

VALORANT 智能战术助手 系统设计说明书

1. 总体设计

1.1 系统模块划分

模块	功能描述	主要组件
AI 问答模块	提供智能问答功能	ChatController, AIService, ChatMessage
游戏资料库模块	管理游戏数据	DatabaseController, GameDataService, Agent, Map, Weapon
战术板模块	提供战术绘制和保存	TacticalBoardScene, TacticsService, Tactic
数据持久化模块	数据存储和检索	Database, Cache, FileStorage

2. 数据流设计

2.1 AI 问答流程

用户输入问题



ChatUI 调用 AIAPIClient



AIAPIClient 发送 HTTP POST 请求



FastAPI 接收请求



ChatController 处理请求



AIService 调用 OpenAI API



获取 AI 回答



保存对话历史



返回答案给客户端



ChatUI 显示答案并提供反馈选项

2.2 战术保存流程

用户完成战术绘制



点击保存按钮



TacticalBoardUI 序列化战术数据



发送 HTTP POST 请求



TacticsService 保存到数据库



返回保存成功



显示提示信息

3. 需求分析与用例设计

3.1 用例图



3.2 主要用例描述

AI 问答功能用例

用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
提问获取建议	普通用户	系统可用	1.输入问题 2.系统调用 AI 3.返回答案 4.显示答案	对话历史已保存
查看对话历史	普通用户	有历史对话	1.点击历史按钮 2.显示历史列表 3.选择对话	历史对话已显示
清空对话	普通用户	有对话记录	1.点击清空按钮 2.确认操作 3.删除历史	对话已清空
反馈答案	普通用户	收到答案	1.点击反馈 2.选择反馈类型 3.提交反馈	反馈已记录

游戏资料库功能用例

用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
查看资料库	普通用户	系统可用	1.进入资料库 2.显示分类 3.选择类别	资料库已显示
搜索资料	普通用户	在资料库中	1.输入搜索词 2.系统检索 3.显示结果	搜索结果已显示
查看详细信息	普通用户	选中资料项	1.点击资料 2.加载详情 3.显示完整信息	详情已显示
收藏资料	普通用户	查看资料	1.点击收藏按钮 2.保存收藏 3.提示成功	资料已收藏

战术板功能用例

用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
选择地图	普通用户	进入战术板	1.显示地图列表 2.选择地图 3.加载地图	地图已加载
绘制战术	普通用户	地图已加载	1.选择绘制工具 2.在地图上绘制 3.添加元素	战术已绘制
添加标注	普通用户	战术已绘制	1.选择标注工具 2.添加文字/箭头 3.调整位置	标注已添加
保存战术	普通用户	战术已绘制	1.点击保存 2.输入名称和描述 3.系统保存	战术已存储
加载战术	普通用户	有已保存战术	1.点击加载 2.选择战术 3.加载到画布	战术已加载
删除战术	普通用户	有已保存战术	1.选择战术 2.点击删除 3.确认删除	战术已删除
导出战术	普通用户	战术已保存	1.选择战术 2.选择导出格式 3.下载文件	战术已导出

账户与设置用例

用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
登录系统	普通用户	未登录	1.输入账号密码 2.验证身份 3.进入系统	用户已登录
注册账户	普通用户	未注册	1.填写注册信息 2.验证邮箱 3.创建账户	账户已创建

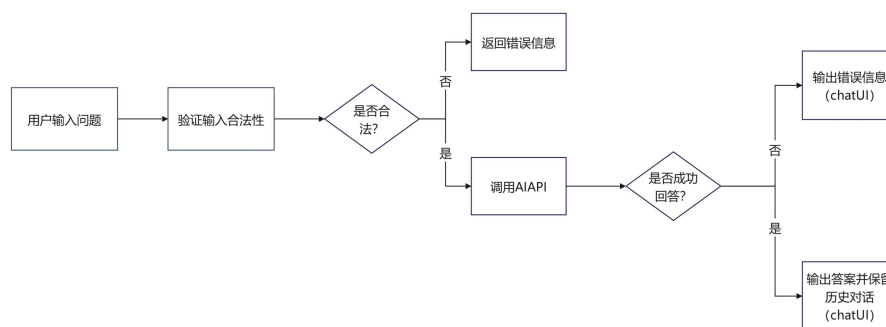
用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
查看个人资料	普通用户	已登录	1.进入设置 2.查看资料 3.显示信息	资料已显示
修改系统设置	普通用户	已登录	1.进入设置 2.修改配置 3.保存设置	设置已更新
查看帮助文档	普通用户	系统可用	1.点击帮助 2.显示文档列表 3.查看内容	文档已显示

管理员用例

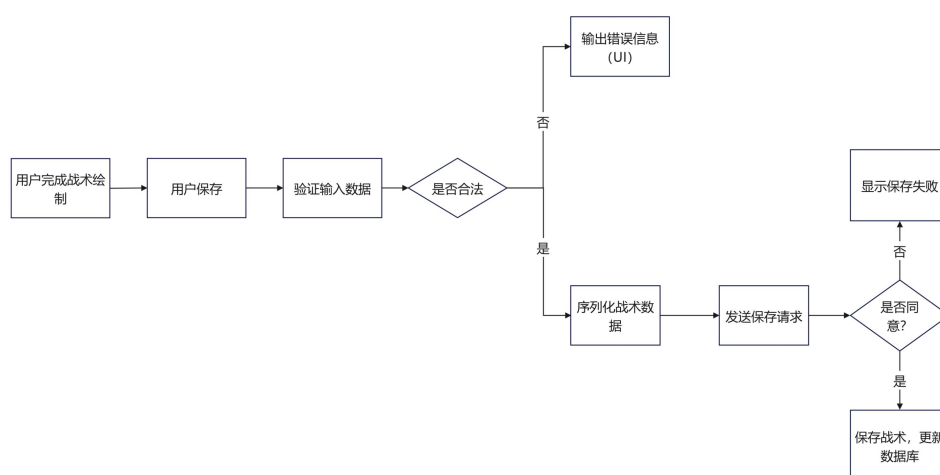
用例	参与者	前置条件	主流程	后置条件
更新游戏数据	系统管理员	有新数据	1.进入管理后台 2.选择数据类型 3.上传更新	数据已更新
管理用户账户	系统管理员	已登录	1.查看用户列表 2.管理权限 3.处理违规	用户已管理
查看系统日志	系统管理员	已登录	1.进入监控面板 2.选择日期范围 3.查看日志	日志已显示
查看统计数据	系统管理员	已登录	1.进入统计页面 2.选择统计维度 3.显示图表	统计已显示
系统维护	系统管理员	已登录	1.进入维护模式 2.执行维护任务 3.恢复服务	维护已完成
备份数据	系统管理员	已登录	1.选择备份选项 2.执行备份 3.保存备份文件	备份已完成

4. 业务流程设计

4.1 AI 问答业务流程图

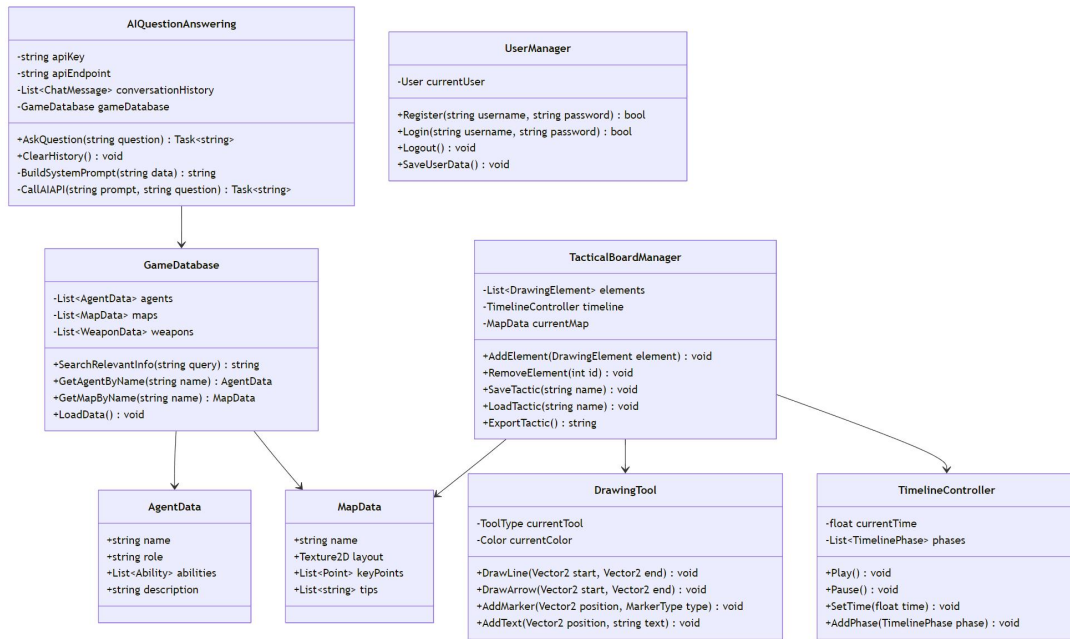


## 4.2 战术保存业务流程图



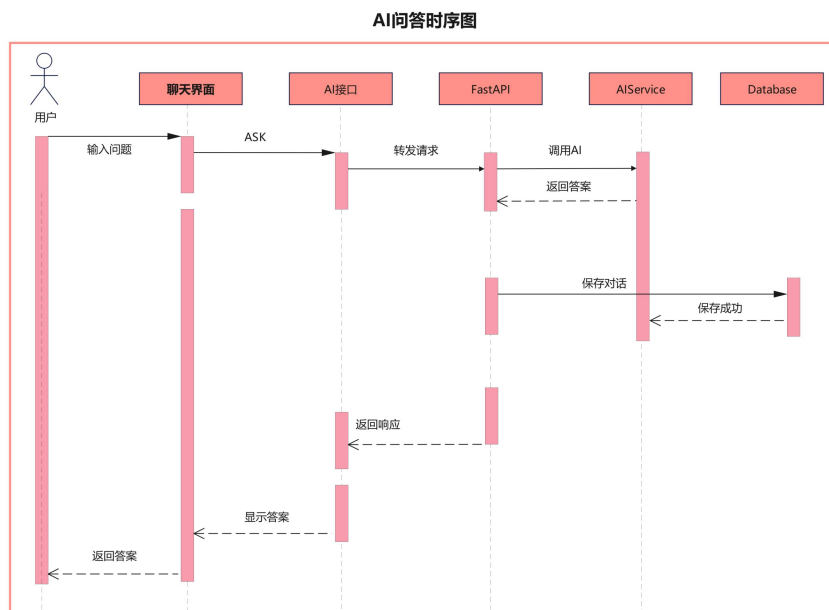
## 5. 系统结构与类设计

### 5.1 系统类图

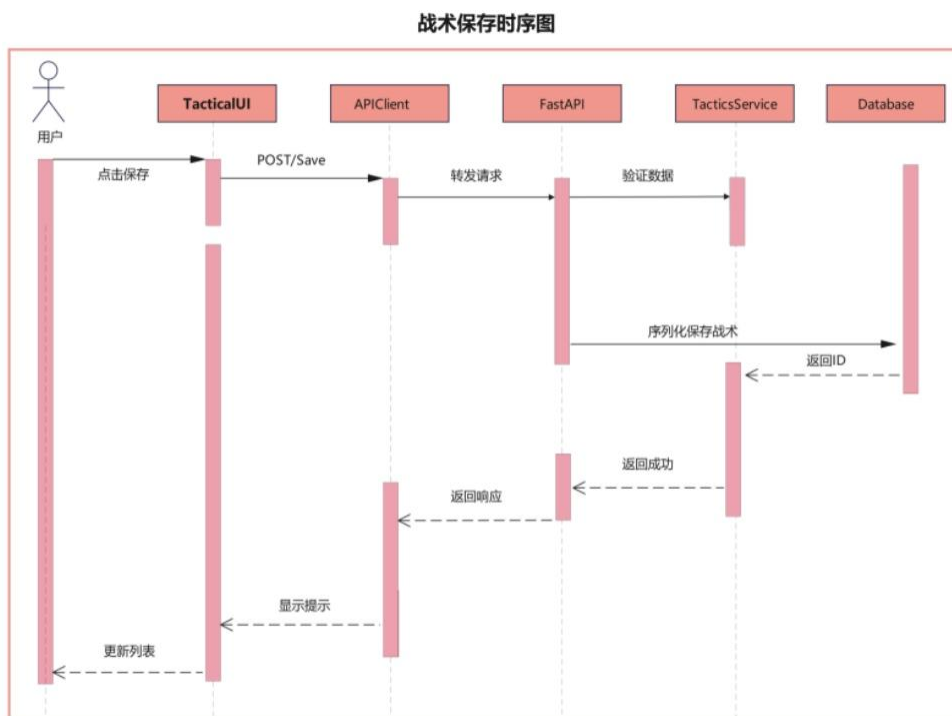


## 6. 时序图与算法流程

### 6.1 AI 问答时序图

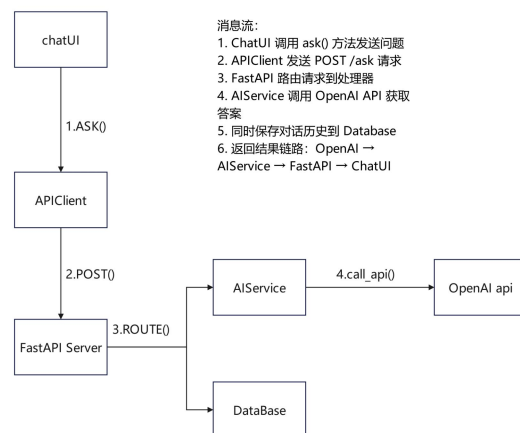


### 6.2 战术保存时序图



## 7. 对象协作与交互

### 7.1 AI 问答协作图



### 7.2 战术管理协作图



消息流:

- 1. TacticalUI 调用 save() 保存战术
- 2. APIClient 发送 POST /save 请求
- 3. FastAPI 路由到 TacticsController
- 4. TacticsService 验证并序列化战术数据
- 5. 数据保存到 PostgreSQL 数据库
- 6. 同时更新 Redis 缓存
- 7. 返回保存结果给客户端

