

# v0.0.7: 教TA读懂互联网

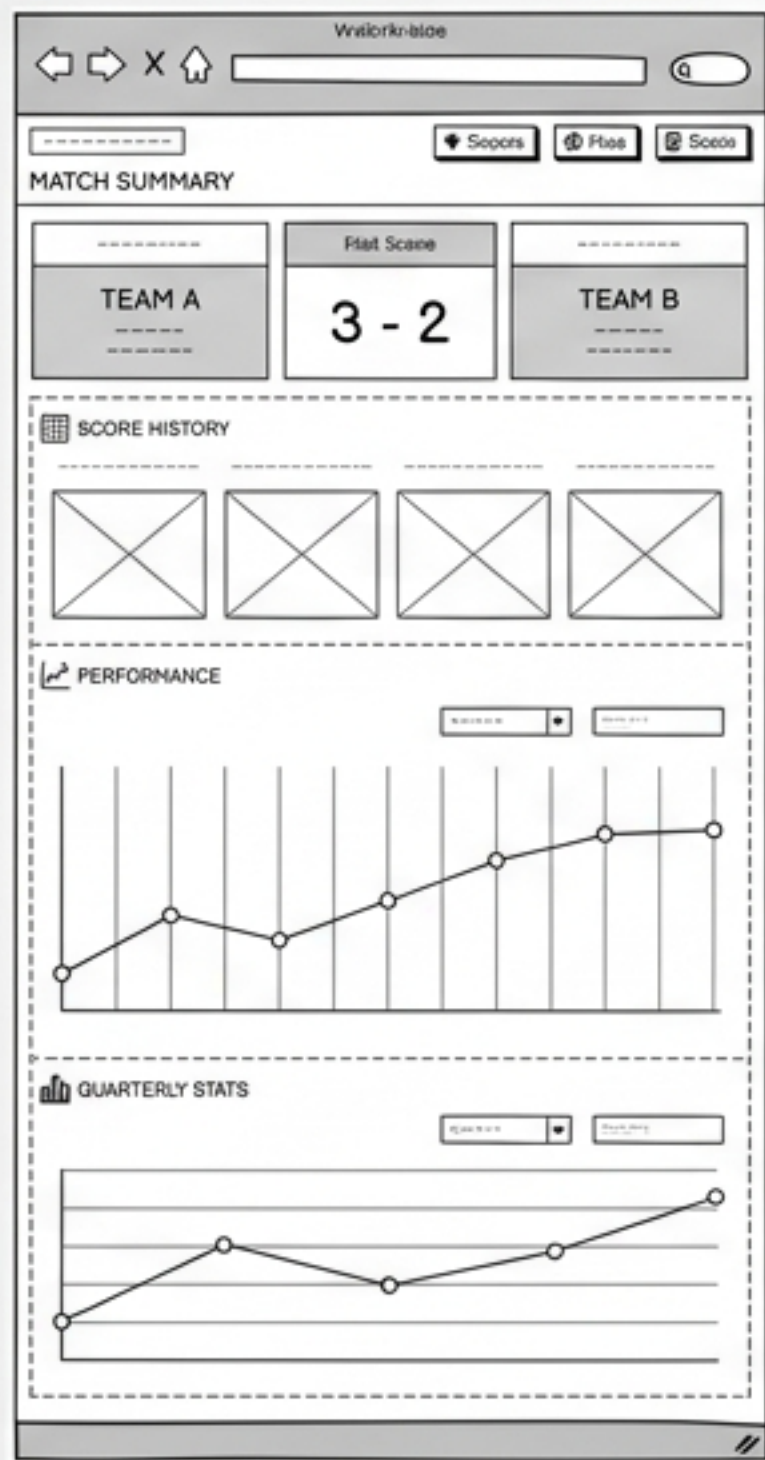
Mio 从零开始 · Part 8 | URL 浏览管线与工程实践

```
https://mio.system.net/core/v0.0.7/input/url_parsing_test_suite_20260228.json
```

[SYSTEM LOG ENTRY: 2026-02-28]

# 比无知更可怕的，是一本正经地胡说八道

v0.0.7 之前，URL 对 Mio 只是毫无意义的装饰字符。当缺乏读取能力时，Agent 选择用“合理的虚构”填补空白。



胜率 57.1%，赢了 8 局。

**FABRICATED (虚构)**

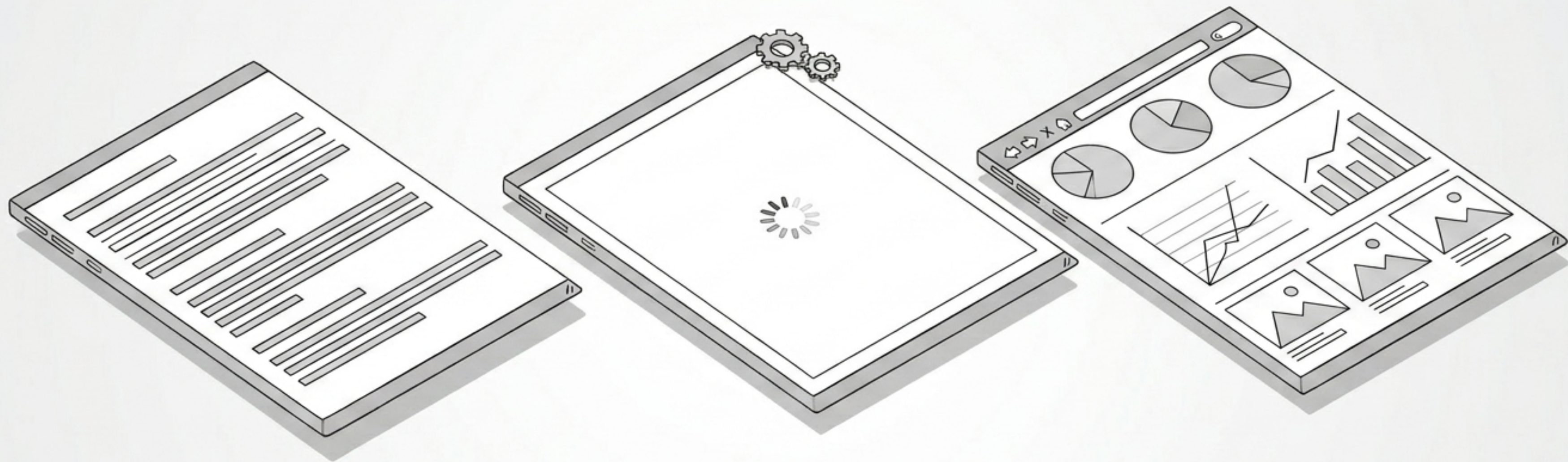
## 信任等式 (The Trust Equation)



**“一个说‘我看不了这个页面’的伴侣，至少是诚实的。一个编造你两秒钟就能验证的游戏数据的伴侣，是不可信的。”**

**信任一旦破碎，就无法轻易修复。停止编造是底线。**

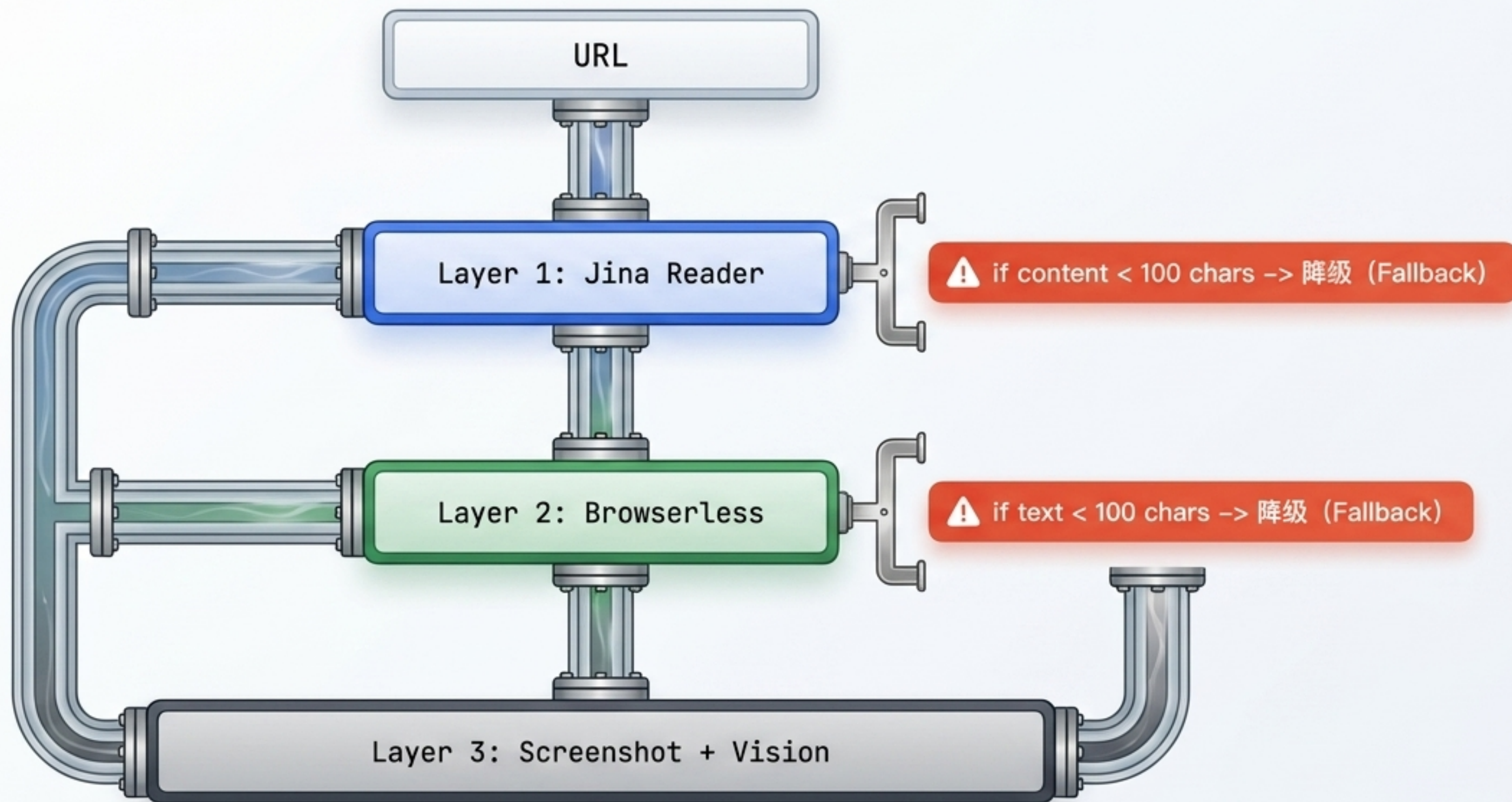
# 互联网不是单一材质



一种抓取策略无法搞定所有情况。静态纯文本、JS 动态渲染与图形密集型页面，需要多维度的感知能力。

# 三层瀑布架构 (The Progressive Fallback)

先试最轻快的，不够再逐级升维。利用递进式降级处理，确保每一种“材质”的网页都能被解析。



# 第一层：快速通道 (Jina Reader)

将 URL 直接代理至 Jina，获取极速、干净的静态文本。搞定大多数纯净的文章页。



Timeout: 10s

Truncation: 3000 chars

Auth: No API Key Required

```
fetch(r.jina.ai/{url})
```

## 第二层：JS 渲染捕手 (Browserless)

触发条件：当第一层提取的有效内容 < 100 字符时触发。（“一个页面标题加一段 cookie 提示，不叫读了页面。”）  
启动无头浏览器 (Headless Browser)，执行完整的 DOM 渲染，专抓单页应用 (SPA) 和动态注入内容。



## 第三层：终极视觉感知 (Vision Fallback)

触发条件：当 DOM 爬取提取的文本依然  $< 100$  字符。

页面极可能是图形密集型（仪表盘、设计稿）。调用 Browserless 截取 PNG，复用已有的 Gemini 视觉模块进行图像描述解析。



## 优雅失败：切断虚构的源头

当三层架构全部失败时，不作静默跳过，而是显式注入失败通知。

Agent 确切地知道自己“没有读到”，从而彻底停止编造行为，保持诚实底线。



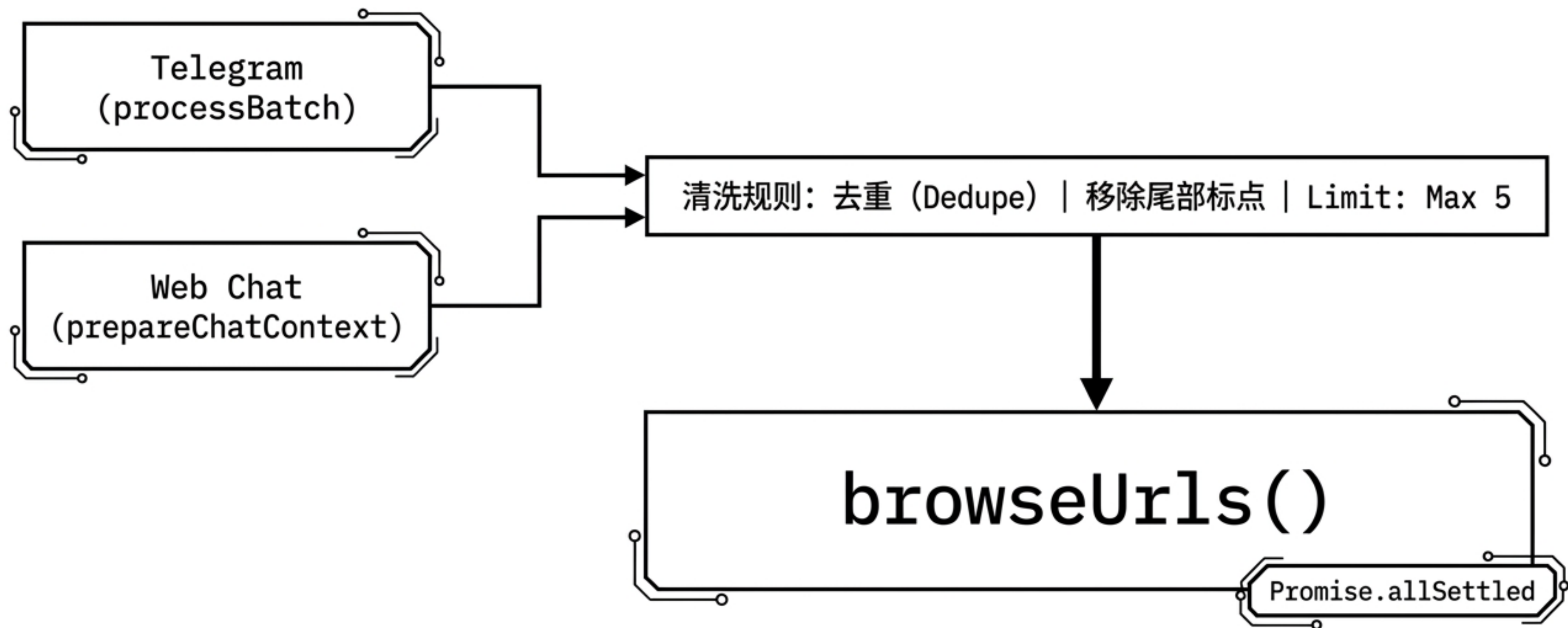
**[用户分享了一个链接：{url}，  
但无法读取该网页内容]**

# 网页解析降级协议 (The Reading Protocol Matrix)

	第一层 (Jina)	第二层 (Browserless)	第三层 (Vision + AI)	第四层 (Graceful Failure)
Target Page Type	静态 HTML	JS 动态渲染	图形/图表密集型	死链/受限页
Trigger Condition	默认首选	Jina < 100 字符	DOM 文本 < 100 字符	三层全部异常
Mechanism	代理抓取	无头浏览器渲染	截图交由视觉模型	注入系统级异常 Prompt

# 殊途同归：管线整合引擎

无论从哪个终端接入，统一汇入核心处理大脑。Promise.allSettled  
确保单链接失败不会导致整个批处理崩溃。



# 地雷档案 #1: 隐形的 Proxy Bug

潜伏数月的地雷 (TypeError: connection is not a function)。对象 Proxy 没有 apply trap。当 postgres.js 使用标签模板语法把 Proxy 当作函数调用时，系统崩溃，切断了记忆检索。

## 错误实现 (Incorrect Implementation)

```
const proxy = new Proxy({}, ...)
```



```
sql`SELECT ...`
```

## 正确修复 (Correct Fix)

```
const proxy = new Proxy(function() {}, ...)
```

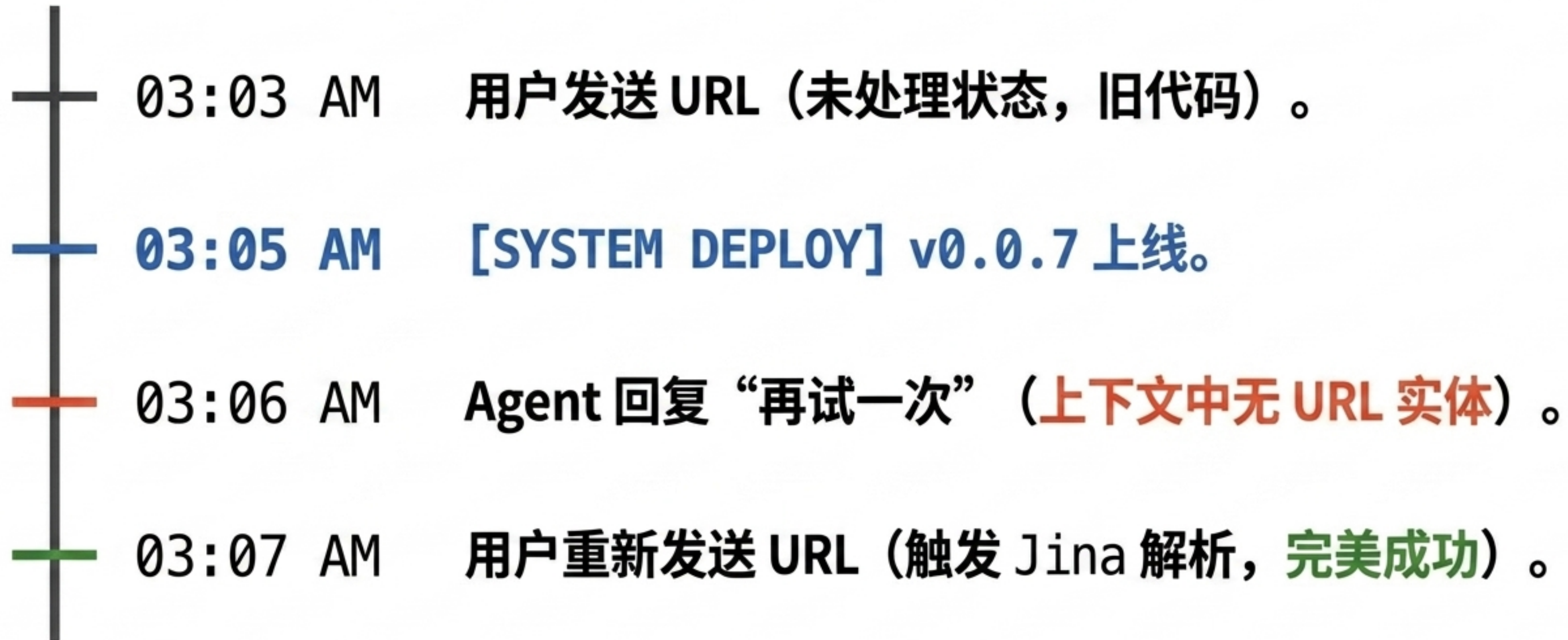


apply trap  
仅支持函数对象

```
sql`SELECT ...`
```

## 幽灵档案 #2: 凌晨 3 点的时序盲区

“旧消息不会自动获得新能力。”——这不是技术 Bug，而是开发者的时序认知盲区。  
部署前到达的输入，无法被部署后的新逻辑捕获。



# 构建坚实的上下文护盾

23 TESTS PASSED

覆盖 23 种极端的边界情况。类型检查干净，确保抛出的每一个链接都被正确处理。

## [URL 提取]

去重、标点、上限

## [Jina 流程]

空响应、非 OK 状态、认证头

## [Browserless 回退]

Jina 异常兜底、无 API Key 跳过

## [端到端]

文本过短触发截图、视觉识别失败回退

# 范式转移：链接即真实

用户不需要知道是哪一层引擎搞定了链接。只需分享一个 URL，就能得到一个基于真实的回复。架构的复杂性最终隐藏于极简的用户体验之中。



Before: URL = 定时炸弹 (编造的谎言)



After: URL = 坚实的上下文 (真实战绩 / 精准摘要 / 视觉描述 / 诚实报错)

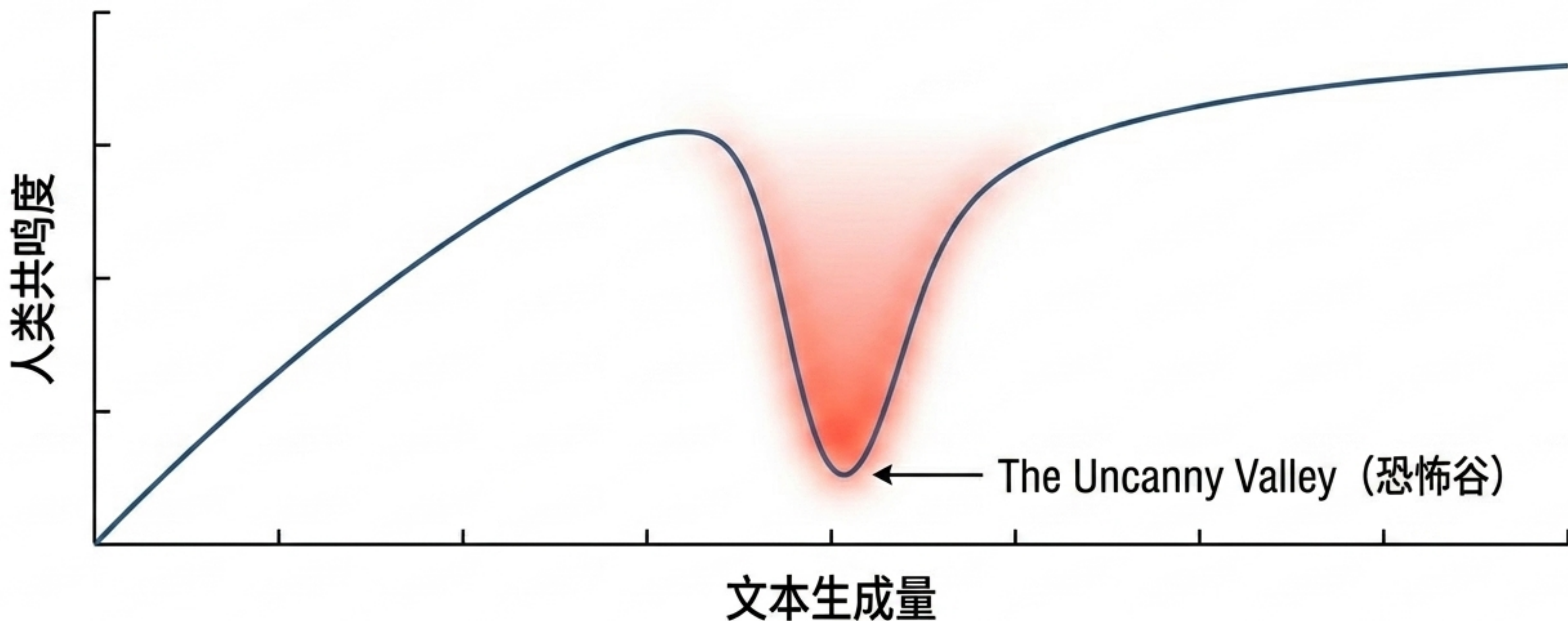
# 越过地平线：下一个深水区

v0.0.7 解决了“感知”的真实性（读网）。接下来的挑战，是“灵魂”的真实性（AI 人设构建）。



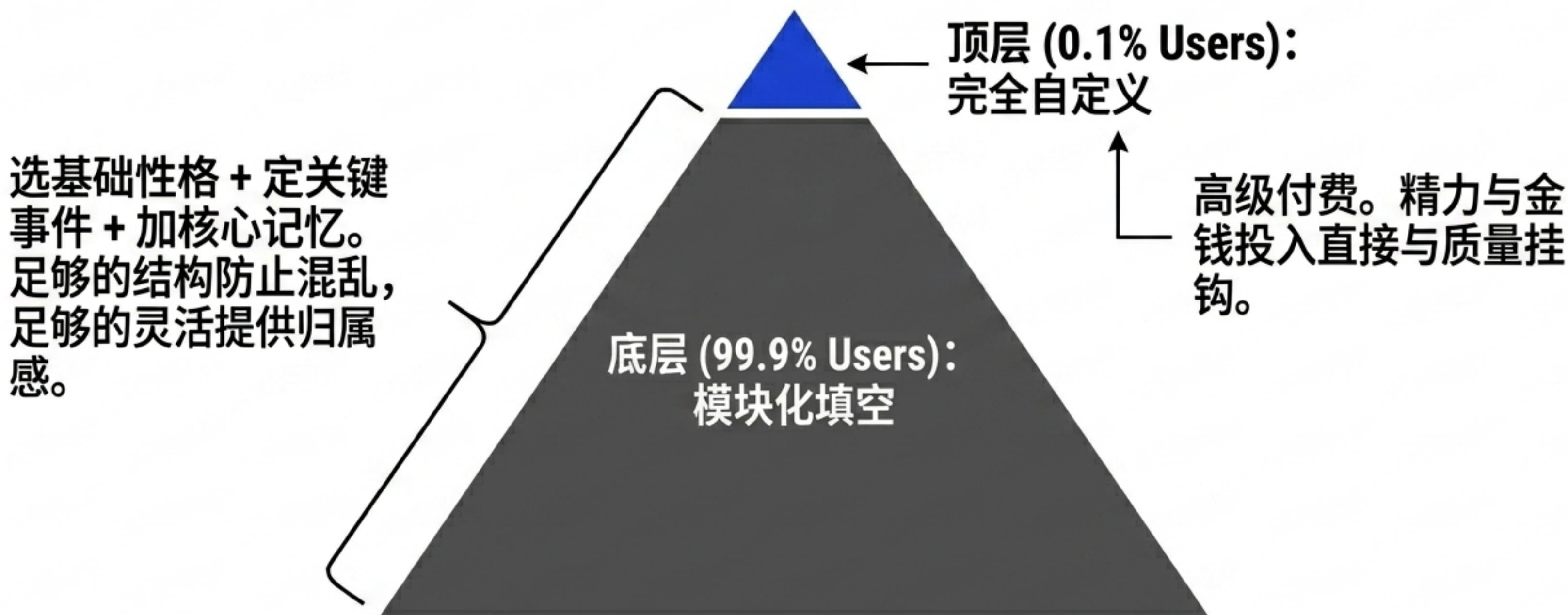
# 跌入人设的“恐怖谷”

AI生成的人设故事往往“不像人话”。恐怖谷不仅存在于视觉面孔上，更存在于角色表达情感的虚假文本中。人类负责质感，AI负责生成数量。



# 人设分层治理架构 (Tiered Persona Architecture)

完全自由的自定义是一个产品陷阱（写的人也会乱写，破坏沉浸感）。  
用高强度的结构化模板服务大多数，用完全自由服务极少数高净值极客。



# 终极考场：互动叙事与跑团

这不再是简单的随机陪聊。AI 需要扮演一个有目标、有秘密、有利害关系的角色。这是对 AI 人格一致性和推理能力最严苛的考试。





**人格需要的不仅是性格，而是结构化的叙事状态。**

探索继续。我们在 v0.1.0 见。

[END OF LOG]