

# 专业文章阅读与感想

姓名：曹鑫阳

学号：20321308

## 一、自行寻找两篇相关软件测试的文章或论文，并写出文章的感想。

论文 1: [一篇软件测试的论文 - 知乎 \(zhihu.com\)](#)

这篇文章介绍了面向对象的软件测试技术，包括分析和设计模型测试技术、类测试技术、对象交互测试技术、类层次结构测试技术、面向对象系统测试技术等。文章阐述了面向对象开发技术的特点和原则，以及传统测试技术和方法在面向对象软件测试中的不足，提出了面向对象的测试技术的优势和实施方法。

论文 2: [软件测试毕业论文（优秀范文推荐 10 篇）,软件工程论文\\_学术堂 \(xueshut.com\)](#)

这篇文章分析了软件自动化测试的概念和意义，以及常用的软件自动化测试方法，如 LinuxGUI 自动化测试、Python CLI 自动化测试等。文章还探讨了提升软件自动化测试效果的策略，如同步开发与测试、优化模式、自动化测试等。

### 我的感想：

1. 我认为面向对象的软件测试技术是一种符合当代软件开发趋势和需求的测试技术，它能够更好地适应软件的复杂性和多样性，提高软件质量和可靠性。我对文章中介绍的各种面向对象的测试技术感兴趣，想要通过实践来学习和掌握它们。我也想了解面向对象的测试技术在实际项目中的应用情况和效果，以及可能遇到的问题和挑战。
2. 我认为软件自动化测试是一种高效和便捷的软件测试方式，它能够节省人力资源，提高工作效率，减少人为错误，保证测试结果的准确性和科学性。我对文章中介绍的各种软件自动化测试方法感到好奇，想要尝试使用它们来对不同类型和功能的软件进行测试。我也想了解软件自动化测试在不同场景和环境中的适用性和局限性，以及如何优化和改进软件自动化测试过程和工具。

## 二、谈谈你对课堂上讲的测试用例设计、以及对它的认识。

测试用例设计是软件测试中的一个重要环节，它是为了验证软件是否满足需求和功能，是否存在缺陷，而编制的一组测试输入、执行条件和预期结果。测试用例设计的目的是为了提高测试的有效性和覆盖率，发现软件的潜在问题，保证软件的质量和可靠性。

### 常用的测试用例方法有以下几种：

1. 等价类划分法：将输入或输出的数据划分为有效等价类和无效等价类，从每个等价类中

选取代表性的值作为测试数据，以减少测试用例的数量，提高测试效率。

2. 边界值分析法：在等价类划分法的基础上，针对输入或输出数据的边界值进行测试，因为边界值往往是软件出错的高风险区域。
3. 错误推测法：根据经验或直觉，推测可能出现错误或异常的情况，设计相应的测试用例，以检查软件的容错能力和健壮性。
4. 因果图法：利用图形符号表示输入和输出之间的因果关系和逻辑关系，根据图形生成判定表，从判定表中导出测试用例。
5. 判定表驱动法：针对多个条件组合影响输出结果的情况，使用表格形式表示不同条件组合下的输出结果，从表格中抽取测试用例。
6. 正交试验法：针对多个因素多个水平影响输出结果的情况，使用正交表选择有代表性的因素水平组合作为测试用例，以减少测试用例的数量，提高测试效果。
7. 状态迁移法：针对具有多个状态和状态转换的软件，使用状态图表示软件的状态和转换条件，根据状态图设计测试用例，以覆盖所有可能的状态和转换。
8. 场景法：针对具有复杂业务流程和逻辑的软件，使用流程图或场景图表示软件的业务流程和逻辑关系，根据流程图或场景图设计测试用例，以模拟真实用户的使用场景。

**我对测试用例设计的认识主要有以下几点：**

1. 测试用例设计需要遵循一定的原则和方法，以保证测试用例的质量和效率。一般来说，测试用例设计应该具有明确性、代表性、完整性、可追踪性、可评估性、可复用性、易组织性和可管理性等特点。同时，测试用例设计应该根据不同的软件特点和需求特点，选择合适的设计方法，如等价类划分法、边界值分析法、错误推测法、因果图法、判定表驱动法、正交试验法、状态迁移法和场景法等。
2. 测试用例设计需要有明确的来源和依据，以保证测试用例的有效性和正确性。一般来说，测试用例设计的主要来源和依据有需求文档、开发原理、用户场景、历史缺陷等。在编写测试用例之前，需要对这些来源和依据进行充分的分析和理解，以确定测试目标、测试范围、测试重点和测试难点。
3. 测试用例设计需要有规范的格式和内容，以保证测试用例的可读性和可执行性。一般来说，测试用例设计的格式和内容应包括用例编号、用例标题、用例属性、重要级别、预置条件、测试输入、操作步骤、预期结果等。在编写测试用例时，需要注意使用清晰、简洁、准确的语言，避免使用模糊、歧义或专业术语。

以上是我对测试用例设计的认识。

**三、你在前三次实验中的体会。**

**实验 1-《共享单车 App 的注册/登录功能测试》体会：**

1. 测试是软件开发过程中非常重要的一环，它可以帮助我们发现软件中的问题并及时解决，提高软件的质量和稳定性。
2. 测试用例是测试的基础，通过设计测试用例可以帮助我们全面地测试软件

的各个功能，发现潜在的问题。

3. 兼容性测试、安全性测试、压力测试等不同类型的测试都有其独特的测试目标和方法，需要根据具体情况进行选择和设计。

4. 在进行测试时，需要注意测试环境、测试数据、测试方法等方面的问题，以确保测试结果的准确性和可靠性。

5. 在进行测试时，需要注重测试结果的分析和总结，及时反馈给开发人员并协助其解决问题。

## **实验 2-《设计测试用例（等价类和边界值分析）》体会：**

我对这次的测试需求分析和测试方案/测试用例设计的实验感到非常收获和感想。

首先，我学习了边界值分析法和等价类划分法这两种常用的软件测试技术，它们可以帮助我有效地覆盖所有可能的输入数据或输出结果，从而提高测试的效率和质量。我也了解了如何根据不同的区间和特征来划分等价类和选取边界值，以及如何避免重复或无效的测试用例。

其次，我掌握了如何分析测试需求，确定测试的目的、范围、约束条件、风险点和优先级，以及如何设计测试方案，确定测试的方法、资源、时间和质量标准。我也明白了如何描述测试用例，包括测试的输入、输出、步骤和预期结果，以及如何使用表格或其他形式来展示测试用例。

最后，我体会到了软件测试的重要性和挑战性，它不仅是一个技术问题，也是一个逻辑问题和创造问题。软件测试需要考虑用户的需求和利益，以及软件的功能和性能，还要考虑各种可能的异常和错误情况。软件测试也需要不断地学习和更新知识，以适应不同的软件类型和场景。

总之，这次实验让我对软件测试有了更深入的理解和兴趣，也提高了我的分析能力和设计能力。我希望能够在未来的学习和实践中继续探索软件测试的奥秘和乐趣。

## **实验 3-《软件质量保证和测试技术实验 3》体会：**

在该实验中我学会了以下内容：

1. 流程图：绘制流程图有助于理解程序执行过程，发现潜在错误，便于与他人讨论。
2. 测试用例设计：学习了使用语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定/条件覆盖和条件组合覆盖等方法设计测试用例，以全面测试代码。
3. 代码覆盖率：关注代码覆盖率，降低程序出现错误的可能性。

## **总结：**

我在三个实验中的体会主要有以下几点：

1. 我认识到了测试是软件开发过程中非常重要的一环，它可以帮助你发现软件中的问题并及时解决，提高软件的质量和稳定性。

2. 我学习了测试用例设计的原则和方法,如边界值分析法、等价类划分法、代码覆盖率等,它们可以帮助你有效地覆盖所有可能的输入数据或输出结果,从而提高测试的效率和数量。
3. 我掌握了测试需求分析和测试方案设计的技巧,如确定测试的目的、范围、约束条件、风险点和优先级,以及确定测试的方法、资源、时间和质量标准等,它们可以帮助你明确测试的目标和计划。
4. 我体会到了绘制流程图的好处,如理解程序执行过程,发现潜在错误,便于与他人讨论等,它们可以帮助你提高程序的可读性和可维护性。
5. 我体会到了软件测试的重要性和挑战性,它不仅是一个技术问题,也是一个逻辑问题和创造问题。软件测试需要考虑用户的需求和利益,以及软件的功能和性能,还要考虑各种可能的异常和错误情况。软件测试也需要不断地学习和更新知识,以适应不同的软件类型和场景。

以上是我体会的总结。

(本报告内容到此结束)