

软件测试期末项目

单元测试用例报告



指导老师：杜庆峰

团队成员

1852143 董震宇

1853660 龚 攀

1853201 侯祖光

1853045 秦才植

单元测试用例文档

一、引言

1. 测试目的

本文档为网上博客系统项目的单元测试用例，将针对项目下的 `service` 类，检查验证其内部的方法是否能正常运行，以符合预期结果。

关于软件单元测试工作的范围、方法与思路说明，详见《单元测试计划书》。

2. 测试用例生成方法

考虑的测试方法：边界值分析、等价类划分、决策表、正交实验法等。确定被测特性后，通过上述测试分析生成测试用例。

二、单元测试用例

由《单元测试计划书》确定的待测方法如下：

类	方法标识符	方法名	参数与类型	LOC	VG
CommentsService	_Serv_Comm_001	saveComment	Comments comments	23	4
	_Serv_Comm_002	getComments	Integer cid, int page, int limit	16	3
SiteService	_Serv_Site_003	getContens	String type, int limit	20	5
	_Serv_Site_007	backup	String bkType, String bkPath, String fmt	34	5
	_Serv_Site_008	getMetas	String searchType, String type, int limit	23	7
OptionsService	_Serv_Opti_001	saveOptions	Map<String, List<String>> options	17	3
MetasService	_Serv_Meta_005	delete	int mid	30	6
	_Serv_Meta_006	saveMeta	String type, String name, Integer mid	20	4
ContentsService	_Serv_Cont_002	publish	Contents contents	22	2
	_Serv_Cont_003	updateArticle	Contents contents	21	2
	_Serv_Cont_006	findArticles	ArticleParam articleParam	21	4
	_Serv_Cont_007	mapContent	Contents contents	20	3

以下提供几个类方法的测试分析示例。

（1）CommentsService 类

1) 对 saveComment 分析

被测特性

输入 `comments` 为字符串，长度在 5~2000 字符之间，返回 `true`，并保存评论

输入 `comments` 为字符串，长度少于 5 或超出 2000 字符，评论字数受限，返回 `false`

输入 `comments` 所属文章为空，返回 `false`

输入 comments 所属文章不存在，返回 false

等价类划分

comments 长度是否合法，合法状况下文章不为空且存在

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_001_001_001	comments 长度不合法	低
UT_TC_001_001_002	comments 合法，文章存在	高
UT_TC_001_001_003	文章为空	低
UT_TC_001_001_004	文章不存在	中

测试用例设计

测试项标识符	输入	预期输出
UT_TC_001_001_001	comments=xxx	false
UT_TC_001_001_002	comments=abc12345	true
UT_TC_001_001_003	comments=12345， getCid()=NULL	false
UT_TC_001_001_004	comments=12345， null == contents	false

2) 对 getComments 分析

被测特性

输入 cid 为空，返回 false

输入 cid 匹配，isEmpty 返回 0（空），返回 false，即空评论区

输入 cid 匹配，isEmpty 返回 1，返回 true，获取文章评论

等价类划分

输入 cid 是否为空，匹配时 isEmpty 值是否为真

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_001_002_001	cid 为空	低
UT_TC_001_002_002	cid 匹配，isEmpty 为假	中
UT_TC_001_002_003	cid 匹配，isEmpty 为真	高

测试用例设计

测试项标识符	输入	预期输出
UT_TC_001_002_001	cid=NULL	false
UT_TC_001_002_002	cid=1, isEmpty=0	false
UT_TC_001_002_003	cid=1, isEmpty=1	true

(2) SiteService 类

1) 对 getContents 分析

被测特性

输入 limit 为空，返回 false

输入 limit 值大于 20，返回 false

输入 limit 值在 0~20 之间，输入 type 不合法，返回 false

输入 limit 值在 0~20 之间，type 为“最新”或“随机”，返回 true

决策表

桩	规则		
C1: 输入 limit 值在 0~20 之间	F	T	T
C2: 输入 type 值合法 (“最新”或“随机”)	-	F	T
A1: 返回 true, 成功			X
A2: 返回 false, 异常	X	X	

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_002_001_001	limit 为空或大于 20	中
UT_TC_002_001_002	type 不合法	低
UT_TC_002_001_003	limit 值在 0~20 之间，type 值为“最新”或“随机”	高

测试用例设计

测试项标识符	输入	预期输出
UT_TC_002_001_001	limit=0	false
	limit=100	
UT_TC_002_001_002	type=UNKNOWN_TYPE	false
UT_TC_002_001_003	limit=10, type=RECENT_ARTICLE	true
	limit=10, type=RANDOM_ARTICLE	

2) 对 getMetas 分析

被测特性

输入 searchType 或 type 为空, 返回 false, 显示空列表

输入 limit 为 0, 返回 false

输入 limit 超限 (大于设置的 MAX_POSTS=9999), 返回 false

输入 searchType 不合法, 返回 false

输入 searchType 为 RECENT_META 或 RANDOM_META, limit 值合法, 返回 true

等价类划分

输入 searchType 是否属于 RECENT_META 或 RANDOM_META 之一, 输入 limit 值是否是不超过 9999 的正整数

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_002_003_001	limit 为空或超限	中
UT_TC_002_003_002	searchType 不合法	低
UT_TC_002_003_003	limit 值在 0~20 之间, searchType 值为“最新”或“随机”	高

测试用例设计

测试项标识符	输入	预期输出
UT_TC_002_003_001	limit=0	false
	limit=10000	
UT_TC_002_003_002	searchType=UNKNOWN_TYPE	false
UT_TC_002_003_003	limit=50, type=RECENT_ARTICLE	true
	limit=50, type=RANDOM_ARTICLE	

(3) MetasService 类

1) 对 saveMeta 分析

被测特性

输入 type 为空, 返回 false

输入 name 为空, 返回 false

输入 type 和 name, 但对应 metas 已存在, 返回 false

输入 type 和 name, 输入 mid 为空, 建立新 metas, 记录 type 和 name

输入 type, name 和 mid, 更新 metas, 记录 mid 和 name

决策表

桩	规则				
C1: 输入 type 不为空	F	T	T	T	T
C2: 输入 name 不为空	-	F	T	F	T
C3: type 和 name 对应 metas 已存在	-	-	F	T	T
C4: 输入 mid 不为空	-	-	-	F	T
A1: 返回 true, 成功				X	X
A2: 返回 false, 异常	X	X	X		

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_004_002_001	输入 type 为空	低
UT_TC_004_002_002	输入 name 为空	低
UT_TC_004_002_003	输入 type 和 name 对应的 metas 一已存在	中
UT_TC_004_002_004	输入 mid 为空	高
UT_TC_004_002_005	输入 mid 不为空	高

测试用例设计

测试项标识符	输入	优先级
UT_TC_004_002_001	type=""	低
UT_TC_004_002_002	name=""	低
UT_TC_004_002_003	type="type", name="name", metas!=NULL	中
UT_TC_004_002_004	mid=NULL	高
UT_TC_004_002_005	mid=1	高

(4) ContentsService 类

1) 对 publish 分析

被测特性

- 输入 contents 为空, 返回 false
- 输入 title 为空, 返回 false
- 输入 title 长度超限, 返回 false
- 输入内容为空, 返回 false
- 输入内容长度超限, 返回 false
- 输入作者 id 为空 (未登录), 返回 false

决策表

桩	规则				
C1: contents 存在	F	T	T	T	T
C2: title 合法	-	F	T	T	T
C3: 内容长度合法	-	-	F	T	T
C4: 作者 ID 存在	-	-	-	F	T
A1: 返回 True, 成功					X
A2: 返回 False, 异常	X	X	X	X	

测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_005_001_001	输入 contents 为空	低
UT_TC_005_001_002	输入 title 为空或超限	中
UT_TC_005_001_003	输入内容为空或超限	低
UT_TC_005_001_004	作者 ID 不存在	高
UT_TC_005_001_005	输入 Contents, title, 内容与 ID 均合法	高

测试用例设计

测试项标识符	输入	优先级
UT_TC_005_001_001	contents=NULL	低
UT_TC_005_001_002	isBlank(contents.getTitle())	中
	getTitle().length() > TaleConst.MAX_TITLE_COUNT	
UT_TC_005_001_003	isBlank(contents.getContent())	低
	len > TaleConst.MAX_TEXT_COUNT	
UT_TC_005_001_004	getAuthorId()==NULL	高
UT_TC_005_001_005	~	高