

实验 0：实验安排

一、实验目的

《软件质量与评测技术》课程实验包括三个环节，分别为：

(一) 单元测试实践

学员对单元测试实践试题库中指定题目进行单元测试。

通过“单元测试实践”，使学员进一步掌握黑盒测试用例设计技术和白盒测试用例设计技术。学员可尝试使用开源/商用的测试工具辅助完成本实验，也可以采用完全人工方式，或人工与工具相结合的方式完成本实验。

(二) 项目测试实践

学生自发组成测评团队，建议以互评互测方式完成对方团队1-4学期中的某项课程作业或学生创新基地的实践项目，若不能找到互评互测项目，也可以用自己团队的以往作业作为待测项目，每个团队的具体测试项目需得到主讲教师的认定。

通过“项目测试实践”，使学员基本了解软件测试的流程，熟悉软件测试的分类及软件缺陷的生命周期，掌握基本的测试用例设计方法，在团队项目中培养团队合作意识。

(三) 测试工具使用

学员至少学习/使用一种开源/商用测试工具。

通过“测试工具使用”实践，使学员能够了解基本的测试工具分类、熟悉常用的开源/商用测试工具。

二、实验方法

(一) 团队与个人相结合

“单元测试实践”为个人项目，每位学员需独立完成，并撰写独立的实验报告。

“项目测试实践”为团队项目，要求学员在本教学班内以≤6人为单位自发组成测评团队，进行项目测评。

“测试工具使用”为个人项目，各学员可结合“单元测试实践”或“项目测试实践”进行。

(二) 课内和课外相结合

《软件质量与评测技术》课程为实验安排了**8学时**的课内实验学时，学员为完成本课程的三个实验，至少需在课外为三个实验另行安排**16学时**。

主讲教师为“**项目测试实践**”环节的关键时间节点：团队组建、测试计划、中期变更、测试总结、项目答辩等活动安排了专门的课内学时。

三、实验内容

(一) 单元测试实践 (基本分值: 10 分)

根据“**附件 1 单元测试实践任务分配表**”，在“**附件 2 单元测试实践试题库**”文件夹中找到对应的题目，对题目中给出的短小 C 程序进行单元测试，给出测试用例的设计及测试用例执行的结果，对测试用例的设计及测试用例执行的结果进行分析，填写“**附件 3 单元测试实践实验报告**”。本实验要求学员结合“**测试设计技术**”专题，讨论黑盒测试用例设计技术及白盒测试用例设计技术在单元测试中的应用。

(二) 项目测试实践 (基本分值: 20 分, 附加分值: ≤5 分)

学生团队应至少

- 完成了如下测试内容：功能度测试、易用性测试、用户文档检查
- 运用了如下测试方法：静态测试方法、动态测试方法

项目测试实践的具体评分细则请见“**附件 4 项目测试实践评分细则**”。

(三) 测试工具使用 (基本分值: 5 分)

学员可结合“**单元测试实践**”进行，也可结合“**项目测试实践**”进行。每位学员应在“**单元测试实践**”或“**项目测试实践**”中至少学习/使用一种开源/商用测试工具，填写“**附件 5 测试工具使用实验报告**”。

四、实验进度

1. 2025 年 11 月 10 日（星期一）11 时 30 分前，主讲教师在网络教室发布实验 0 文件
2. 2025 年 11 月 12 日（星期三）13 时 20 分前，各团队在网络教室完成“**组建团队**”活动。记录过程控制分 1 分
3. 2025 年 11 月 17 日（星期一）9 时 55 分~11 时 30 分，各团队与主讲教师确认待测项目，并以团队为单位，协商“**项目测试实践**”的测试计划，学员与助教澄清“**单元测试实践**”

4. 2025 年 11 月 17 日（星期一）9 时 55 分起，各团队选派一名代表前往课代表处进行“**测试计划分享**”申请（课代表所在团队如欲申请分享活动，需另派代表参加报名活动），申请团队数≤3，按先到先得策略安排“**测试计划分享**”团队

5. 2025 年 11 月 17 日（星期一）11 时 30 分前，课代表在网络教室“交流讨论”区公布参与“**测试计划分享**”的团队名称，及参与“**测试计划分享**”团队的陈述顺序

6. 2025 年 11 月 19 日（星期三）13 时 20 分前，各团队选派一名代表以团队为单位在网络教室提交测试计划文件。文件命名规范：测试计划_团队名称.docx，记录过程控制分 1 分

7. 2025 年 11 月 19 日（星期三）13 时 20 分前，参与“**测试计划分享**”的团队选派一名代表以团队为单位在网络教室提交“**测试计划分享**”文件。文件命名规范：测试计划分享_团队名称.pptx

8. 2025 年 11 月 19 日（星期三）13 时 20 分，参与“**测试计划分享**”的团队进行“**测试计划分享**”。每个团队选派一名代表进行本团队测试计划陈述，陈述时间需控制在 15 分钟内。≤3 团队“**测试计划分享**”后集中进行问答互动环节。11 月 19 日的“**测试计划分享**”活动由课代表主持

9. 2025 年 12 月 8 日（星期一）9 时 55 分~11 时 30 分，学员可进行独立的“**测试工具使用**”活动，也可以团队为单位，协商“**项目测试实践**”的测试计划变更，调整测试进度，撰写中期报告

10. 2025 年 12 月 8 日（星期一）9 时 55 分起，各团队（已进行过“**测试计划分享**”的团队第一阶段不具有报名资格）选派一名代表前往课代表处进行“**中期报告分享**”申请（课代表所在团队如欲申请分享活动，需另派代表参加报名活动），申请团队数≤3，按先到先得策略安排“**中期报告分享**”团队

11. 2025 年 12 月 8 日（星期一）11 时 30 分前，课代表在网络教室“交流讨论”区公布参与“**中期报告分享**”的团队名称，及各参与“**中期报告分享**”团队的陈述顺序

12. 2025 年 12 月 10 日（星期三）13 时 20 分前，各团队选派一名代表以团队为单位在网络教室提交中期报告文件。文件命名规范：中期报告_团队名

称.docx，记录过程控制分 1 分

13. 2025 年 12 月 10 日（星期三）13 时 20 分前，参与“中期报告分享”团队选派一名代表以团队为单位在网络教室提交“中期报告分享”文件。文件命名规范：中期报告分享_团队名称.pptx

14. 2025 年 12 月 10 日（星期三）13 时 20 分，参与“中期报告分享”的团队进行“中期报告分享”。每个团队选派一名代表进行本团队中期报告陈述，陈述时间需控制在 15 分钟内。 $\leqslant 3$ 团队“中期报告分享”后集中进行问答互动环节。12 月 10 日的“中期报告分享”活动由课代表主持

15. 2025 年 12 月 24 日（星期三）13 时 20 分起，学员（已进行过“测试计划分享”和“中期报告分享”的团队其成员在第一阶段不具有报名资格）以个人为单位前往课代表处进行“测试工具分享”申请，申请人数 $\leqslant 3$ ，按先到先得且分享工具不同策略安排进行“测试工具分享”的学员

16. 2025 年 12 月 24 日（星期三）23 时 55 分前，课代表在网络教室“交流讨论”区公布参与“测试工具分享”的学员姓名，及各参与“测试工具分享”学员的陈述顺序

17. 2025 年 12 月 29 日（星期一）9 时 55 分前，学员以个人为单位，在网络教室提交“附件 3 单元测试实践实验报告”，文件命名规范：Lab 1_学号.docx；“附件 5 测试工具使用实验报告”。文件命名规范：Lab 3_学号.docx

18. 2025 年 12 月 29 日（星期一）9 时 55 分前，参与“测试工具分享”的学员以个人为单位在网络教室提交“测试工具分享”文件。文件命名规范：测试工具分享_学号.pptx

19. 2025 年 12 月 29 日（星期一）9 时 55 分，参与“测试工具分享”的学员进行“测试工具分享”。学员进行测试工具分享陈述，陈述时间需控制在 15 分钟内。 $\leqslant 3$ 学员“测试工具分享”后集中进行问答互动环节。12 月 29 日的“测试工具分享”活动由课代表主持

20. 2025 年 12 月 29 日（星期一）“测试工具分享”活动后，主讲教师视教学进度，酌情安排“单元测试实践”对抗赛，随机抽查“单元测试实践”（可选项）

21. 2025 年 12 月 31 日（星期三）13 时 20 分前，学员以团队为单位在网络

教室提交“**项目测试实践**”项目文档。文件命名规范：Lab 2_团队名称.zip (zip 压缩包内所包含文件清单，详见“**附件 4 项目测试实践评分细则**”。若文件过大，可以对压缩文件进行编号，目前乐学教室设置的是最多可提交不超过 250M 的 10 个 zip 文件)

22. 2025 年 12 月 31 日（星期三）13 时 20 分~14 时 55 分，学员以团队为单位进行“**项目测试实践**”答辩，细节另行公布

五、实验交流

2025 年 11 月 19 日（星期三）13 时 20 分，“**测试计划分享**”

2025 年 12 月 10 日（星期三）13 时 20 分，“**中期报告分享**”

2025 年 12 月 29 日（星期一）9 时 55 分，“**测试工具分享**”

附加分值：

参与“**测试计划分享**”、“**中期报告分享**”的团队，其陈述代表将获得 1 分的附加分值；参与“**测试计划分享**”、“**中期报告分享**”的团队内其他成员将获得 0.5 分的附加分值。

参与“**测试工具分享**”的学员将获得 1 分的附加分值。

六、其他活动

2025 年 12 月 29 日（星期一），“**单元测试实践**”对抗赛（可选项）

2025 年 12 月 31 日（星期三）13 时 20 分，“**项目测试实践**”答辩