

深圳大学实验报告

课程名称 软件工程

项目名称 APD 需求、迭代及故事墙

学 院 计算机与软件学院

专 业 计算机科学与技术

指导教师 李俊杰

报 告 人 吴嘉楷 学号 2022150168

实验时间 2024 年 12 月 11 日

提交时间 2024 年 12 月 13 日

教务处制

一、实验目的与要求

- (1) 了解敏捷开发的需求;
- (2) 了解软件迭代的概念;
- (3) 了解如何规划迭代;
- (4) 了解故事墙

二、实验内容与要求

- (1) 写项目需求, 规划, 测试用例;
- (2) 结合自拟项目, 撰写需求内容;
- (3) 掌握项目开发中的迭代开发;
- (4) 召开站立会议;
- (5) 学会使用故事墙。

三、实验步骤与过程

1. 在 TAPD 中创建项目

首先, 选择“敏捷研发”作为模板, 原因是因为它已有了“需求”、“迭代”和“故事墙”的应用功能, 便于在此模板基础上就行修改。

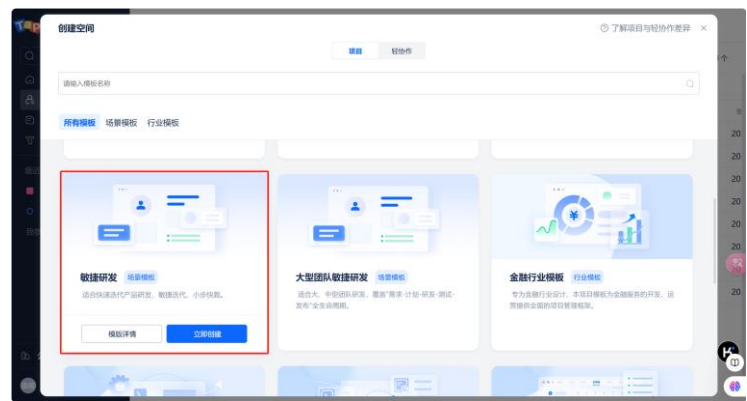


图 1 创建项目



图 2 设置项目名称

然后，如上图 2 一样，设置项目的名称为“大学生竞赛交流平台”。

2. 规划项目组成员

本“大学生竞赛交流平台”项目定义为一个小型项目，因此项目组仅有两个人，由全栈开发工程师吴嘉楷、前端开发工程师林浩晟组成。

在此，本人吴嘉楷需要邀请队友林浩晟加入我的项目组。输入邮箱号以邀请并添加项目成员：



图 3 添加项目成员

项目成员概览：



图 4 成员管理界面展示

3. 撰写项目需求内容

以“竞赛项目查询”需求为例，我们首先要为需求设置一个**标题 title**，此处设置为“竞赛项目查询”；

然后，我们需要以“用户”的角度来提出需求与建议，帮助项目完善功能。

此外，还需要根据用户需求和程序的简要设计，拟定一套“验收标准”，以作为程序编程的参考与校验。验收标准应该尽可能完善且严谨，帮助编程工程师更好规划软件功能，更新迭代。

最后，我们为此需求进行分类，如“产品需求”；并确定一个“优先级”为 Middle，处理人为“吴嘉楷”，以及需求的实现开始时间、结束时间。

The screenshot shows the '创建工作项' (Create Work Item) form for the '大学生竞赛交流平台' (University Student Competition Exchange Platform). The form is titled '竞赛项目查询' (Competition Project Query). It includes a '需求' (Requirement) section with a '用户故事 (User Story)' and '验收标准' (Acceptance Criteria). The '验收标准' section contains four checkboxes: '平台首页顶部提供全局搜索框，支持输入项目名称、分类、关键词等' (Platform homepage top provides a global search box, supporting input of project names, categories, keywords, etc.), '点击搜索后，系统在2秒内返回搜索结果列表' (After clicking search, the system returns the search results list within 2 seconds), '搜索结果列表显示项目名称、报名时间、截止日期、简介、状态（进行中/已结束）' (Search results list displays project name, application time, deadline, introduction, status (in progress/ended)), and '搜索结果支持分页展示，每页显示10条记录' (Search results support pagination display, 10 records per page). The '验收标准' section also includes a checkbox for '用户点击某项目名称后跳转至项目详情页面' (After clicking a project name, the user is redirected to the project details page). The form also includes a '分类' (Category) dropdown set to '产品需求' (Product Requirement), a '迭代' (Iteration) dropdown, a '优先级' (Priority) dropdown set to 'Middle', a '处理人' (Assignee) dropdown set to '吴嘉楷' (Wu Jia Kai), and '预计开始' (Estimated Start) and '预计结束' (Estimated End) date pickers set to '2024-12-14' and '2024-12-16' respectively. There are also buttons for '添加附件' (Add Attachment) and '添加关联' (Add Association).

图 5 竞赛项目查询的需求内容示例

根据以上格式，我撰写了 15 条关于“大学生竞赛交流平台”的需求内容，具体情况如下图所示：

The screenshot shows a list of 15 requirements for the '大学生竞赛交流平台' (University Student Competition Exchange Platform). The requirements are listed in a table with columns: ID, 标题 (Title), 优先级 (Priority), 迭代 (Iteration), 状态 (Status), 处理人 (Assignee), 预计开始 (Estimated Start), and 预计结束 (Estimated End). The requirements are as follows:

ID	标题 (Title)	优先级 (Priority)	迭代 (Iteration)	状态 (Status)	处理人 (Assignee)	预计开始 (Estimated Start)	预计结束 (Estimated End)
1000054	通知与提醒	Low	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-23
1000053	竞赛报名	Low	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-23
1000050	帮助中心	Middle	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-22
1000049	竞赛专区	Middle	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-21
1000048	积分与成就系统	Low	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-21
1000046	资源分享	Middle	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-21
1000045	反馈建议	Middle	-	规划中	林浩彪	2024-12-14	2024-12-21
1000055	资源评分与评论	Low	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-24
1000052	管理后台管理	Low	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-25
1000051	交流讨论区	High	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-18
1000047	热门竞赛展示	High	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-21
1000044	团队管理	High	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-21
1000043	AI竞赛助手	High	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-21
1000042	竞赛项目查询	Middle	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-14	2024-12-16
1000041	用户注册与登录	High	-	规划中	吴嘉楷	2024-12-13	2024-12-15

图 6 撰写项目需求内容

4. 创建“迭代”

这里，我们以“迭代”版本 1.0.4 为例：

The screenshot shows the '新建迭代' (New Iteration) form for the '大学生竞赛交流平台' (University Student Competition Exchange Platform). The form is titled '平台中心迭代模板' (Platform Center Iteration Template). It includes a '标题' (Title) field set to '【竞赛交流平台】APP V1.0.4', a '设置时间' (Set Time) field set to '2024-12-20' to '2024-12-21', and a '目标' (Goal) field containing three bullet points: '进一步补充、拓展APP的功能' (Further supplement and expand the APP's functionality), '优化功能的效率、降低加载时间' (Optimize the efficiency of the functionality, reduce the loading time), and '美化页面，优化UI布局' (Beautify the page, optimize the UI layout). There are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons at the bottom.

图 7 新建迭代

我们首先需要设置“迭代”的标题，一般以“【产品名】 平台 版本号”格式命名；然后，规划迭代的起始时间，根据项目周期而定；最后，我们需要详细说明本次“迭代”的目标，如上图 7 所示。

根据这种模式，我们先后创建了一共 4 个“迭代”，内容如下：




图 8 创建 4 次“迭代”

每次迭代的需求如下：

第一次迭代	第二次迭代
1.项目初始化 搭建好项目环境，包括前端框架的配置以及后端服务的启动。	2.基础功能开发 完成基础功能的开发，包括登录、注册，首页，主体功能。
第三次迭代	第四次迭代
3.社区功能开发 完成社区功能的开发，丰富功能，提高用户粘性。	4.拓展功能开发 <ul style="list-style-type: none">● 进一步补充、拓展 APP 的功能● 优化功能的效率、降低加载时间● 美化页面，优化 UI 布局

由上图可见，每个迭代中还没有规划具体的需求内容。因此，我们需要将之前创建的 15 个需求内容按照项目计划，规划到“迭代”中。

首先，我们点击“待规划”按钮，，网页会显示出所有未被规划的需求内容。然后，我们按照内部规定将这些“需求内容”逐一规划到迭代之中。

在此，我们使用批量编辑的方法，先勾选上版本 1.0.0 的需求内容，然后选择“批量编辑”=>“迭代”，将会出现一个弹窗，然后我们进行相应的设置即可，如下所示：



图 9 将需求内容规划到迭代中

将所有的需求内容都进行规划后，我们得到以下的结果：

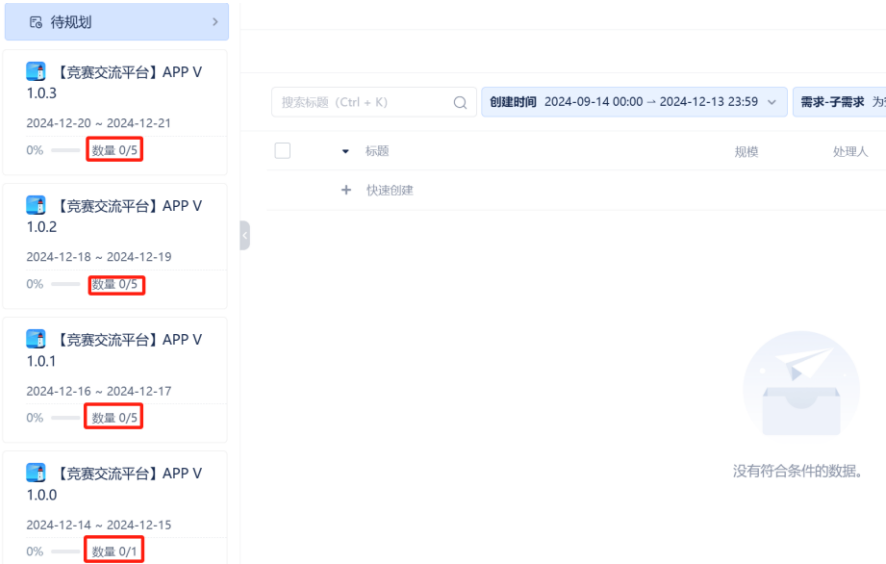


图 10 规划完成所有的需求内容

5. 召开站立会议

以小组为单位，召开 2 次站立会议，假想更新项目各个需求的进度。

5.1 第一次站立会议

会议讨论了第二次迭代的需求优先级的调整，最终决定将“竞赛项目查询”需求优先级提高为“High”，将“团队管理”需求优先级下调至“Middle”。

更新需求进度如下。

+ 快速创建						
<input type="checkbox"/>	帮助中心	-	林浩晨	Middle	2024-12-14	2024-12-22
<input type="checkbox"/>	热门竞赛展示	-	吴嘉楷	High	2024-12-14	2024-12-21
<input type="checkbox"/>	团队管理	-	吴嘉楷	Middle	2024-12-14	2024-12-21
<input type="checkbox"/>	竞赛项目查询	-	吴嘉楷	High	2024-12-14	2024-12-16
<input type="checkbox"/>	用户注册与登录	-	吴嘉楷	High	2024-12-13	2024-12-15

图 11 第一次站立会议更新内容

5.2 第二次站立会议

会议讨论了第三次迭代的需求的取舍，最终决定删除一条需求内容：“备赛专区”，从而缩短开发周期。

更新需求进度如下。

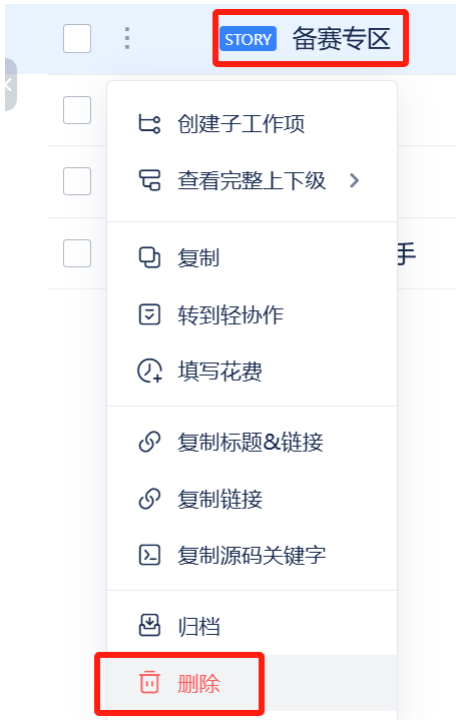


图 12 第二次站立会议更新内容

6. 故事墙、需求流转

6.1 第一次查看故事墙



图 13 第一次故事墙查看结果

6.2 通过拖拽对需求进行流转，从而修改故事墙状态

以“用户注册与登录”需求为例，我们将其拖拽到“开发中”一列，界面会弹出提示，要求我们提交处理人、评论信息并确认操作：

状态流转(规划中 -> 开发中)

处理人 *

吴嘉楷;

评论

登录、注册功能是项目最高优先级的需求功能，需要尽快处理

Aa富文本格式

确认

取消

图 14 修改故事墙状态例子

6.3 第二次查看故事墙

当我们将所有的需求内容（共 16 条）都进行状态流转后，我们会得到一个新的故事墙：



图 15 第二次故事墙查看结果

7. 进一步完善需求内容

在创建所有的需求内容时，我们就已经确定需求起止时间、处理人以及进行了分类了，但我们还发现，需求内容有些许不完善的地方。

在“管理员后台管理”需求中，我们发现该需求是一个“父需求”，可以为其定义两个“子需求”，分别为“用户管理”、“竞赛管理”，创建结果如下：

【ID1000052】管理员后台管理

详细信息

子需求 1

缺陷 0

花费 0

变更历史 3

更多

快速添加子需求

查看完整需求树

ID	标题	迭代	进度	优先级	状态	处理人	预计开始
需求	竞赛管理	【竞赛交流平台】APP V1.0	Low	林浩晟	创建	取消	
1000057	用户管理	【竞赛文...	0%	Low	规划中	吴嘉楷	2024-1...

图 16 创建子需求

四、实验结论或体会

实验结论：

通过这个实验，我更深入地了解敏捷开发的需求管理方法，学会了如何将需求规划到不同的迭代中，以及如何使用故事墙来管理需求的状态。

在实验内容中，我创建了一个大学生竞赛交流平台项目，并结合项目要求完成了相关内容的撰写。在 TAPD（Team Action Project Designer）中创建项目的过程中，我还规划了项目组成员：林浩晟，这有助于后续的团队协作和任务分配。

接下来，我们撰写了超过 15 条需求内容，并将这些需求规划到四个迭代中。我们将每个迭代周期设置为一个星期，以便更好地管理和监督项目进度。这样的迭代方式允许团队在每个周期内集中精力解决一部分需求，并及时进行反馈和调整。

我们还召开了两次站立会议，讨论和更新了项目各个需求的进度。这对于团队成员之间的沟通和协作非常重要，可以及时解决问题和调整计划，确保项目的进展顺利。

最后，我们使用故事墙来显示各个需求的状态，通过视觉化的方式清晰地了解需求的进展情况。我们提交了两次故事墙查看结果，这使团队成员可以更好地了解整个项目的状态，并及时调整和处理滞后的需求。

通过这个实验，我深刻认识到敏捷开发方法在需求管理和项目进度控制方面的优势。它可以使开发团队更加灵活和高效地开展工作，确保项目按时交付，并充分满足用户的需求和期望。

总的来说，这个实验让我亲身体验了敏捷开发的一些关键概念和工具，增强了我对软件工程项目管理的理解和实践能力。我认为这个实验对于培养团队合作精神、项目规划能力和敏捷开发实践经验非常有益。

实验难点：

1. 将需求合理分配到各个迭代

方法：我通过召开站立会议，与团队成员共同讨论需求的优先级和分配，使用项目管理工具的批量编辑、拖拽流转功能，高效地将需求分配到不同的迭代中。

2. 需求的细化和完善

方法：我在需求撰写阶段采用头脑风暴和反复迭代的方式，不断细化需求。对于父需求和子需求的关系，我通过创建子需求来进一步拆分和明确。

（实验报告的篇幅控制在 6-8 页）

指导教师批阅意见：

成绩评定：

指导教师签字：

年 月 日

备注：

注：1、报告内的项目或内容设置，可根据实际情况加以调整和补充。

2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后 10 日内。