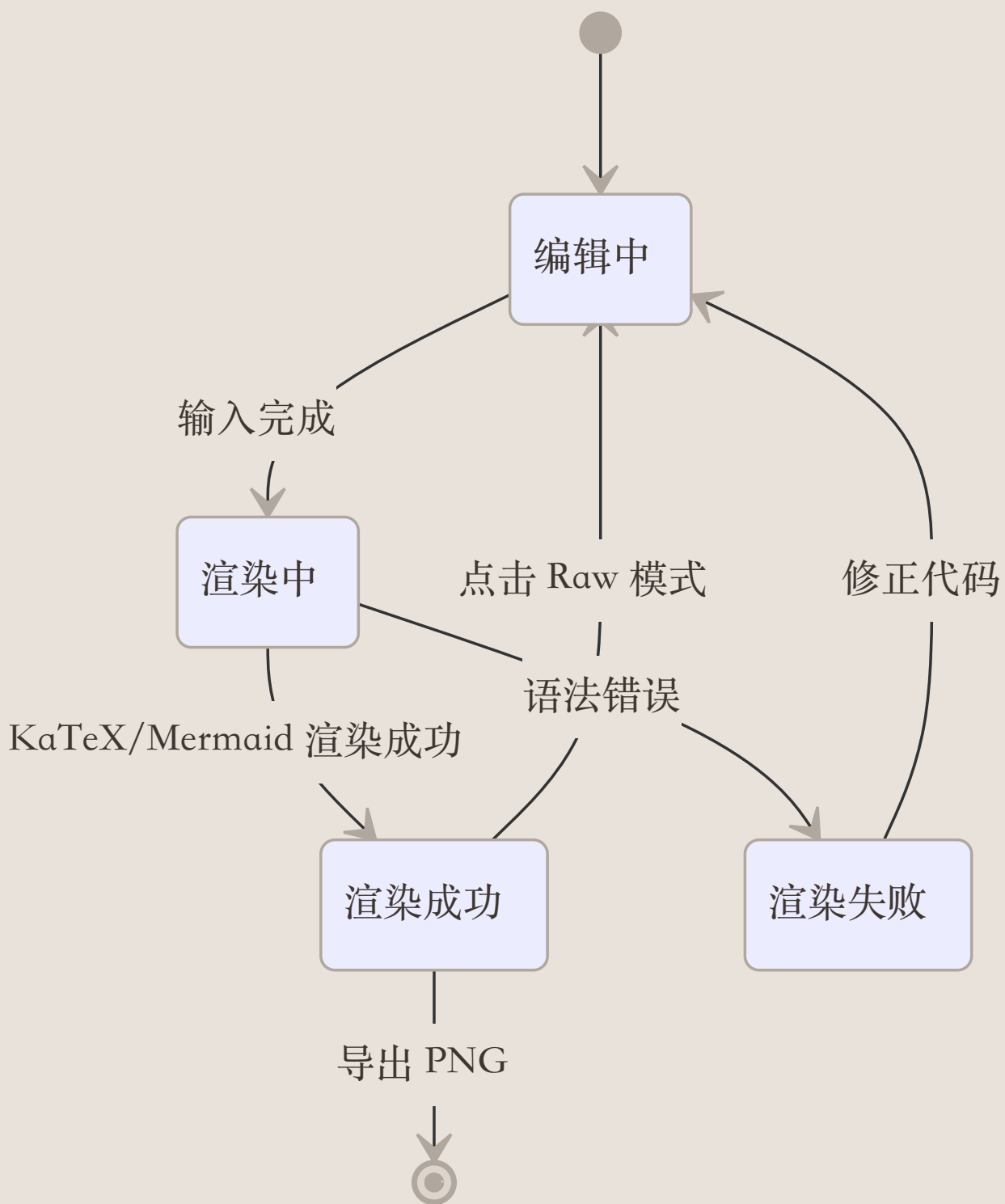
2.2 时序图 (Sequence Diagram)



2.3 类图 (Class Diagram)



2.4 状态图 (State Diagram)



2.5 ER 图 (Entity Relationship)

USER		
string	id	PK
string	name	
string	email	



creates



DOCUMENT		
string	id	PK

string	title	
string	content	
datetime	created_at	
string	user_id	FK



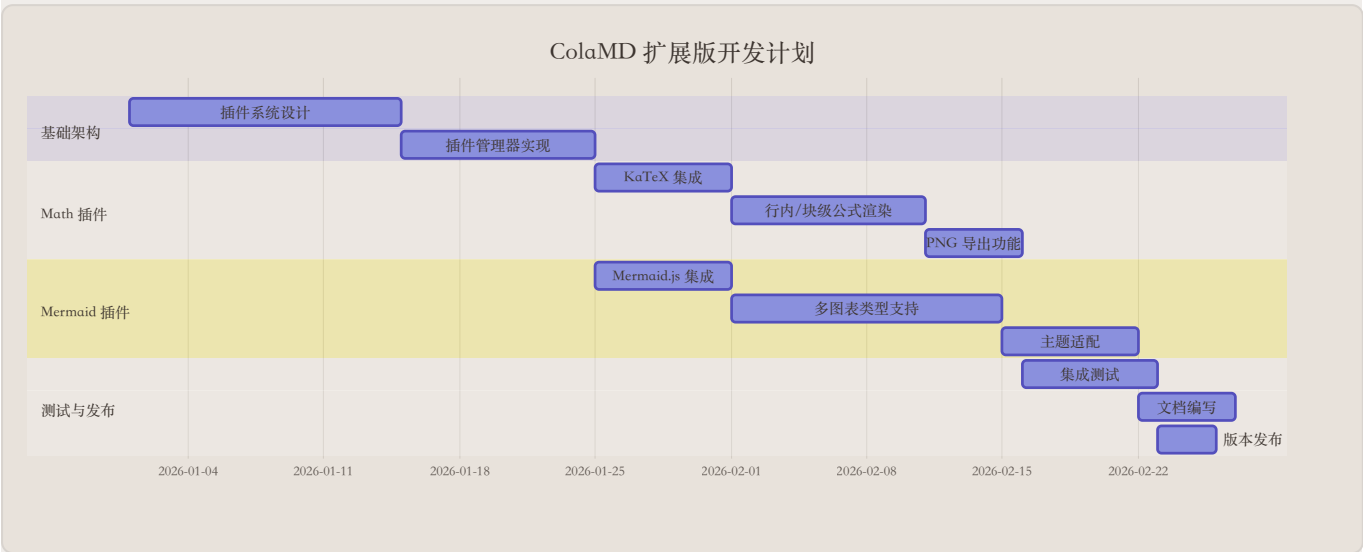
contains



PLUGIN_NODE		
string	id	PK

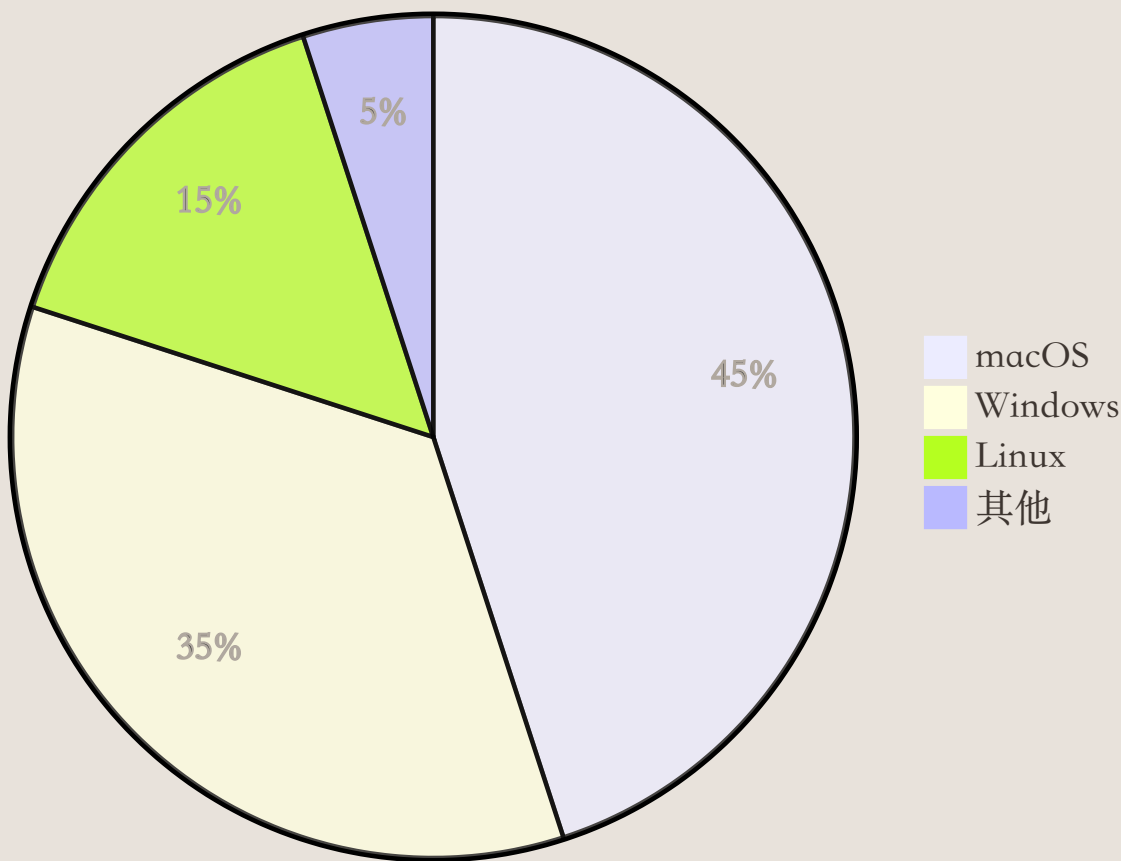
string	type	
string	raw_content	
string	document_id	FK

2.6 甘特图 (Gantt Chart)

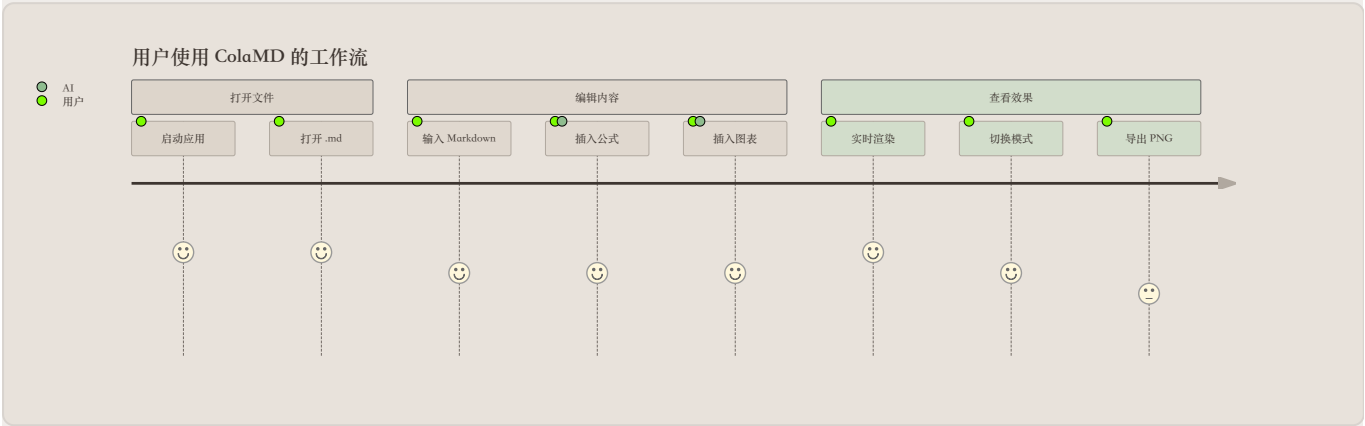


2.7 饼图 (Pie Chart)

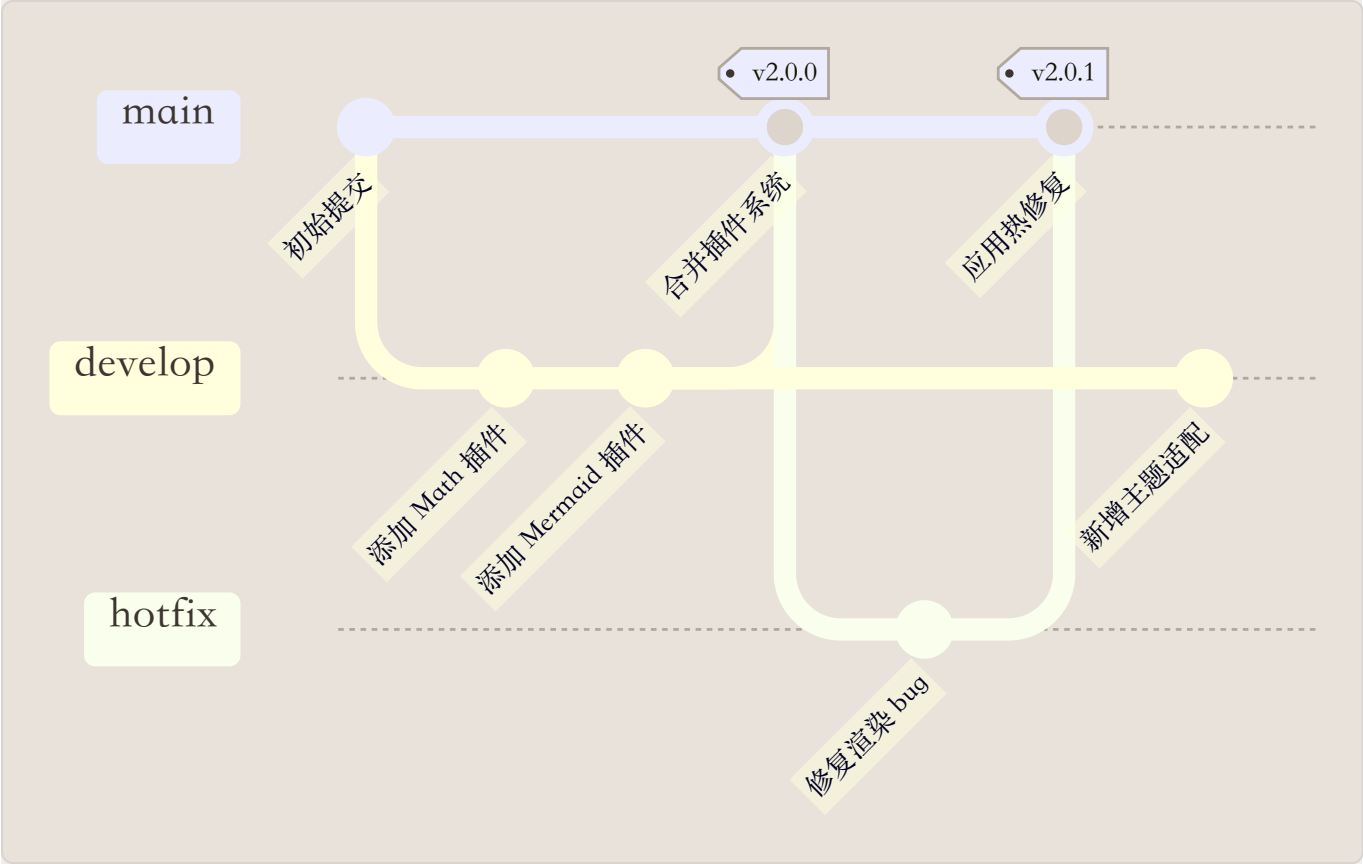
ColaMD 用户操作系统分布



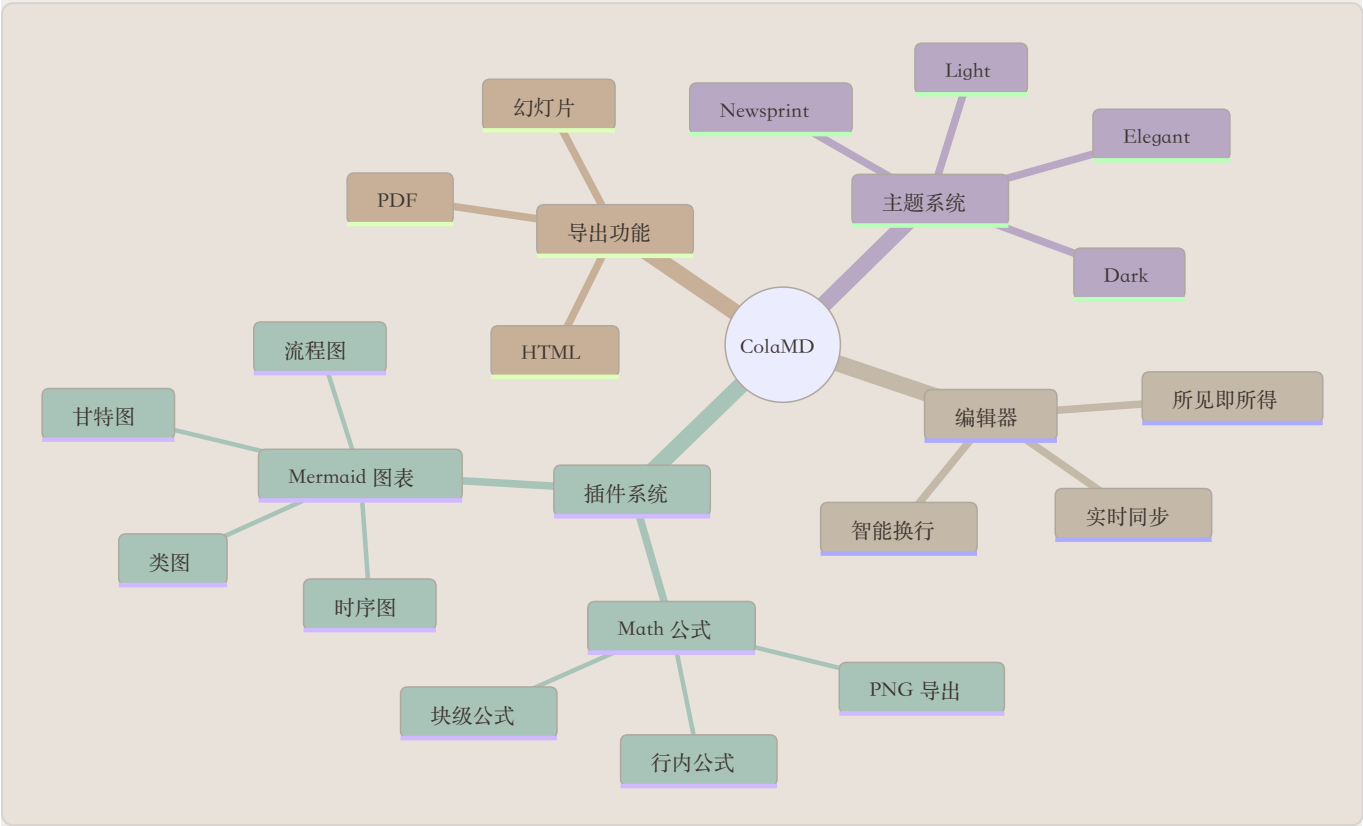
2.8 用户旅程图 (User Journey)



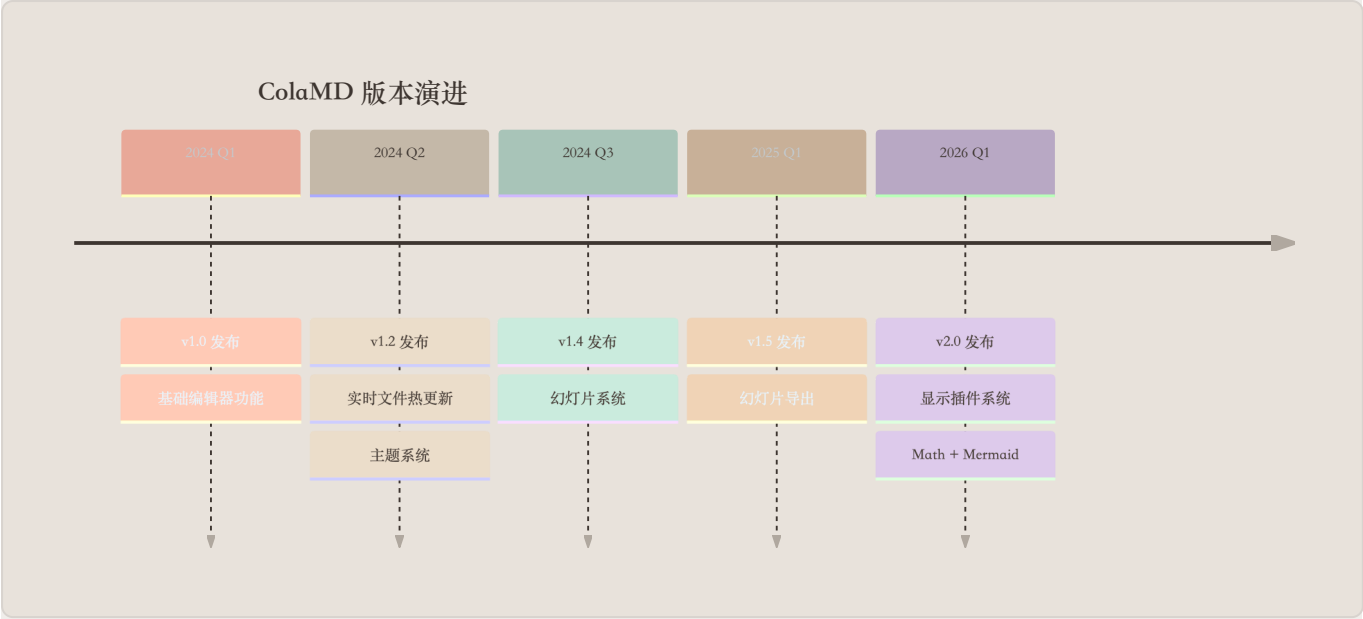
2.9 Git 图 (Git Graph)



2.10 思维导图 (Mindmap)



2.11 时间线 (Timeline)



2.12 四象限图（Quadrant Chart）

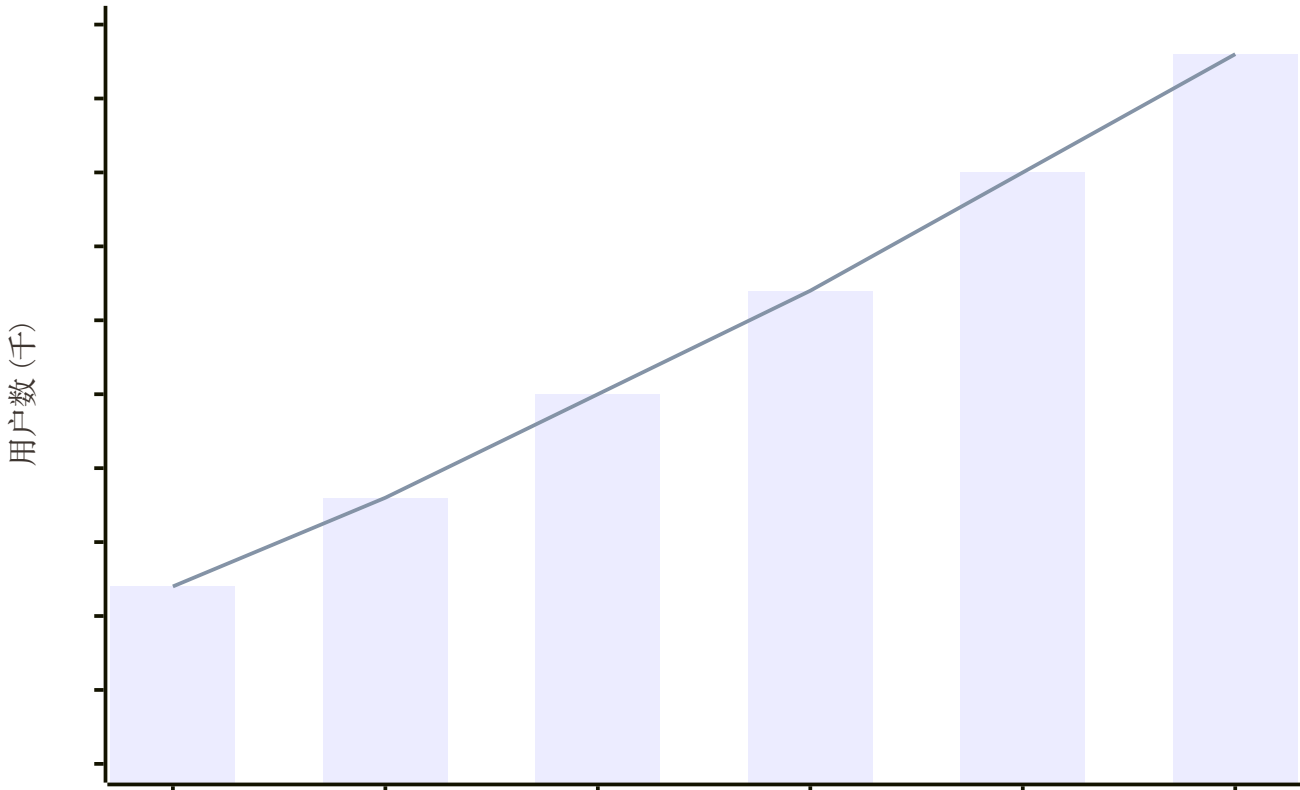
编辑器功能优先级矩阵



2.13 XY 图表 / 柱状图 (XY Chart)

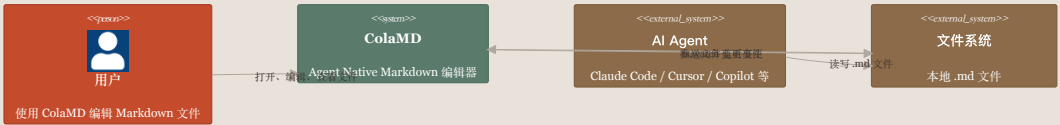
月

ColaMD 月活跃用户增长



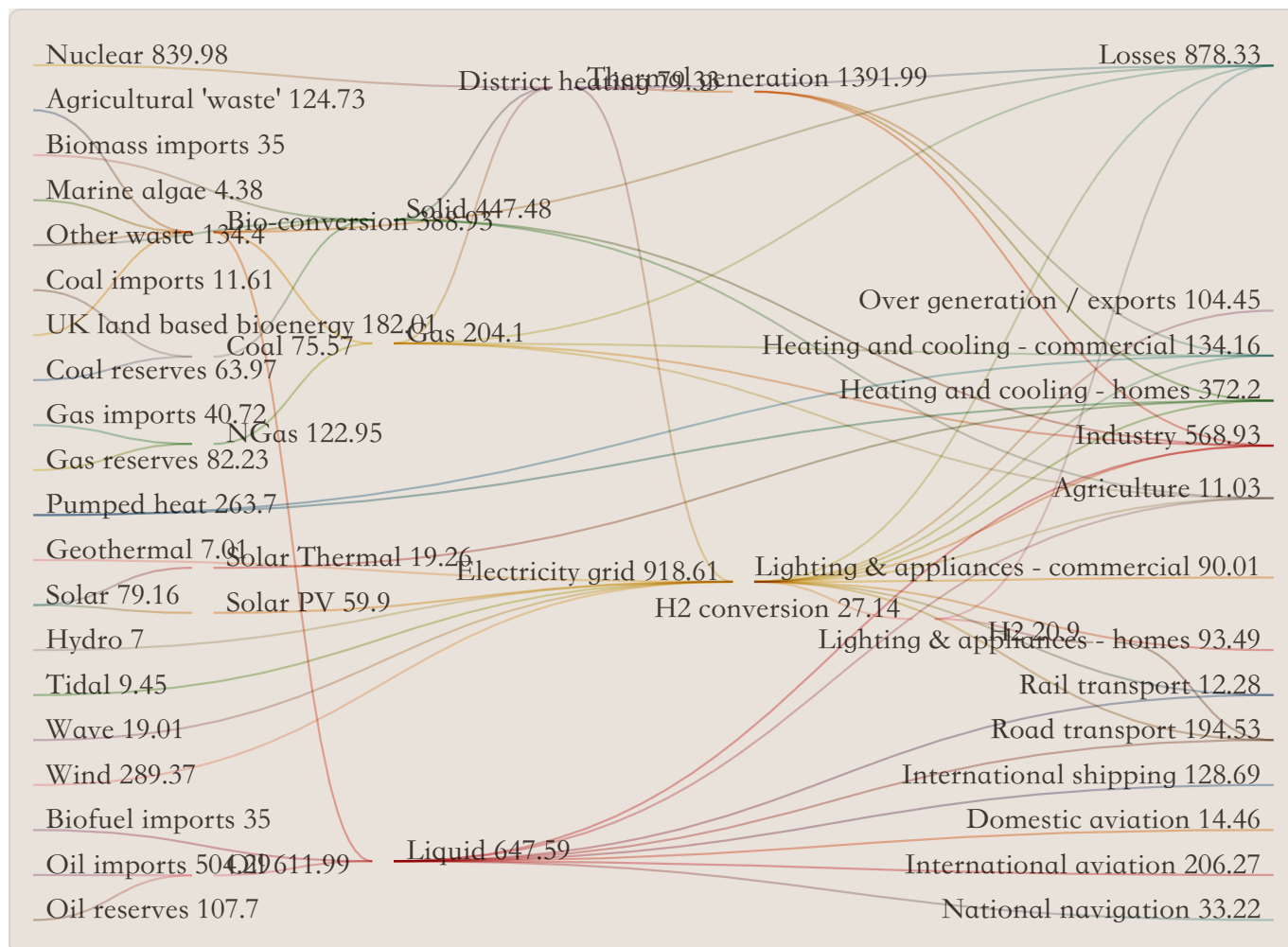
2.14 C4 架构图（C4Context）

ColaMD 系统上下文图



2.15 Sankey 图（Sankey Diagram）

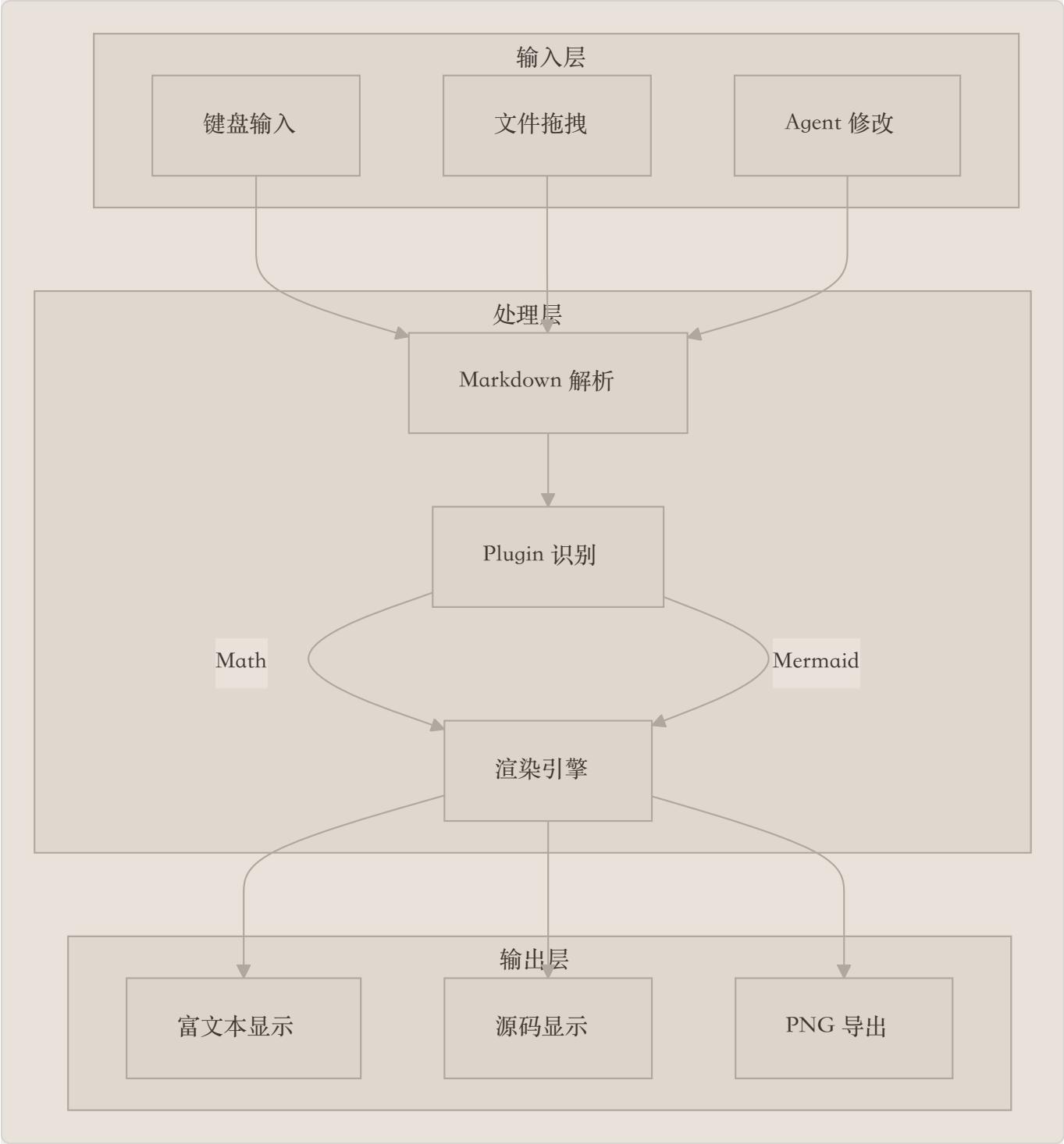
（桑吉图目前支持 beta 版本）



2.16 Block 图 (Block Diagram)



2.17 复杂流程图（带聚群）



2.18 ZENUML图

三、混合内容演示

以下段落同时包含 行内公式、块级公式 和 Mermaid 图表，展示插件的协同工作能力：

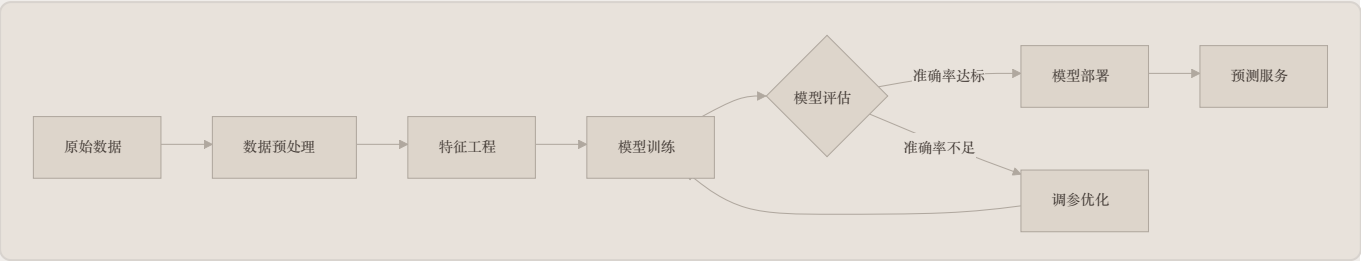
在机器学习领域，线性回归模型的损失函数定义为：

$$J(\theta) = \frac{1}{2m} \sum_{i=1}^m \left(h_{\theta}(x^{(i)}) - y^{(i)} \right)^2$$

其中 $h_{\theta}(x) = \theta^T x$ 是假设函数， m 是样本数量。梯度下降算法的更新规则为：

$$\theta_j := \theta_j - \alpha \frac{\partial}{\partial \theta_j} J(\theta)$$

下面是一个机器学习工作流的流程图：



神经网络的反向传播可以用矩阵形式表示。设第 l 层的误差为 $\delta^{(l)}$ ，则：

$$\delta^{(l)} = \left((W^{(l)})^T \delta^{(l+1)} \right) \odot \sigma'(z^{(l)})$$

其中 \odot 表示 Hadamard 积， σ' 是激活函数的导数。

四、操作指南

切换渲染模式

1. 点击顶部菜单栏 **Plug**
2. 选择 **Math** 或 **Mermaid**
3. 点击 **Rendered** 查看渲染效果，或 **Raw** 查看/编辑源码

导出为 PNG

- **Math 公式**：右键点击公式 → **Save Equation as PNG**
- **Mermaid 图表**：右键点击图表 → **Save Diagram as PNG**

编辑源码

1. 切换到 **Raw** 模式
2. 在文本框中直接修改 LaTeX 或 Mermaid 代码
3. 点击编辑器其他区域失焦，自动保存并重新渲染

提示： 本文档中的所有公式和图表均可在 **Rendered** 和 **Raw** 模式之间自由切换，体验 ColaMD 的插件渲染控制能力。