NBA数据分析系统 NBADAS(NBA Data Analysis System)

迭代三单元测试用例文档

V1.0 正式版

Shot小组

2015-06-10

**更新历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| 李佳俊 | 2015/06/10 | 初稿 | V1.0草稿版 |
| 李佳俊 | 2015/06/10 | 评审通过 | V1.0正式版 |

1. **单元测试计划描述**

本文档为在NBA数据分析系统进行单元测试时提供的有关任务安排、方法、资源和进度方面的指导，目标是从代码中发现Bug，以备后续移除Bug参考，提高软件质量，最终达到用户需求。

1. **单元测试的范围**

单元测试必须能够展示出NBA数据分析系统中类的每个方法都能正常工作。单元测试的概念是将一个单元和该系统的其余部分隔离开来独立测试，因此可能需要创建测试驱动（test driver）代码。要求测试驱动代码用JUnit编写，当被测单元被提交准备完成项目构建时，相关的测试驱动代码必须已经被提交到团队的代码库中。

注意：JUnit不能进行GUI测试。

1. **单元测试的策略**
2. 对方法的单元测试

检查对所有调用对象的使用

验证对所有数据结构的处理

验证对所有文件的处理

验证控制流的不变性

检查所有循环的正常终止

检查所有循环的异常终止

验证所有错误提交的处理

检查定时和同步

1. 对类的单元测试
2. 结合方法的执行，对类进行测试。

选择最常见的执行序列

需要包括可能导致缺陷的序列

手工计算预期的属性值

1. 集中对每个属性进行单元测试

初始化，然后执行会影响属性的方法序列

1. 验证每个类的不变性

验证默认初始值时的不变性

执行方法序列

验证不变性仍然正确

1. **单元测试用例**

被测单元名称：PlayerService

用例设计人员：李佳俊 设计日期：2015/06/10

执行测试人员：李佳俊 测试日期：2015/06/10

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例ID** | **测试用例描述** | **输入数据** | **预期输出** | **实际输出** | **Pass/Fail** | **备注** |
| TestPlayerService-001 | findPlayer1 | playerName=有效输入 | 找到此球员信息 | 找到此球员信息 | Pass | 点选球员也视为有效输入 |
| TestPlayerService-002 | findPlayer2 | PlayerName=无效输入 | 未找到此球员信息 | 未找到此球员信息 | Pass |  |

被测单元名称：TeamService

用例设计人员：李佳俊 设计日期：2015/06/10

执行测试人员：李佳俊 测试日期：2015/06/10

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例ID** | **测试用例描述** | **输入数据** | **预期输出** | **实际输出** | **Pass/Fail** | **备注** |
| TestTeamService-001 | findTeam1 | TeamName=有效输入 | 找到此球队信息 | 找到此球队信息 | Pass | 输入为点选球队名 |
| TestTeamService-002 | findTeam2 | TeamName=无效输入 | 无法找到此球队信息 | 无法找到此球队信息 | Pass | 无效输入为点选球队队徽 |

被测单元名称：MatchService

用例设计人员：李佳俊 设计日期：2015/06/10

执行测试人员：李佳俊 测试日期：2015/06/10

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例ID** | **测试用例描述** | **输入数据** | **预期输出** | **实际输出** | **Pass/Fail** | **备注** |
| TestMatchService-001 | findMatch1 | Match=有效输入 | 获取本场比赛信息 | 获取本场比赛信息 | Pass | 输入为点选想要查看的比赛 |
| TestMatchService-002 | findMatch2 | Match无无效输入 | 无 | 无 | Pass | 无 |

被测单元名称：CountService

用例设计人员：李佳俊 设计日期：2015/06/10

执行测试人员：李佳俊 测试日期：2015/06/10

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例ID** | **测试用例描述** | **输入数据** | **预期输出** | **实际输出** | **Pass/Fail** | **备注** |
| TestCountService-001 | countDescribe1 | 球员赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 得到排序后的球员数据 | 得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-002 | countDescribe2 | 球员赛季=无效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球员数据 | 无法得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-003 | countDescribe3 | 球员赛季=有效输入  平均/总赛季=无效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球员数据 | 无法得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-004 | countDescribe4 | 球员赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=无效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球员数据 | 无法得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-005 | countDescribe5 | 球员赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=无效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球员数据 | 无法得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-006 | countDescribe6 | 球员赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=无效输入 | 无法得到排序后的球员数据 | 无法得到排序后的球员数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-007 | countDescribe7 | 球队赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 得到排序后的球队数据 | 得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-008 | countDescribe8 | 球队赛季=无效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球队数据 | 无法得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-009 | countDescribe9 | 球队赛季=有效输入  平均/总赛季=无效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球队数据 | 无法得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-0010 | countDescribe8 | 球队赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=无效输入  数字/%=有效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球队数据 | 无法得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-0011 | countDescribe11 | 球队赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=无效输入  排序依据=有效输入 | 无法得到排序后的球队数据 | 无法得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |
| TestCountService-0012 | countDescribe12 | 球队赛季=有效输入  平均/总赛季=有效输入  常规赛/季后赛=有效输入  数字/%=有效输入  排序依据=无效输入 | 无法得到排序后的球队数据 | 无法得到排序后的球队数据 | Pass | 所有输入均为点选 |

被测单元名称：SearchService

用例设计人员：李佳俊 设计日期：2015/06/10

执行测试人员：李佳俊 测试日期：2015/06/10

测试用例列表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例ID** | **测试用例描述** | **输入数据** | **预期输出** | **实际输出** | **Pass/Fail** | **备注** |
| TestSearchService-001 | Search1 | 球员=有效输入 | 得到球员信息 | 得到球员信息 | Pass |  |
| TestSearchService-002 | Search2 | 球员=无效输入 | 无法得到球员信息 | 无法得到球员信息 | Pass |  |
| TestSearchService-003 | Search3 | 球队=有效输入 | 得到球队信息 | 得到球队信息 | Pass |  |
| TestSearchService-004 | Search4 | 球队=无效输入 | 无法得到球队信息 | 无法得到球队信息 | Pass |  |
| TestSearchService-005 | Search5 | 比赛=有效输入 | 得到比赛信息 | 得到比赛信息 | Pass |  |
| TestSearchService-006 | Search6 | 比赛=无效输入 | 无法得到比赛信息 | 无法得到比赛信息 | Pass |  |

相关的JUnit源文件

测试类：PlayerService

TeamService

MatchService

CountService

SearchService