

# **E-learning 项目单元测试文档**

**唐麒、汤新宇小组**

# 1.编写目的

本测试报告的编写目的在于明确说明该系统（E-learning）开发和迭代过程中单元测试的情况，以指导开发人员完善项目，以及帮助后续系统的再开发和需求更改时对系统的改进。

本文档的预期读者：系统测试人员、系统开发人员

# 2.测试环境:Android studio

# 3.测试类：EmailValidator.java

# 4.测试用例与执行分析

单元测试用例：

|          |                |      |      |    |
|----------|----------------|------|------|----|
| 用例编号     | 001            |      |      |    |
| 测试单元描述   | 验证正确格式邮箱       |      |      |    |
| 用例目的     | 测试一个正确格式的邮箱，   |      |      |    |
| 前提条件     | 无              |      |      |    |
| 特殊的规程说明  | 无              |      |      |    |
| 用例间的依赖关系 | 无              |      |      |    |
| 步骤       | 输入             | 期望输出 | 实际输出 | 备注 |
| 1        | name@email.com | true | true | 无  |

|          |                    |      |      |    |
|----------|--------------------|------|------|----|
| 用例编号     | 002                |      |      |    |
| 测试单元描述   | 验证子领域格式邮箱          |      |      |    |
| 用例目的     | 测试一个具有子领域格式的邮箱是否正确 |      |      |    |
| 前提条件     | 无                  |      |      |    |
| 特殊的规程说明  | 无                  |      |      |    |
| 用例间的依赖关系 | 无                  |      |      |    |
| 步骤       | 输入                 | 期望输出 | 实际输出 | 备注 |
| 1        | name@email.co.uk   | true | true | 无  |

|         |                 |  |  |  |
|---------|-----------------|--|--|--|
| 用例编号    | 003             |  |  |  |
| 测试单元描述  | 验证服务器格式错误邮箱     |  |  |  |
| 用例目的    | 测试一个服务器格式错误的邮箱， |  |  |  |
| 前提条件    | 无               |  |  |  |
| 特殊的规程说明 | 无               |  |  |  |

|          |            |       |       |    |
|----------|------------|-------|-------|----|
| 用例间的依赖关系 | 无          |       |       |    |
| 步骤       | 输入         | 期望输出  | 实际输出  | 备注 |
| 1        | name@email | false | false | 无  |

|          |                 |       |       |    |
|----------|-----------------|-------|-------|----|
| 用例编号     | 004             |       |       |    |
| 测试单元描述   | 验证双点格式邮箱        |       |       |    |
| 用例目的     | 测试格式中含有两个点的邮箱   |       |       |    |
| 前提条件     | 无               |       |       |    |
| 特殊的规程说明  | 无               |       |       |    |
| 用例间的依赖关系 | 无               |       |       |    |
| 步骤       | 输入              | 期望输出  | 实际输出  | 备注 |
| 1        | name@email..com | false | false | 无  |

|          |                  |       |       |    |
|----------|------------------|-------|-------|----|
| 用例编号     | 005              |       |       |    |
| 测试单元描述   | 验证无用户名格式邮箱       |       |       |    |
| 用例目的     | 测试一个格式中没有用户名的邮箱， |       |       |    |
| 前提条件     | 无                |       |       |    |
| 特殊的规程说明  | 无                |       |       |    |
| 用例间的依赖关系 | 无                |       |       |    |
| 步骤       | 输入               | 期望输出  | 实际输出  | 备注 |
| 1        | @email.com       | false | false | 无  |

|          |                 |       |       |    |
|----------|-----------------|-------|-------|----|
| 用例编号     | 006             |       |       |    |
| 测试单元描述   | 验证空字符串邮箱        |       |       |    |
| 用例目的     | 测试一个格式为空字符串的邮箱， |       |       |    |
| 前提条件     | 无               |       |       |    |
| 特殊的规程说明  | 无               |       |       |    |
| 用例间的依赖关系 | 无               |       |       |    |
| 步骤       | 输入              | 期望输出  | 实际输出  | 备注 |
| 1        | ""              | false | false | 无  |

|          |            |       |       |    |
|----------|------------|-------|-------|----|
| 用例编号     | 007        |       |       |    |
| 测试单元描述   | 验证 NULL 邮箱 |       |       |    |
| 用例目的     | 测试 NULL 邮箱 |       |       |    |
| 前提条件     | 无          |       |       |    |
| 特殊的规程说明  | 无          |       |       |    |
| 用例间的依赖关系 | 无          |       |       |    |
| 步骤       | 输入         | 期望输出  | 实际输出  | 备注 |
| 1        | null       | false | false | 无  |

---

## 5.测试结果综合分析和建议

在通过 7 个单元测试用例后，EmailValidator.java 类的容错率基本得到保证。这为今后的系统集成测试打下了良好的基础。

## 6.测试经验总结

测试用例需要涵盖各种情况包括各种边界情况、极端情况。