同账 · TongZhang

同账

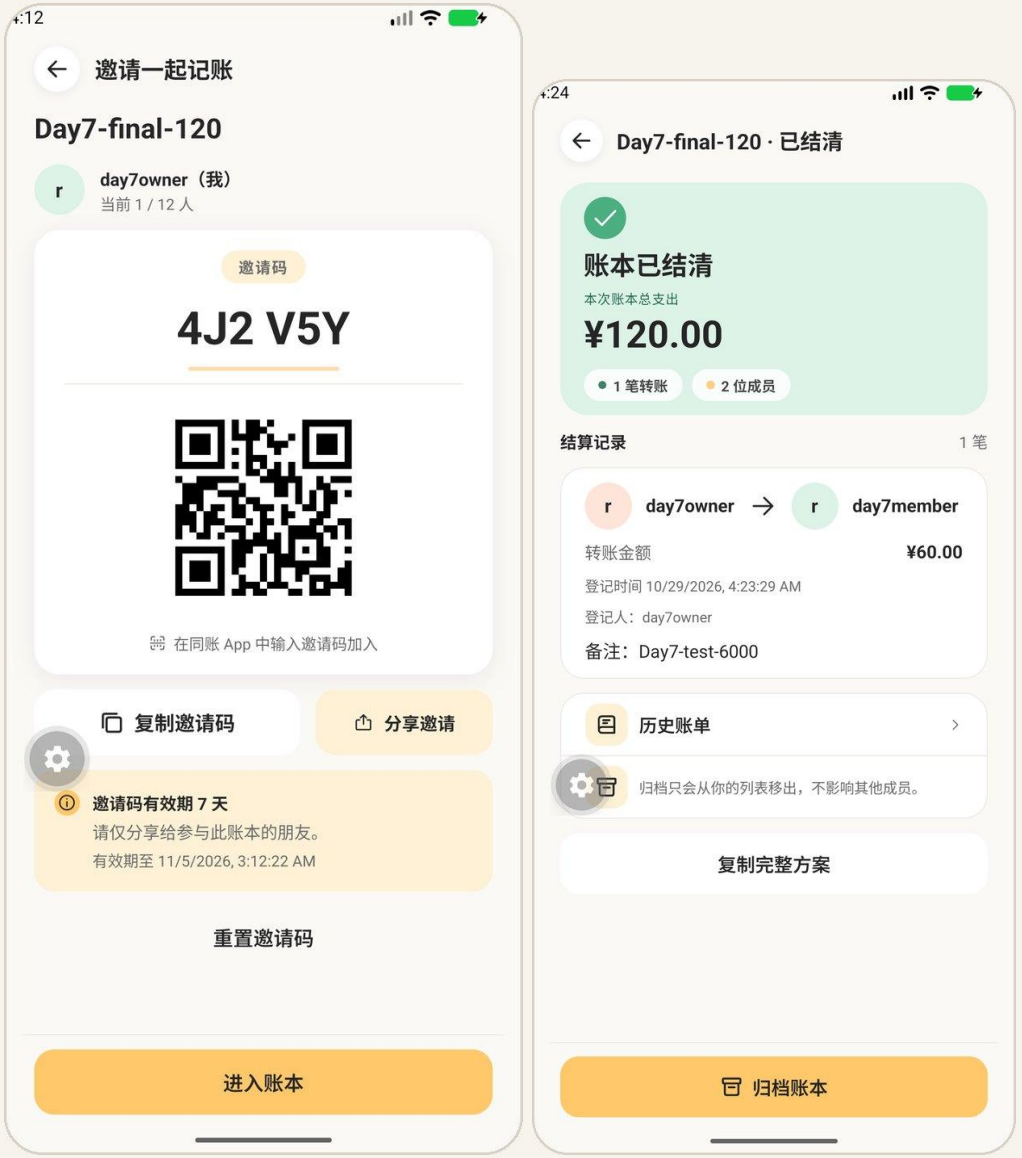
Alpha 冲刺总结答辩

多人共享记账与结算 App

分毫不差团队

2601_CS_SE_FZU 软件工程

2026 年 10 月 29 日



冲刺成果概览

130 → 0

任务点全部完成

9 / 9

主路径功能全部实现

iOS · Android

双平台真机验收通过

48 / 36 / 107

关闭 Issue / 合并 PR / 提交

125 / 250 / 136

三层自动化测试全部通过

Release

安装包、源码与文档已发布

目录

Alpha 冲刺总结

2026.10.23 – 10.29

分毫不差团队

01 **目标与规划**
冲刺目标、任务分解、完成标准

02 **冲刺过程**
燃尽图、阶段进展、协作机制

03 **成果展示**
系统架构、功能演示、质量保障

04 **问题与反思**
计划对比、技术难点、现存不足

05 **团队与分工**
分工与贡献度、成员收获、AI 应用

06 **下阶段规划**
工作计划、改进措施

冲刺目标：九步主路径

1 用户登录
ACTIVE

2 创建账本
ACTIVE

3 邀请加入
ACTIVE

4 记录消费
ACTIVE

5 余额与预览
ACTIVE

6 冻结结算
SETTLING

7 登记还款
SETTLING

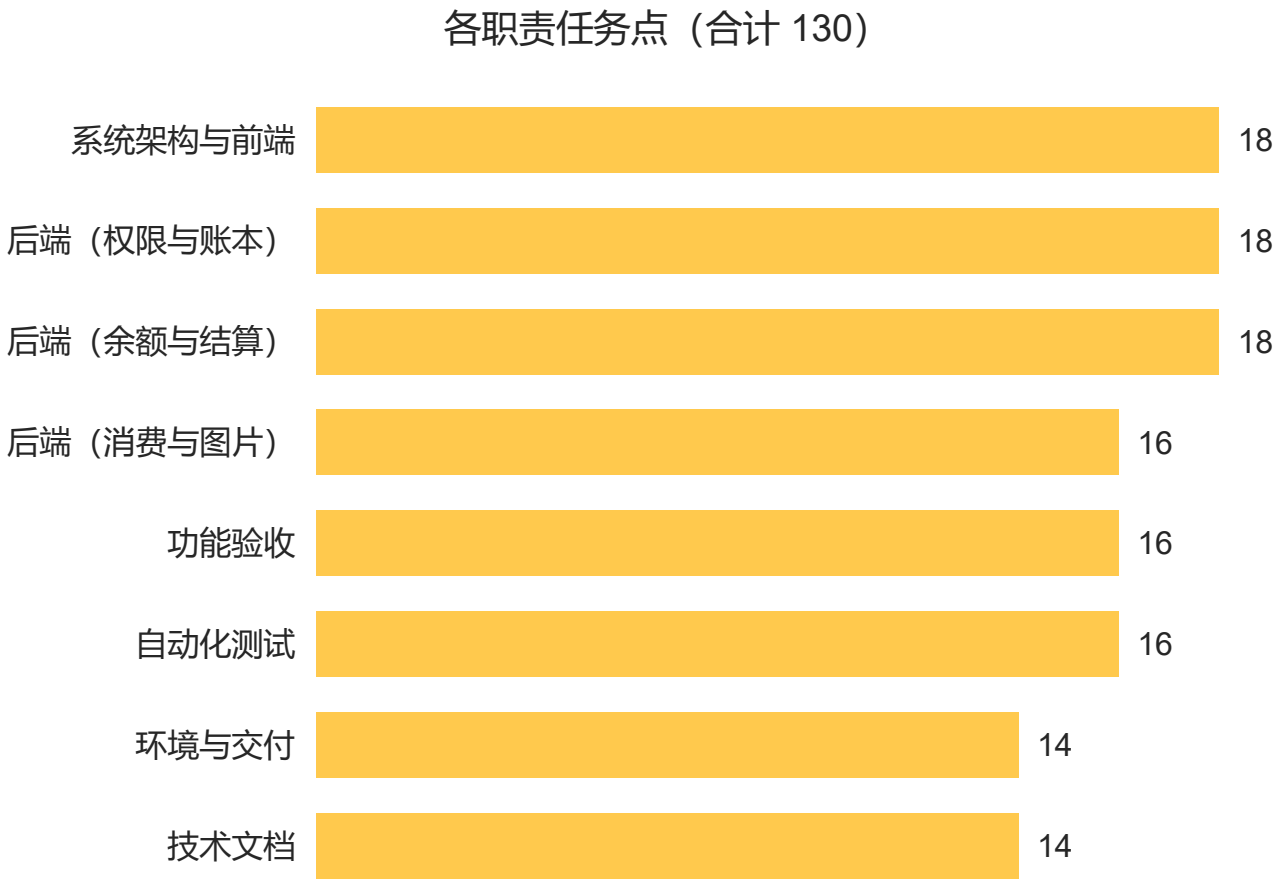
8 确认结清
SETTLED

9 个人归档
SETTLED

本轮不纳入

- ✕ 消费修改与删除
- ✕ 支出统计
- ✕ 个人资料与通知设置
- ✕ 扫码加入
- ✕ 在线支付与部分还款

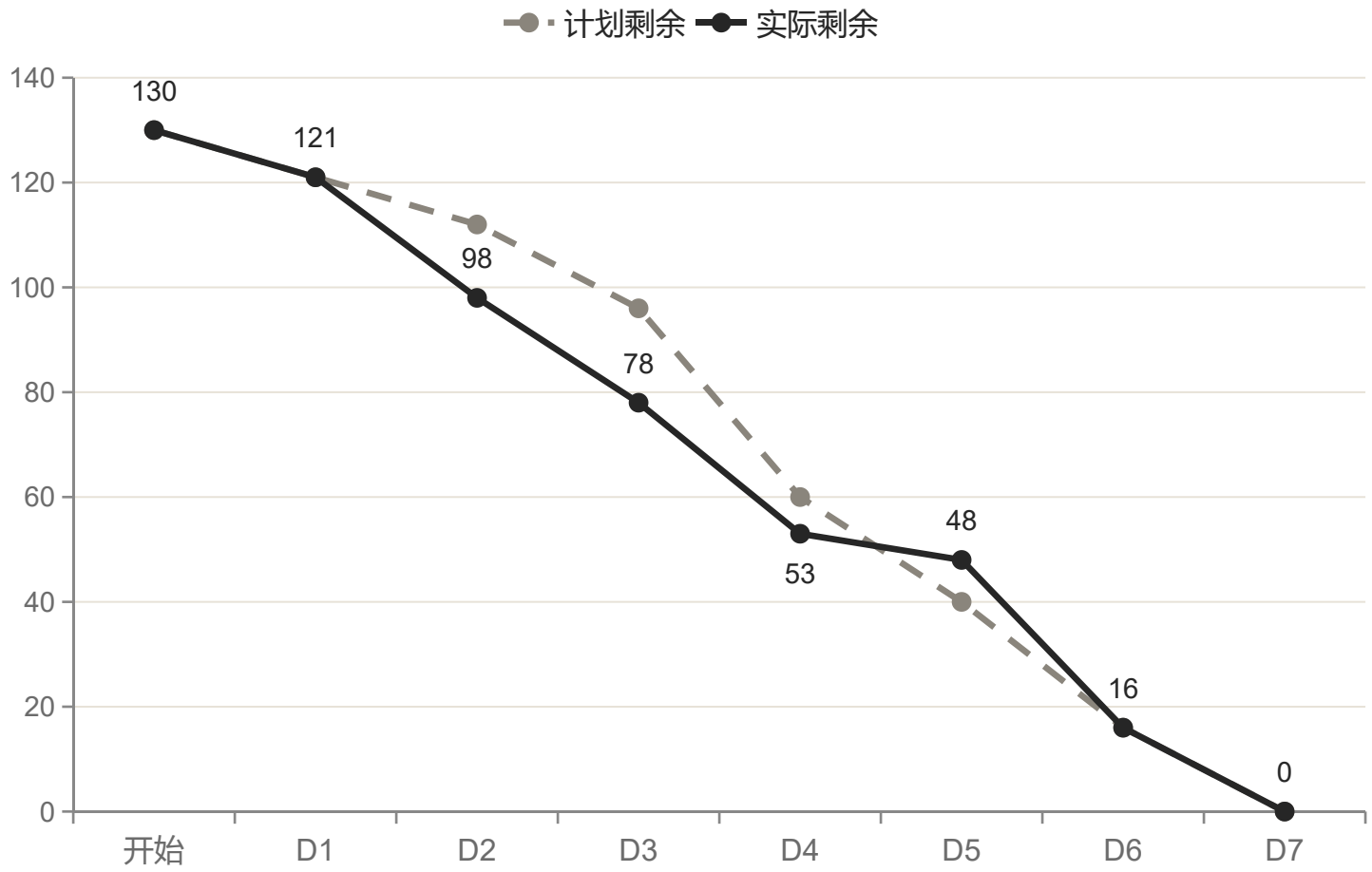
任务分解与完成标准



完成标准

- ✓ 满足 Issue 约定的验收条件
- ✓ 通过相应检查与测试
- ✓ 经架构负责人审核合并
- ✓ 整项验收后扣减燃尽点
- ✗ 占位接口与示例页面不计入

燃尽图分析



Day2–Day4 进度领先

接口首日确定，后端并行开发

Day5 进度滞后

前端写入口未接通，暂不核销

Day6–Day7 集中收口

回归验收集中完成，剩余清零

阶段进展

Day1–2

基础搭建

- 确定接口边界
- 完成环境配置
- 实现登录与权限
- 完成协议弹窗

剩余 **98** 点

Day3–4

核心业务

- 建账与邀请加入
- 消费分摊与图片
- 结算与归档接口
- 首次原生联调

剩余 **53** 点

Day5–6

前端闭环

- 接通结算与归档
- 修复会话与断网
- 完成全流程验收

剩余 **16** 点

Day7

版本交付

- 锁定交付版本
- 双账号真机验证
- 发布安装包与文档

剩余 **0** 点

协作机制

站会认领 › 创建 Issue › 提交 PR › 测试验收 › 审核合并 › 核销点数

Day5

多人联合开发

前端与三名后端成员在同一 PR 中联调还款、结清、归档与图片功能

Day6

按职责并行收口

8 名成员各负责 1 个 Issue，经 6 个 PR 合并后统一审核

Day7

复核与交付分离

后端复核以回归结果结单，安装包与文档统一提交交付

系统架构

移动端

Expo SDK 57 · React Native
支持 iOS 与 Android

服务端

Fastify · TypeScript
统一管理事务与权限

数据库

PostgreSQL 17
图片独立表存储

共享包 contracts 接口契约 · domain 金额与结算算法

整数分计算

金额以 bigint 分为单位

幂等写入

重复请求只记录一次

禁止自动重试

写操作仅允许手动重试

账本状态机

ACTIVE → SETTLING → SETTLED

功能演示 ①：建账与邀请

功能要点

- 封面与账本同步保存
- 邀请码有效期 7 天
- 重复加入不重复记录



1 上传封面



2 生成邀请码



3 预览并加入

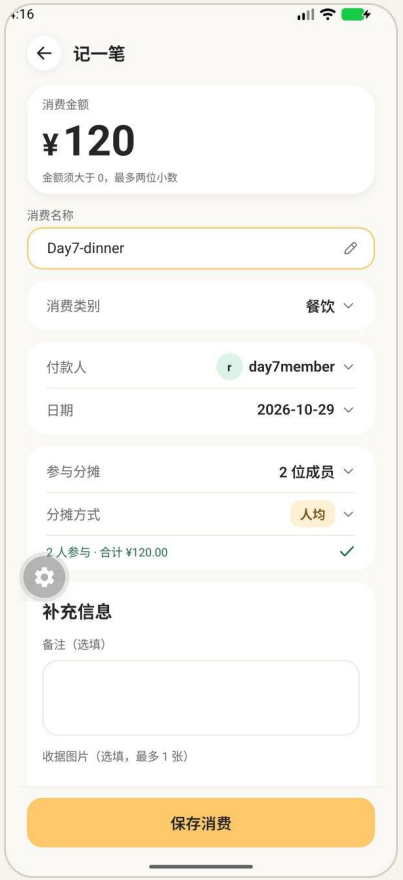


4 加入成功

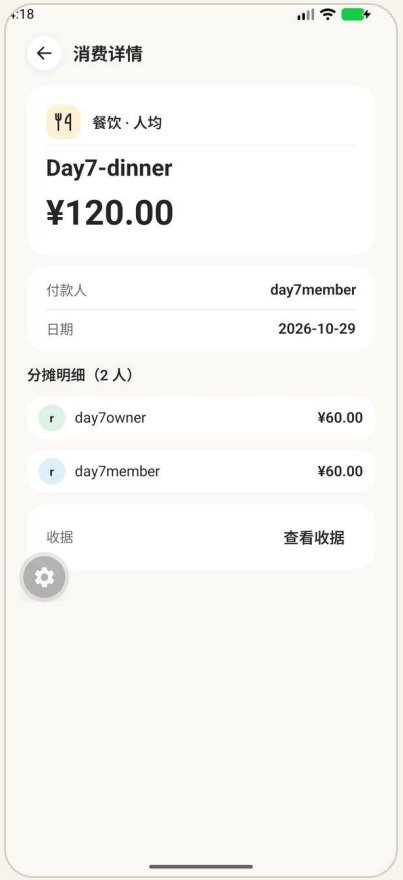
功能演示 ②：记账与余额

功能要点

- 服务端按整数分分摊
- 消费与分摊原子提交
- 收据按成员权限读取



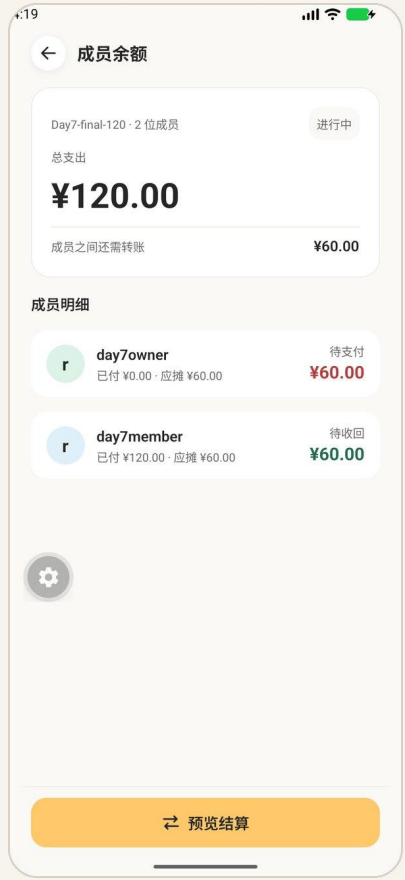
1 录入消费



2 消费详情



3 查看收据

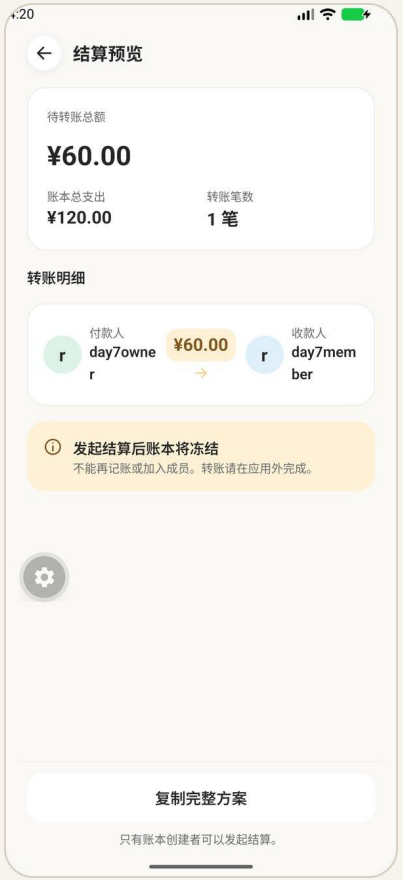


4 成员余额

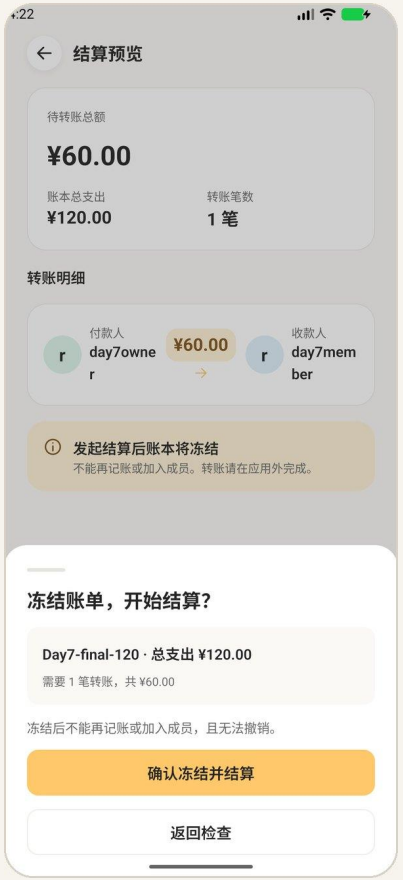
功能演示 ③：结算流程

功能要点

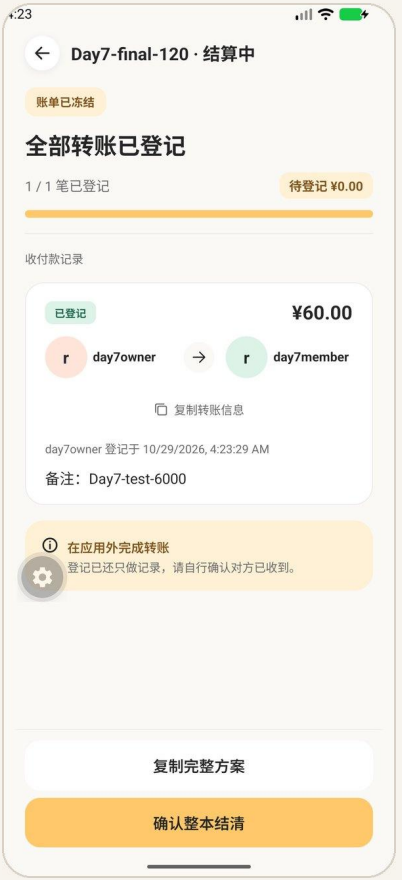
- 预览不冻结账本
- 冻结后禁止记账
- 还款全部登记后方可结清



1 结算预览



2 确认冻结



3 登记还款

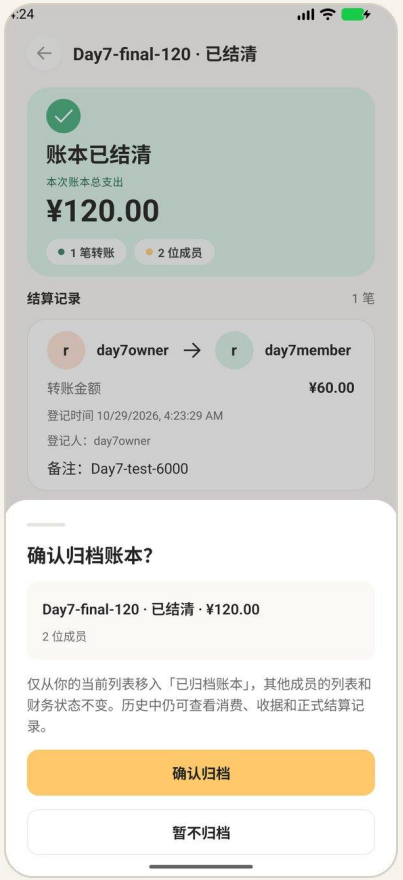


4 账本结清

功能演示 ④：个人归档

功能要点

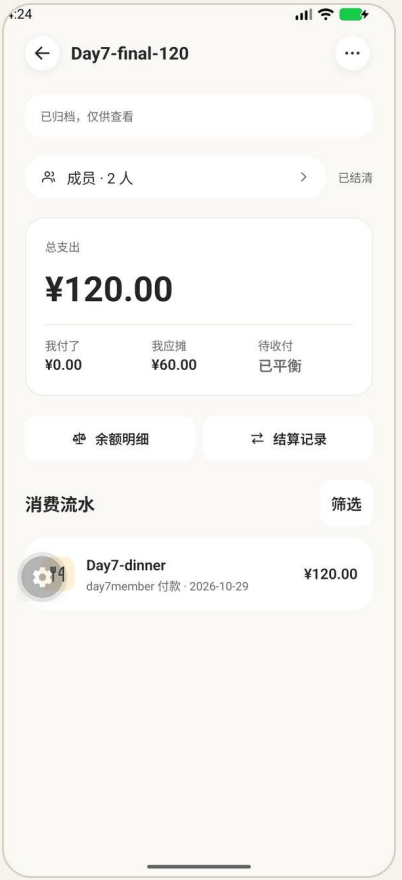
- 仅已结清账本可归档
- 归档不影响其他成员
- 历史账本只读



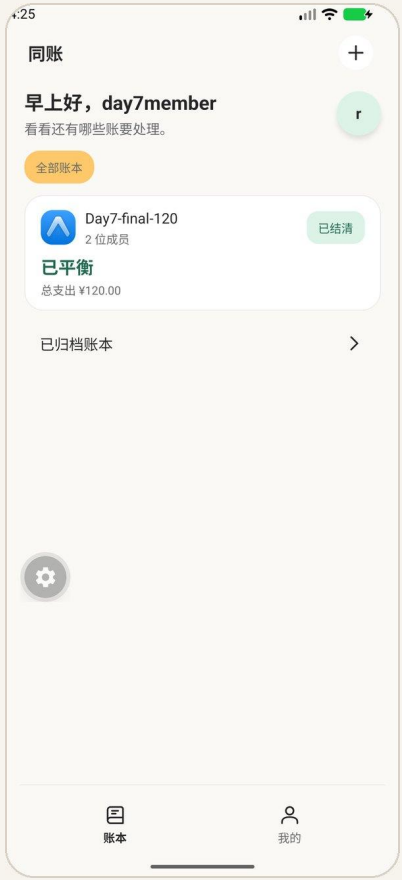
1 确认归档



2 移出当前列表



3 查看历史账本



4 其他成员不受影响

双平台运行对比

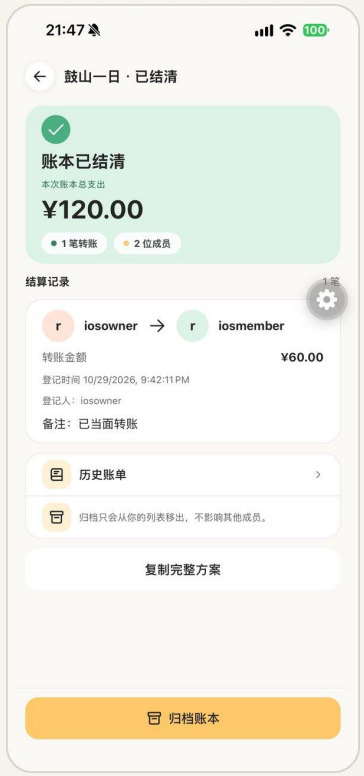
iOS 真机



邀请成员



成员余额

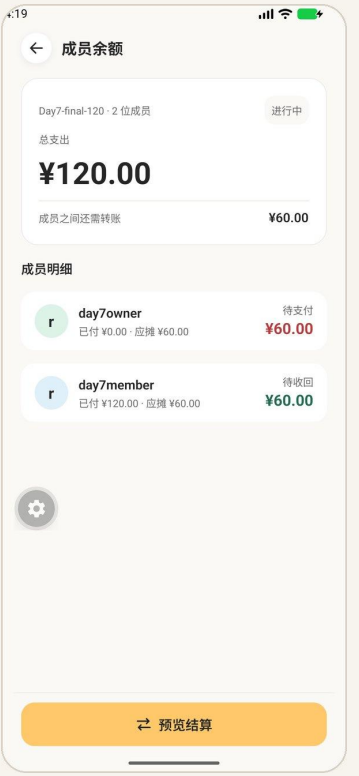


账本结清

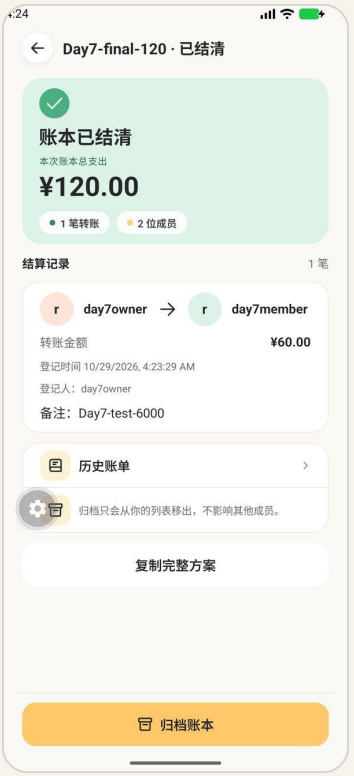
Android 真机



邀请成员



成员余额



账本结清

金额一致性验证

12000 分 消费金额

↓

6000 × 2 两人分摊，合计 12000 分

↓

6000 分 转账已登记还款

↓

SETTLED 账本已结清

业务审计记录

LEDGER_CREATED	×1	TRANSFER_PAID	×1
MEMBER_JOINED	×1	LEDGER_SETTLED	×1
EXPENSE_CREATED	×1	LEDGER_ARCHIVED	×1
SETTLEMENT_STARTED	×1		

尾差分配

100 元三人均分：3334 / 3333 / 3333 分

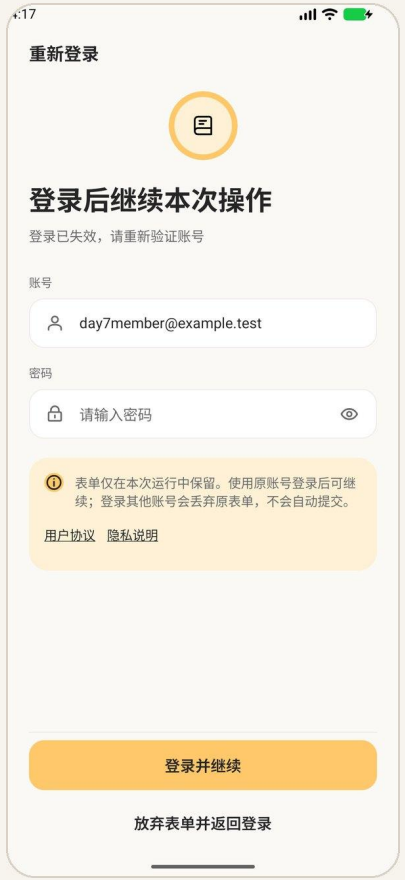
异常处理

功能要点

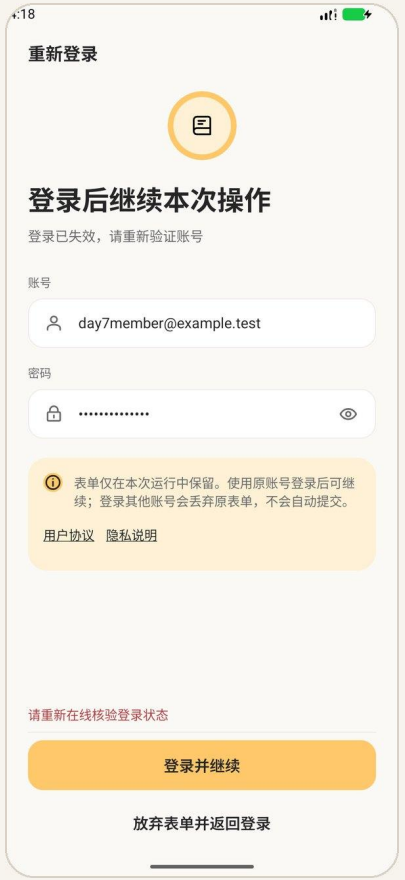
- 失败时保留已填内容
- 会话失效须重新登录
- 切换账号清除原数据



1 拒绝相机权限



2 会话失效拦截



3 断网响应拦截



4 切换账号清空

质量保障

真机验收 iOS · Android

136 数据库集成测试

250 移动端组件测试

125 无数据库测试

静态检查 TypeScript · ESLint

持续集成

每次合并前自动执行检查、测试、迁移与构建

重点测试用例

1. **金额尾差** 总额守恒，结果稳定
2. **幂等重放** 重复提交只记一笔
3. **迟到响应** 断网后旧响应不予放行

交付成果

安装包

- Android 安装包
- SHA-256 校验值
- 启动说明

源代码

- 交付版本源码包
- 文件校验清单

技术文档

- App 操作手册
- 接口索引
- 已知限制说明

验收材料

- 真机运行截图 40 张
- 数据库终态记录
- 测试与构建日志

代码仓库 github.com/Liangbai2333/tongzhang **发布版本** alpha-day7-20261029

计划与实际对比

计划目标	实际结果	状态
用户登录、建账与邀请	两个真实账号完成建账与加入	完成
消费记录、收据与余额	分摊与余额计算准确，收据按权限读取	完成
结算冻结、还款与结清	状态流转符合设计，结清后记录完整	完成
个人归档与历史查看	归档仅影响本人，历史账本只读	完成
异常处理与自动化测试	异常场景真机验证，三层测试全部通过	完成
双平台验证	iOS 与 Android 真机验收通过	完成

技术难点与解决方案

Day2

ID 大小写不一致

问题 合法请求被误拒

方案 统一规范化 ID

Day3

图片上传失败

问题 原生上传接口不兼容

方案 改用 File 对象上传

Day3–5

图片与业务不一致

问题 业务失败后残留孤立图片

方案 同一事务绑定，失败回滚

Day4–6

结算并发冲突

问题 还款登记与结清同时提交

方案 加账本锁后重新读取状态

Day5

网络层自动重发

问题 绕过手动重试约束

方案 关闭底层重发机制

Day6

迟到响应误放行

问题 断网后旧请求返回成功

方案 增加会话代次校验

现存不足

功能尚未实现

- 消费修改与删除
- 支出统计
- 个人资料与通知设置
- 扫码加入

质量与发布

- 缺少覆盖率统计
- 未进行压力测试
- 未完成生产签名
- 未部署生产环境

过程管理

- 交付验证集中在末日
- Day5 进度停滞
- 文档整理耗时较多

分工与贡献度

饶恩哲 18%

系统架构、主要前端、代码审核

许雅欣 16%

组长；权限、建账邀请与归档

饶慧 11%

消费分摊与图片存储

叶银珍 11%

余额计算与结算流程

李润君 11%

自动化测试

陈林祺 11%

功能验收与界面修复

高娅婷 11%

环境配置与构建交付

袁湘湘 11%

技术文档与协议弹窗

成员收获

饶恩哲

先统一接口契约，再推进代码合并，可以显著减少返工。

许雅欣

权限与幂等应作为公共能力，在同一事务中实现。

饶慧

上传成功不等于完成，数据落库并正确绑定才算完成。

叶银珍

结算应拆分为明确的状态，并发场景下必须加锁。

李润君

测试结果须与具体版本对应，不同版本的结果不能混算。

陈林祺

验收须同时核对界面、请求与数据库三方面的结果。

高娅婷

构建环境必须可复现，本机可运行不代表全员可运行。

袁湘湘

文档须与当前版本一致，未实现的功能应单独说明。

AI 辅助开发

架构资料整理
梳理接口、状态机与模块边界

测试证据核对
按版本整理各层测试结果

文档与统计
整理任务台账、燃尽图与截图

编程辅助
参与界面与导航相关改动

下阶段应用方向

任务拆解
生成实施方案与验证清单

代码审查
逐项审查单次改动

测试生成
依据缺陷生成测试用例

文档整理
自动关联 Issue 与 PR

下阶段工作计划

功能完善

饶恩哲 · 后端组

- 消费修改与删除
- 支出统计
- 个人资料与通知设置
- 扫码加入

质量提升

李润君 · 陈林祺

- 建立覆盖率基线
- 弱网与多设备测试
- 变更影响回归

发布准备

高娅婷 · 袁湘湘

- 生产签名与构建
- HTTPS 生产部署
- 发布版使用文档

改进措施

问题	措施
交付验证滞后	每日构建候选版本，同步验收
前后端衔接不足	按功能纵向分工，同日联调
文档整理耗时	自动收集过程记录，人工审核

谢谢

敬请批评指正

代码仓库 github.com/Liangbai2333/tongzhang

发布版本 alpha-day7-20261029

