

战斗智能体系统

从 Skill 到多智能体架构

姚圳

元梦之星开发一组·游戏客户端开发

2026 年 1 月

个人简介

📄 基础信息

- 华东师范大学·硕士·软件工程
- 元梦之星开发一组·2025.09 - 至今
- 导师：蒋甫政

” 拥抱 AI 的战斗系统开发者 ”

★ 核心竞争力

1. **战斗业务落地**
GAS/Able 框架, Condition/Targeting
2. **3C 问题排查**
动画状态机、网络同步、时序
3. **AI 工程化实践**
多智能体架构, 自动化 Debug

主要项目

战斗逻辑扩展

- Condition 节点开发
- Targeting 逻辑实现
- 编辑器 ECA 化改造

3C 表现攻坚

- 动画抖动修复
- 状态同步优化
- 多端适配 Bug

战斗智能体系统

- 多智能体架构
- 自动化代码生成
- 智能 Debug

→ 本次汇报重点：战斗智能体系统

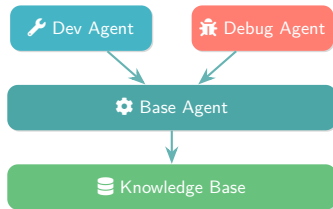
战斗智能体系统

📁 核心组成

1. **Skill** = md 指令 + 脚本
教会 Agent 新技能
2. **知识库** = 向量化检索
快速精准找信息
3. **多智能体** = 分工合作
提高专项表现

⚠️ 解决的痛点

- ❌ 开发：API 混淆、模板缺失
- ❌ Debug：日志难拉、分析无方向



Skill 能力扩展

Dev Skills

- **GAS-AbleTask**: 模板生成
- **Condition Writer**: 流程指导
- **Status Writer**: 内置专家知识

✓ 解决: 重复编码、蓝图限制

Debug Skills

- **DS Log Dump**: 自动拉取日志
- **Log Split**: 智能切分 <10MB

✓ 解决: 手动流程、上下文限制

❗ 提效了, 但人工介入仍多

- **✗ Dev**: API 混淆
- **✗ Debug**: 误判正常机制

核心问题:
Skill 教会” 怎么做”
但没告诉” 知道什么”

知识库设计

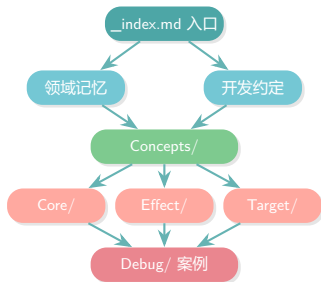
? 为什么需要知识库?

方案	精度	局限
Source Code	低	量大无意图
Codebase Search	中	搜不到用法
Knowledge	高	精准可迭代

+ 知识库补充什么?

- API 用法 (怎么用、什么场景)
- 最佳实践 (已有类似实现)
- Debug 经验 (案例复用)

🏗️ 架构设计



Dev Agent 实战

Default Agent

1. 搜索代码找 API
 2. 用 `GetAbilitySystemComponent`
 3. 编译报错 (Actor 成员函数)
 4. 再搜 → 试 → 还是错
- ✗ 无开发模板, 遗漏蓝图配置

Dev Agent

1. 检索知识库获取 API
 2. 返回: 用 `GetASCFromActor`
 3. 一次正确
 4. Skill 指导完整流程
- ✓ 框架自动生成, 提示蓝图配置

💡 关键差异: 不是 Agent 变聪明了, 是给它提供了**正确的信息和流程**

🖼️ (此处插入对话截图)

Debug Agent 实战

TAPD AI

- 只读 Bug 描述
- 无法获取日志
- 通用建议

— Default Agent

- 能读日志但无方向
- 分析错误角色/时段
- 不给关键日志

Debug Agent

- 自动拉取 + 过滤
- 规范化分析流程
- 输出分析文档

≡ Debug Agent workflow



SubAgent 架构

SubAgent 架构—从 Skill 到专用智能体

⇔ 为什么封装 SubAgent?

✗ **Before:** 用户手动选择 Skill
容易遗漏步骤

✓ **After:** SubAgent 自动编排
完整 workflow

🎭 两个 SubAgent

战斗开发 Agent	战斗 Debug Agent
Task/Condition 开发 检索规范 → 生成代码	Bug 排查、崩溃分析 拉取 → 切分 → 分析



💡 **核心价值:** 从“手动编排”到**自动编排**

未来展望

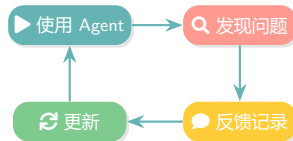
🔧 Maintainer 自动维护

1. 配置关注路径 (watch_paths)
2. 自动扫描 .cpp / .lua
3. AST 抽取 → 生成 API 文档
4. 按模块分类 → 更新索引

🚀 快速推广

1. 新模块配置路径
2. 运行 Maintainer → 一键生成
3. 套用 SubAgent 模板
4. 持续迭代改进

🔄 持续迭代闭环



📈 推广价值

维度	预期
覆盖范围	3C、AI、UI 等
接入成本	配置 + 一键生成
维护方式	全自动

感谢聆听！

Questions?

✉ 姚圳 | 元梦之星开发一组