



文档1： 项目方案书 2.0

修订历史记录

编写日期	版本	说明	作者
3.6	1.0	初步撰写项目方案书	黄彦铭,刘一飞,赵时可,杨严
3.20	1.1	更改选题后重新撰写项目方案书	黄彦铭,刘一飞,赵时可,杨严

目录

1 引言

1.1 编写目的

为了确保项目团队能够在规定时间内保质保量地完成项目目标，同时保证项目团队成员更好地了解项目情况并确保项目工作推进的各个过程更加合理有序，我们需要以书面形式对项目生命周期内的工作任务范围、任务分解、项目团队组织结构、团队成员工作职责、开发进度、项目内外环境条件、风险对策等方面做出详细安排。上述提到的各个方面都将作为项目团队成员和项目干系人之间的共识和约定，以及项目生命周期内所有项目活动的行动基础和项目团队开展和检查项目工作的依据。

因此，本项目计划方案书编写地主要目的是为开发“桌趴——综合性桌游服务平台”进行前期宏观性的规划和整合，并为更好地规划开发小组成员之间地工作任务提供指导。

1.2 项目背景

1.2.1 桌游介绍

桌游的发展历史源远流长，其实在千年之前已经萌芽。在没有电子设备和虚拟娱乐的时代，人们通过桌上游戏来享受娱乐和社交互动。早期的桌游形式多样，包括棋类游戏、策略游戏和赌博游戏等。这些游戏通过棋盘、纸牌、骰子等元素，让人们在桌面上展开精彩的对局和竞技。

随着科技和社会的进步，桌游逐渐演变成了现代桌游的形态。现代桌游强调策略性、社交性和娱乐性的结合，游戏设计更加复杂精细，规则更加丰富多样。创新的机制和元素被引入，让玩家在游戏中面临更多选择和挑战。同时，桌游的主题也越来越多样化，涵盖了历史、科幻、奇幻等各种领域，满足了不同玩家的兴趣和偏好。

现代桌游的重要意义在于提供了一种与数字化娱乐相对立的娱乐方式。桌游不依赖电子设备，鼓励人们面对面的互动和沟通，培养团队合作、策略思维和问题解决能力。它能够拉近人与人之间的距离，促进社交关系的建立和加深。桌游还提供了一种离线的娱乐选择，让人们远离屏幕，享受与朋友、家人共同度过的欢乐时光。

1.2.2 桌游的市场趋势

现代桌游市场的潜力巨大。随着人们对线下社交娱乐的需求增加，桌游逐渐成为一种受欢迎的选择。全球范围内，桌游行业呈现出快速增长的趋势。越来越多的人开始关注和参与桌游活动，促使市场不断扩大和多元化。桌游产业链也得到了发展，包括游戏设计、制造、发行、零售和场地运营等多个环节。同时，桌游在年轻人当中越来越盛行，越来越多的年轻人喜欢在闲暇之时与陌生人相约，到一个专业的场地游玩桌游。

以下图表展示了近十年来实体桌游市场的趋势：

2013-2022年我国实体桌游市场规模统计



1.2.3 桌游行业的痛点

但桌游发展至现今，玩家并不会苦恼于游玩时的体验，而更多的痛点在于游玩前的约局工作。现在很少有综合性的桌游服务平台，大多数用户定场地、约局的工作还是在美团、大众点评等平台上完成的，而这些平台并没有针对于桌游给用户提供完善的信息。所以，本项目即致力于解决用户“约局难”的痛点。

桌趴微信小程序将充分利用现代桌游的潜力和市场需求，为桌游爱好者打造一个便捷、丰富和互动的社交平台。通过O2O (online to offline) 的模式，我们希望为用户提供便利的桌游信息查看、线上约局、组建俱乐部和查询场地等功能，满足他们的社交和娱乐需求。我们相信，桌趴将为桌游文化的发展做出贡献，并进一步推动桌游市场的繁荣和多样化。

1.3 术语

1. 微信小程序

微信小程序 (WeChat Mini Program) 是指在微信平台上运行的轻量级应用程序，用户可以通过微信扫描二维码、搜索或推荐等方式访问和使用它。它是一种基于微信生态系统的应用形式，无需下载安装，可以直接在微信内部使用。

2. O2O

O2O (Online To Offline) 指线上到线下的服务，它是一种商业模式，通过互联网和移动互联网的技术手段，将线上的产品或服务与线下的消费场景相结合，让消费者可以在线上购买产品或服务，然

后线下去店铺或服务场所领取或使用。

1.4 参考资料

- 1. 朱少民. 软件工程导论[M]. 清华大学出版社, 2010.
- 2. Pressman, R. S. 软件工程：实践者的研究方法[M]. 北京市：机械工业出版社，2014

2 总体方案

2.1 项目软件过程与周期模型定义

过程	定义
需求分析	对用户的需求进行调查了解，定义用户的需求，撰写软件需求规格说明书，制定测试计划，并对软件需求规格说明书和行评审。
概要设计	根据 SRS，进行软件系统的总体结构、接口和相关的数据库设计，撰写设计规格说明书、制定软件开发计划，并根据软件概要设计规格说明书计划，确定软件的规模，制定集成测试计划/系统测试计划。
详细设计	根据软件需求规格和软件概要设计进行软件详细设计。根据用户软件编码规范，并根据详细设计，制定单元测试计划。
编码和单元测试	编写程序代码，并根据每个单元编写情况进行单元测试；撰写单元测试
集成测试	按功能分类对模块进行测试，对存在的问题进行跟踪修改，形成集成
编制文档	根据软件需求规格说明书、软件概要设计规格说明书和软件系统撰写
软件维护	软件使用运行其间的故障维护

本项目选择了敏捷开发模型，选择该模型的原因如下：

在现代经济生活中，市场情况变化迅速、最终用户需求不断变更、新的竞争威胁时常无征兆的出现，我们通常很难预测一个基于计算机的系统如何随时间推移而演化。外界环境的不确定性意味着我们的项目需要不断进行变更，而对于传统的过程模型来说，为了变更而付出的成本是十分昂贵的，但使用敏捷模型就能够很好的响应变更。

相较于传统的瀑布模型，敏捷模型有以下优点：

- a. 更加灵活：敏捷模型采用迭代的方法，可以更加灵活地响应需求变化。每个迭代周期都可以根据客户反馈和项目情况做出调整，保证产品能够更好地满足客户需求。
- b. 更高的客户满意度：敏捷模型强调与客户的密切合作和持续沟通，可以及时了解客户需求和反馈，确保开发的产品符合客户期望，从而提高客户满意度。

- c. 更高的质量和稳定性：敏捷模型每个迭代周期都包括测试和质量控制，可以及时发现和修复问题，确保产品质量和稳定性。
- d. 更高的团队合作效率：敏捷模型强调团队成员之间的合作和协作，可以提高团队的效率和凝聚力。同时，通过自组织和交叉培训，可以提高团队成员的技能和专业水平。
- e. 更快的交付速度：敏捷模型采用迭代的方式进行开发，每个迭代周期都可以交付部分产品，可以更快地将产品交付给客户使用，从而更早地实现商业价值。

2.2 项目分析及目标定位

2.2.1 目标用户

桌趴微信小程序的目标用户是桌游爱好者，包括那些对传统桌游和现代桌游感兴趣的人群。主要关注年轻人，因为他们在现代桌游的发展和推广中发挥着重要作用。同时也包括其他年龄段的玩家，因为桌游具有跨年龄段的吸引力。

2.2.2 项目定位

本项目可以被定位为一个**综合性的桌游服务平台**，主要解决用户在玩桌游之前的一系列问题，但不关注用户玩桌游时的问题。项目通过提供线上约局、组建俱乐部、查询场地和桌游信息查看等功能，为用户提供便利的桌游服务。

2.3 任务简述

本项目的主要任务如下

1. 网站需求分析及系统功能设计

- 确定网站的主题和目标用户。
- 分析市场需求和竞争对手情况，了解用户需求和痛点。
- 设计网站的功能模块和流程，细化各项功能和性能标准。

2. 项目开发及测试计划

- 制定项目开发和测试计划，确定项目的时间节点和分工。
- 按照敏捷开发的原则，采用迭代的方式进行开发和测试。
- 制定单元测试和集成测试计划，保证代码质量和稳定性。

3. 数据库设计

- 分析网站的数据结构和逻辑，设计数据库表和数据存储方案。
- 搭建数据库环境，确保数据的安全性和可靠性。

- 编写数据访问层代码，实现与数据库的交互。

4. 小程序界面设计

- 制定小程序的视觉设计方案，包括色彩、字体、排版等。
- 设计小程序的用户界面和交互方式，提高用户体验。
- 开发响应式小程序设计，以适应不同设备的屏幕尺寸。

5. 阶段性开发及测试

- 按照项目计划，实现各个功能模块的代码开发。
- 并行进行单元测试，保证代码质量和稳定性。
- 迭代进行集成测试，确保各个模块之间的协作和整体功能的正确性。

6. 网站部署与上线：

- 部署网站的服务器环境和数据库环境。
- 安装和配置网站的软件和依赖项。
- 测试网站的稳定性和可靠性，确保可以正常访问和使用。
- 进行上线工作，确保网站的安全性和可靠性。

7. 网站运维和维护：

- 监控网站的运行状态，及时发现和解决问题。
- 定期备份网站的数据和代码，以防数据丢失或代码损坏。
- 进行性能优化和安全优化，提高网站的稳定性和安全性。
- 升级和维护网站的软件和依赖项，以保证网站的正常运行。

2.4 技术选型

1. 前端框架：微信小程序
2. 后端框架：SpringBoot
3. 数据库：MySQL
4. 开发工具：IntelliJ IDEA、微信开发者工具

2.5 主要功能

2.5.1 个人中心子系统

登录注册子系统提供了登录及用户账号与信息管理的功能。由于本系统是微信小程序，能够使用微信账号自动登录，所以不存在注册与忘记密码的问题。同时含有用户本身的一些基本信息，并且用户应该可以自由选择填写和修改。

1. 用户登录账号（微信账号授权登录）
2. 用户查看个人基本信息
3. 用户修改个人基本信息
4. 用户查看桌游约局记录和统计数据
5. 用户可查看其他用户的公开信息
6. 用户可在其他用户的个人信息界面发起举报

2.5.2 消息通知子系统

消息通知子系统会向用户发送各种通知，包括活动通知、俱乐部通知、其他通知。用户可在消息通知子系统查看所有通知，并能够在消息通知内跳转到相关联的页面。

1. 桌游约局的相关通知（预定的约局时间开始通知等）
2. 俱乐部的相关通知（创建俱乐部、申请加入俱乐部的通知等）
3. 其他通知（举报通知、场地审核通知等）

2.5.3 管理员子系统

管理员子系统的涉及到管理员这个角色，他对整个平台起着监管的作用。管理员能够审核举报单，对违规的用户或组织实施惩罚；管理员也能够审核公用场地的入驻申请，对不符合规范的场地反馈审核意见；管理员也能够查看最近新出的游戏，并将一些符合规范的游戏添加到本系统的游戏库中。

1. 查看和处理举报单
2. 查看和删除约局、俱乐部
3. 管理系统提供的场地
4. 查看后台数据统计

2.5.4 桌游约局子系统

桌游约局子系统为用户提供了桌游活动约局的功能。用户能够在桌游约局子系统中查看所有桌游以及活动的信息，并能够参与一个活动，在活动的讨论区中与其他同活动的用户共同交流。

1. 用户分类筛选、搜索查看桌游

2. 用户创建桌游约局活动
3. 用户关注约局活动
4. 用户确认参与约局活动
5. 用户查看约局详细信息
6. 分享外链邀请其他用户参与
7. 组织者取消用户的参与
8. 组织者编辑约局活动的基本信息
9. 组织者取消活动

2.5.5 俱乐部子系统

俱乐部子系统旨在为志同道合的用户们提供一个长期稳定的联系。部长能够管理俱乐部的各种基本信息与人员信息，向外界展示出俱乐部的偏好；成员们也可以自由地在俱乐部内发起活动，共同游玩。

1. 用户创建俱乐部
2. 用户申请加入俱乐部
3. 组织者审核加入申请
4. 组织者管理俱乐部成员
5. 组织者发布公告
6. 数据记录：玩过的游戏、常玩哪些桌游、记录固定集合地点、俱乐部相册、往期活动记录

2.5.6 场地子系统

场地子系统为用户提供了大量桌游的场地信息，这些场地能够和约局活动相绑定，用户也能够很方便地查看场地的位置信息与其他详细信息。用户也能够自己创建自定义的场地，或是申请一个公共的场地。

1. 用户创建和管理自定义私人场地
2. 用户创建和管理公共场地
3. 用户查看场地详细信息
4. 用户选择场地来发起约局
5. 场地的往期活动记录

2.6 资源需求

硬件资源：笔记本电脑或台式机、腾讯云服务器、腾讯云COS对象存储

软件资源：无特别要求

人力资源：软件数据专业方向4人

2.7 风险识别

1. 管理风险

- 资源管理风险：团队成员在日程管理中的分配可能会产生资源瓶颈，造成任务延误和工作质量下降。

解决方案：小组成员合理分配任务和资源，并定期检查工作进度，确保每个人都有足够的时间完成任务。

- 沟通管理风险：团队成员之间的沟通可能会出现误解和不一致，从而影响到日程的规划和执行。

解决方案：建立清晰的沟通渠道和规则，定期进行沟通，以确保每个人都明确任务和时间表。

2. 技术风险

- 数据安全风险：活动日程管理需要存储敏感信息，如个人信息、任务信息等。

解决方案：为了避免数据泄露和损失，团队使用可靠的数据存储和备份方案，并确保访问控制和数据加密。如飞书、github仓库等。

- 技术升级风险：由于技术变化迅速，软件和硬件技术会不断更新和升级，从而可能影响到日程管理的稳定性和功能。

解决方案：在项目开发前，敲定统一的框架类型以及版本。

- 运行稳定性风险：活动日程管理的软件和硬件可能会出现故障和失效，从而影响到日程的规划和执行。

解决方案：建立可靠的运行环境，并定期进行维护和保养。

3. 业务变化风险

- 人员变动风险：团队成员可能会因为工作变动或个人原因离开，从而影响到日程的规划和执行。

解决方案：建立清晰的工作流程和规则，并确保任务和责任得到适当的分配和传承。

- 业务变化风险：业务需求和计划可能会发生变化，当客户的需求发生变化时，团队可能不能及时的响应变化。

解决方案：在开发过程中使用合适的框架活动，不断进行迭代。在代码开发时，保证代码的健壮性。

3 实施计划

3.1 进度安排

各个阶段的工作内容和完成时间节点

任务名称	具体描述	时间
选题并撰写项目方案书	按照老师的要求进行选题，并按照模板撰写项目方案书。	第 1-2 周
系统分析与设计	根据客户需求，对项目进行需求分析与系统设计，生成需求分析文档与系统设计说明书。	第 3 周
开发及测试计划	制定编程规范、开发计划和测试计划。	第 4 周
alpha开发	每位小组成员完成自己的所有功能点并进行单元测试。	第 5-12 周
beta开发	每个人完善自己的部分并进行集成测试。	第 13-14 周
项目总结	整理项目产品，进行总结。	第 15-16 周
项目答辩	整理相关答辩材料并参与期末答辩。	第 17 周

3.2 项目预算

3.2.1 开发工作量

估计项目总体时间跨度为 16 周，将会有例会 16 次，由 4 人小组共同完成。

对各部分工作量的估计如下所示：

1. 需求分析和功能规划：需要先进行需求分析和功能规划，确定各个功能的具体实现方式和实现所需的技术。估计需要0.5-1人月的工作量。
2. 前端开发：对于前端开发，需要设计和实现用户友好的界面，并实现交互功能。此外，需要考虑不同屏幕大小和不同设备类型的适配问题，确保用户能够在各种设备上正常使用应用。估计需要2-3人月的工作量。
3. 后端开发：后端开发需要实现用户认证、数据存储和管理等功能。估计需要3-5人月的工作量。
4. 数据库设计和管理：需要设计和实现一个适合该微信小程序的数据库，并确保数据能够被安全地存储和访问。估计需要1-2人月的工作量。
5. 测试和部署：在开发完成后，需要对整个应用进行测试，并进行部署。测试工作需要覆盖功能测试、性能测试、安全测试等。估计需要1-2人月的工作量。
6. 迭代开发：考虑到新增的功能和审核流程的复杂性，可能需要进行多次迭代开发，以确保功能的稳定性和安全性。估计需要2-3人月的工作量。

因此，总体而言，包括约局活动、俱乐部、场地、举报和审核等功能的微信小程序的总开发工作量大约为10-16人月，但这只是一个初步的估计，实际情况可能会因各种因素而有所不同。需要根据具体情

况进行调整和修正。

3.2.2 开发管理费用

本项目的经济开销为一台腾讯云服务器与腾讯云COS对象存储的费用。

- 腾讯云服务器4个月的租用费用，预计为100元，由4位组员共同承担。
- 腾讯云COS对象存储的租用费用，按量计费，预计为10元，由4位组员共同承担。

3.3 关键问题

1. 用户需求分析：在开始项目之前，需要进行充分的用户需求分析，以了解用户的需求和期望。如果没有充分了解用户需求，那么项目可能会失败，因为它不能满足用户的实际需求。
2. 技术实现和功能设计：确定需要用哪种技术实现活动日程管理功能，并设计一个易于使用的界面和功能，以确保用户可以方便地管理他们的活动日程。
3. 数据安全和隐私：对于任何涉及个人信息的应用程序，数据安全和隐私都是至关重要的。在设计项目时，需要确保用户的隐私得到保护，防止数据泄露和滥用。
4. 维护和更新：一旦项目完成，需要保证它一直得到维护和更新。这涉及到修复漏洞、添加新功能以及不断改进用户体验。如果没有定期更新应用程序，那么用户可能会不再使用它。
5. 项目管理：在进行任何项目时，需要建立一个良好的项目管理计划，以确保你在预算和时间限制内完成项目。这包括确定项目里程碑、分配任务和跟踪进度。

4 验收标准

1. 功能完整性：所有基本功能都已经实现，包括添加、编辑、删除、查看、分享日程等等。
2. 界面友好性：界面设计美观，易于使用，用户可以轻松地完成所需操作。
3. 数据安全性：所有用户数据都已经得到保护，且不会发生数据泄露。
4. 稳定性：应用程序运行稳定，不会出现崩溃、闪退等问题。