**猜数字游戏单元测试用例设计**

1. **简介**
   1. 编写目的：

本文档提供猜数字游戏的单元测试用例设计，用于指导开发和测试人员共同完成单元测试的实施。

* 1. 范围：

本文档是单元测试文档的一部分

1. **测试用例**

**猜数字游戏单元测试项目表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标识符** | **测试对象** | **测试内容** | **测试方法及工具** | **是否测试脚本** |
| UT\_Input\_001 | Class InputValidator | 1. 符合要求的输入 2. 不符合要求的输入 | JUnit | 需要设计测试脚本 |
| UT\_RandomGenerator\_002 | Class RandomIntGenerator | 生成符合要求的随机数 | JUnit | 需要设计测试脚本 |
| UT\_AnswerGenerator\_003 | Class AnswerGenerator | 能否返回Answer对象 | JUnit | 需要设计测试脚本 |
| UT\_Answer\_004 | Class Answer | 1. 验证输入的每个数字是否小于10，是否有重复数字。 2. 统计位置和数字都正确的数个数以及数字正确但是位置不正确的数个数 | JUnit | 需要设计测试脚本 |
| UT\_Game\_005 | Class Game | 1. 以\*A\*B的形式显示猜测结果 2. 检测猜测状态 | JUnit | 需要设计测试脚本 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试任务编号** | UT\_Input\_001 | **测试任务描述** | 功能测试，特殊值法 | |
| **作者** | 敖成凤 | **日期** |  | |
| **预置条件** |  | | | |
| **设计方法** | 动态测试 | **测试用例脚本文件** | InputValidatorTest  .java | |
| **用例编号** | **输入** | **执行动作** | **预期结果** | **备注** |
| 0001 | 2 4 5 7 | 运行用例 | true | 有效输入 |
| 0002 | 不输入 | 运行用例 | false | 输入长度为0 |
| 0003 | 2 3 4 5 6 | 运行用例 | false | 输入超过长度 |
| 0004 | 输入特殊符号（2，#，@） | 运行用例 | false | 输入特殊符号 |
| 0005 | 2 3 3 5 | 运行用例 | false | 输入重复数字 |
| 0006 | 0 10 3 4 | 运行用例 | false | 单个数字输入不符合要求 |

**单元测试用例UT\_Input\_001**

**单元测试用例UT\_** **RandomGenerator\_002**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试任务编号** | UT\_RandomGenerator\_002 | **测试任务描述** | 功能测试，特殊值法 | |
| **作者** | 敖成凤 | **日期** |  | |
| **预置条件** |  | | | |
| **设计方法** | 动态测试 | **测试用例脚本文件** | RandomGeneratorTest.java | |
| **用例编号** | **输入** | **执行动作** | **预期结果** | **备注** |
| 0001 | 2,3 | 运行用例 | 抛出异常但是测试通过 | 测试输入错误是否有异常处理 |
| 0002 | 9，4 | 运行用例 | 返回满足以下条件的数：  1.4位整数  2.以空格分开  3.每个位置的数字在[0,9]之间  4.每个位置数字互不相同 | 生成符合要求的随机数 |

**单元测试用例UT\_AnswerGenerator\_003**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试任务编号** | UT\_AnswerGenerator\_003 | **测试任务描述** | 功能测试 | |
| **作者** | 敖成凤 | **日期** |  | |
| **预置条件** |  | | | |
| **设计方法** | 动态测试 | **测试用例脚本文件** | AnswerGeneratorTest.java | |
| **用例编号** | **输入** | **执行动作** | **预期结果** | **备注** |
| 0001 | 1 3 5 7 | 运行用例 | Answer类创建的answer对象的toSting（）方法的返回值等于 AnswerGenerator类 generate方法返回的Answer对象的 toSting（）的返回值 | 测试AnswerGenerator类能否返回正确的Answer对象 |

**单元测试用例UT\_** **Answer\_004**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试任务编号** | UT\_Answer\_004 | **测试任务描述** | 功能测试，条件覆盖 | |
| **作者** | 敖成凤 | **日期** |  | |
| **预置条件** |  | | | |
| **设计方法** | 动态测试 | **测试用例脚本文件** | AnswerTest.java | |
| **用例编号** | **输入** | **执行动作** | **预期结果** | **备注** |
| 0001 | 1 3 5 7 | 运行用例 | 测试通过 | 正常输入 |
| 0002 | 2 3 3 5 | 运行用例 | 抛出 OutOfRangeAnswerException异常 | 重复数字 |
| 0003 | 3 4 5 10 | 运行用例 | 抛出 OutOfRangeAnswerException异常 | 单个数字超过限制 |
| 0004 | 1 3 5 7，7 3 5 1 | 运行用例 | 生成Record对象的value值相同 |  |

**单元测试用例UT\_Game\_005**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试任务编号** | UT\_ UT\_Game\_005 | **测试任务描述** | 功能测试，条件覆盖 | |
| **作者** | 敖成凤 | **日期** |  | |
| **预置条件** | 生成游戏正确结果为：1 3 5 7 | | | |
| **设计方法** | 动态测试 | **测试用例脚本文件** | GameTest.java | |
| **用例编号** | **输入** | **执行动作** | **预期结果** | **备注** |
| 0001 | 1 3 5 7,7 3 5 1 | 运行用例 | 2A2B | 输入提示 |
| 0002 | 无 | 运行用例 | 输出“continue” | 输入次数为0 |
| 0003 | 2 3 5 7 | 运行用例 | 输出“continue” | 输入规定范围的次数 |
| 0004 | 1 3 5 7 | 运行用例 | 输出“ success” | 在规定次数内猜出结果 |
| 0005 | 输入次数为7次 | 运行用例 | 输出“ fail” | 在规定次数内未猜出结果 |