

第 5 章 测试用例设计

1. 功能需求分解

以“添加图书”功能模块为例，介绍该模块功能需求分解的过程。

(1) “添加图书”功能介绍

图书管理员在图书管理模块中添加图书信息，便于读者查询、借阅。

(2) “添加图书”功能输入

“添加图书”输入参数：图书编号、书名、图书类别、图书归属、作者、价格、出版社、出版日期、内容。
分析每一个输入参数的参数类型、参数描述、参数约束。

以“图书编号”参数为例，对其功能需求进行分解、分析。

表 5-1 添加图书功能需求-图书编号参数

参数 1	图书编号
参数类型	字符串
参数描述	图书编号，图书的唯一标识
参数约束	长度限制为最长为 100 个字符 不能为空 图书编号不能重复
备注	无

(3) “添加图书”业务逻辑处理过程分析

分析每一个参数业务逻辑处理，包括约束、正常事件流和异常事件流。

以“图书编号”参数为例，对其业务逻辑处理的约束、异常事件流进行分析。

表 5-10 图书添加业务逻辑处理表-图书编号

如果用户没有输入提示“请输入图书编号”
如果图书编号重复提示“图书编号已存在”
此输入域最大只能输入 40 个字符

(4) 结果输出

“添加图书”功能，输入参数，校验通过后，系统提示“添加成功”。

2. 测试需求表

根据功能需求分解，获取测试范围、测试规格等内容，形成测试需求表。

“添加图书”功能形成需求分析表，包括需求项、需求编号、输入、控件、输入约束、输出等。

表 5-15 添加图书需求分析表

需求项	需求编号	输入	控件类型	输入约束	输 出
添加图书	OA_AddBook_01	1. 图书编号	文本框	(1) 唯一 (2) 长度 1~40 个字符 (3) 必填	1. 提示“添加成功” 2. 通过“图书查询”功能可以查询到添加的图书,显示数据与添加一致
		2. 书名	文本框	(1) 长度在 1~40 个字符 (2) 必填	
		3. 图书类别	下拉列表	(1) 只能选择 (2) 必填	
		4. 图书归属	下拉列表	(1) 只能选择 (2) 必填	
		5. 作者	文本框	1~40 个字符	
		6. 价格	文本框	(1) 整数 (2) 最多两位小数	
		7. 出版社	文本框	1~100 个字符	
		8. 出版日期	日期控件	(1) 选择输入 (2) 日期在当前之前	
		9. 内容介绍	多行文本框	1~200 个字符	

进一步分析,提取测试项和测试子项,形成“添加图书”功能子项需求分析表,包括需求编号、测试项编号、测试项描述、测试子项编号、测试子项描述等。

表 5-16 添加图书功能子项需求分析表

需求编号	测试项编号	测试项描述	测试子项编号	测试子项描述
OA_AddBook_01	OA_AddBook_TI_01	图书编号	OA_AddBook_TI_01_01	图书编号唯一
			OA_AddBook_TI_01_02	长度在 1~100 个字符范围内
			OA_AddBook_TI_01_03	长度在 100 个字符以外
			OA_AddBook_TI_01_04	必填
			OA_AddBook_TI_01_05	为空

续表

需求编号	测试项编号	测试项描述	测试子项编号	测试子项描述
OA_AddBook_02	OA_AddBook_TI_02	书名	OA_AddBook_TI_02_01	长度在 1 ~ 100 个字符以内
			OA_AddBook_TI_02_02	内容为空
			OA_AddBook_TI_02_03	内容在 100 个字符以外
			OA_AddBook_TI_02_04	书名重复（允许重复，验证是否做了错误的唯一性约束）
OA_AddBook_03	OA_AddBook_TI_03	图书类别	OA_AddBook_TI_03_01	不能填写
			OA_AddBook_TI_03_02	显示所有已添加的图书类别
			OA_AddBook_TI_03_03	下拉框选择图书类别
OA_AddBook_04	OA_AddBook_TI_04	图书归属	OA_AddBook_TI_04_01	不能填写
			OA_AddBook_TI_04_02	显示所有已添加的图书类别
			OA_AddBook_TI_04_03	下拉框选择图书类别
OA_AddBook_05	OA_AddBook_TI_05	作者	OA_AddBook_TI_05_01	长度在 1 ~ 100 个字符范围内
			OA_AddBook_TI_05_02	超过 100 个字符
			OA_AddBook_TI_05_03	允许为空
OA_AddBook_06	OA_AddBook_TI_06	价格	OA_AddBook_TI_06_01	整数
			OA_AddBook_TI_06_02	小数点两位
			OA_AddBook_TI_06_03	允许为空
			OA_AddBook_TI_06_04	填写其他违反规则数据
OA_AddBook_07	OA_AddBook_TI_07	出版社	OA_AddBook_TI_07_01	1 ~ 100 个字符以内
			OA_AddBook_TI_07_02	可以为空
			OA_AddBook_TI_07_03	100 个字符以外
OA_AddBook_08	OA_AddBook_TI_08	出版日期	OA_AddBook_TI_08_01	日期控件选择日期
			OA_AddBook_TI_08_02	格式为 YYYY-MM-DD
			OA_AddBook_TI_08_03	日期必须在当前之前
OA_AddBook_09	OA_AddBook_TI_09	内容介绍	OA_AddBook_TI_09_01	1 ~ 200 个字符之间
			OA_AddBook_TI_09_02	允许为空
			OA_AddBook_TI_09_03	超过 200 个字符

3. 测试用例设计

通过功能需求分解，形成测试需求表和功能子项测试需求表，现在开始设计测试用例。测试用例通常以表格形式呈现，包括用例编号、测试用例标题（描述）、预置条件、优先级、测试输入、操作步骤、预期结果等。

说明：详细测试用例包括测试标识项、测试用例名称、测试类型、用例前置条件、测试目的、测试日期、测试执行人、测试数据、测试步骤、预期结果、实际结果、测试结果等。

“添加图书”功能的一个测试用例设计，如下：

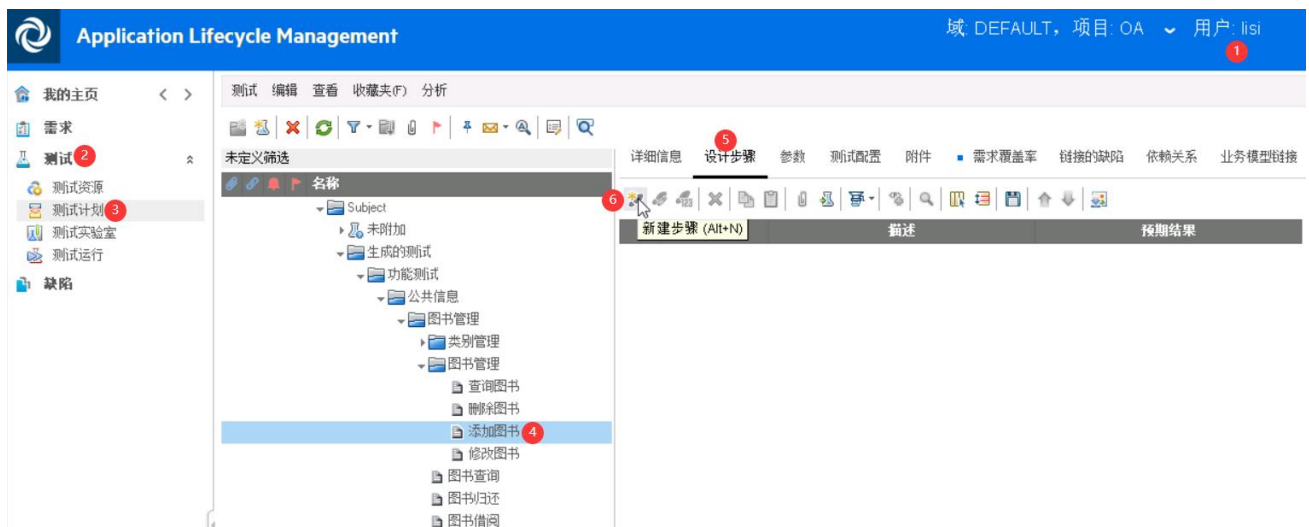
表 5-17 添加图书测试用例

用例编号	OA-AddBook-001
测试标题	验证测试所有必填项为空时，系统校验功能的正确性
预置条件	无
优先级	中
测试输入	无
操作步骤	不输入任何数据，直接单击“确定”按钮
预期结果	系统弹出对话框提示“书名不能为空”

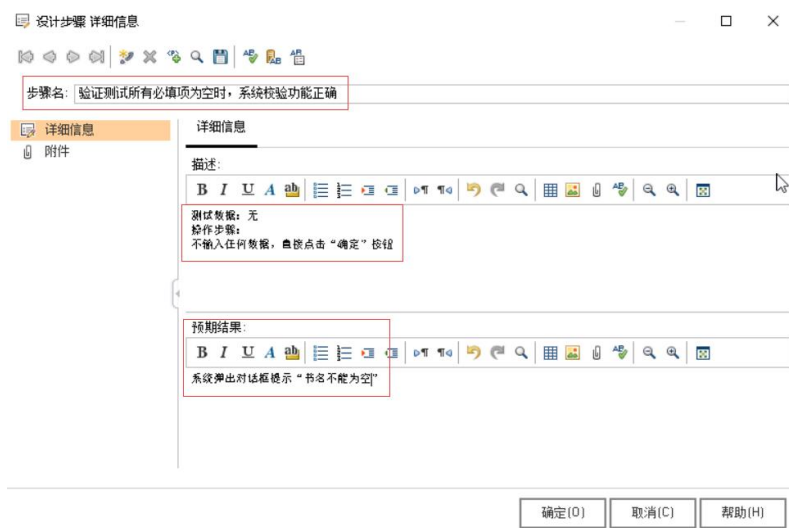
使用 ALM 管理测试用例设计。

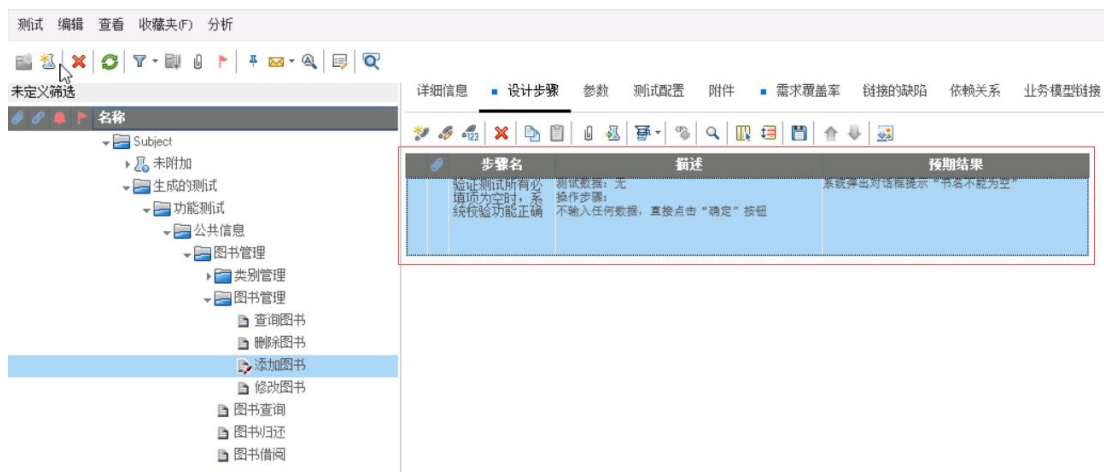
(1) 测试人员添加测试设计步骤

测试员 lisi 登录，测试->测试计划，选择需要设计用例的测试点“添加图书”，设计步骤->新建步骤



依照测试用例设计内容，录入设计步骤，便于后期测试和缺陷跟踪。





同理，可将每个测试子项都设计为测试用例。

4. 测试用例管理

在 ALM 中管理测试用例：评审、更新、统计。