# 课程编号：A070848

软件系统开发实践

JUnit测试报告



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **顾宇田** | **学号** | **20237065** |
| **班级** | **软件2309** | **指导教师** | **吴辰铌** |
| **实践课程名称** | **软件系统开发实训** | | |
| **开设学期** | **2024-2025 春季学期** | | |
| **开设时间** | **2025-06-15** | | |
| **报告日期** | **2025-07-12** | | |

**东北大学软件学院**

**1、成员组成**

1. 组长：顾宇田
2. 组员：王天琪、夏耀信、张子平、马英杰

**2、面向对象软件测试**

1. 单元测试工具

Junit5

1. 所选应用程序

①应用程序概述

该项目是一个面向人工智能课程的教学与学习支持平台。系统主要服务对象为教师与学生，目标是通过信息化手段提升教学效率、丰富学习资源、促进师生互动，并实现对学生学习能力、知识掌握情况的可视化分析。系统将集成课程管理、任务布置与批改、知识图谱、学习资源推送、能力评估等核心功能，助力教师精准教学、学生个性化学习，推动人工智能课程的现代化、智能化发展。

1. 测试用例设计

①测试用例

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 测试用例中的变量及其取值 | 预期结果 |
| 1 | LoginController | 用户名="1001"，密码="123456" | 登录成功，返回code=200，返回用户实体 |
| 2 | LoginController | 用户名="1002"，密码="wrong" | 登录失败，返回code=500，msg="用户名或密码错误" |
| 3 | LoginController | 注册实体（id="1003", name="李四", type=1, pwd="abc123"） | 注册成功，返回true |
| 4 | LoginController | 注册实体（id="1004", name="王五", type=1, pwd="pass"） | 注册失败，返回false |
| 5 | StudentInfoService | user\_id="u1" | 查询到学生信息，user\_id="u1" |
| 6 | StudentInfoService | user\_id="u2" | 查询不到学生信息，返回null |
| 7 | StudentInfoService | entity=null | 抛出IllegalArgumentException异常 |
| 8 | StudentService | student\_id="u1" | 查询到学生档案，student\_id="u1" |
| 9 | StudentService | student\_id="u2" | 查询不到学生档案，返回null |
| 10 | StudentService | file=null | 保存头像，返回null |
| 11 | CourseController | course\_id=10 | 查询到课程，course\_id=10 |
| 12 | CourseController | course\_id=11 | 查询不到课程，返回null |
| 13 | CourseController | teacher\_id="t1" | 查询到教师名，返回"张老师" |
| 14 | StudentCourseController | user\_id="u1" | 查询到课程列表，长度=1 |
| 15 | StudentCourseController | user\_id="u2" | 查询到课程列表为空 |
| 16 | StudentCourseController | user\_id="u5"，course\_id=3 | 无权访问课程，抛出异常"学生无权访问该课程" |
| 17 | ManagementController | teacher\_id="t1" | 查询到学生列表，student\_id="t1" |
| 18 | ManagementController | teacher\_id="t2" | 查询到学生列表为空 |
| 19 | ResourceController | resource\_id=1 | 查询到资源，resource\_name="资源A" |
| 20 | ResourceController | 无参数 | 查询到所有资源，返回资源列表 |
| 21 | CourseController | course\_id=10 | 查询到课程，course\_id=10 |
| 22 | CourseController | course\_id=11 | 查询不到课程，返回null |
| 23 | CourseController | teacher\_id="t1" | 查询到教师名，返回"张老师" |
| 24 | CourseController | teacher\_id="" | 查询到教师名为空字符串 |
| 25 | CourseController | teacher\_id="t2" | 查询到课程列表，长度=2 |
| 26 | CourseController | teacher\_id="t3" | 查询到课程列表为空 |
| 27 | CourseController | 上下文加载 | courseController不为null |
| 28 | StudentCourseController | user\_id="u1" | 查询到课程列表，长度=1 |
| 29 | StudentCourseController | user\_id="u2" | 查询到课程列表为空 |
| 30 | StudentCourseController | user\_id="u4"，course\_id=2 | 查询到课程详情，course\_id=2 |
| 31 | StudentCourseController | user\_id="u5"，course\_id=3 | 无权访问课程，抛出异常"学生无权访问该课程" |
| 32 | StudentCourseController | user\_id="u6"，course\_id=1 | 无权访问课程，抛出异常"学生无权访问该课程" |
| 33 | StudentCourseController | teacher\_id="t1" | 查询到学生数，返回5 |
| 34 | StudentCourseController | teacher\_id="t2" | 查询到学生数，返回0 |
| 35 | StudentCourseController | 上下文加载 | studentCourseController不为null |

②运行结果及其分析

1.运行结果展示：

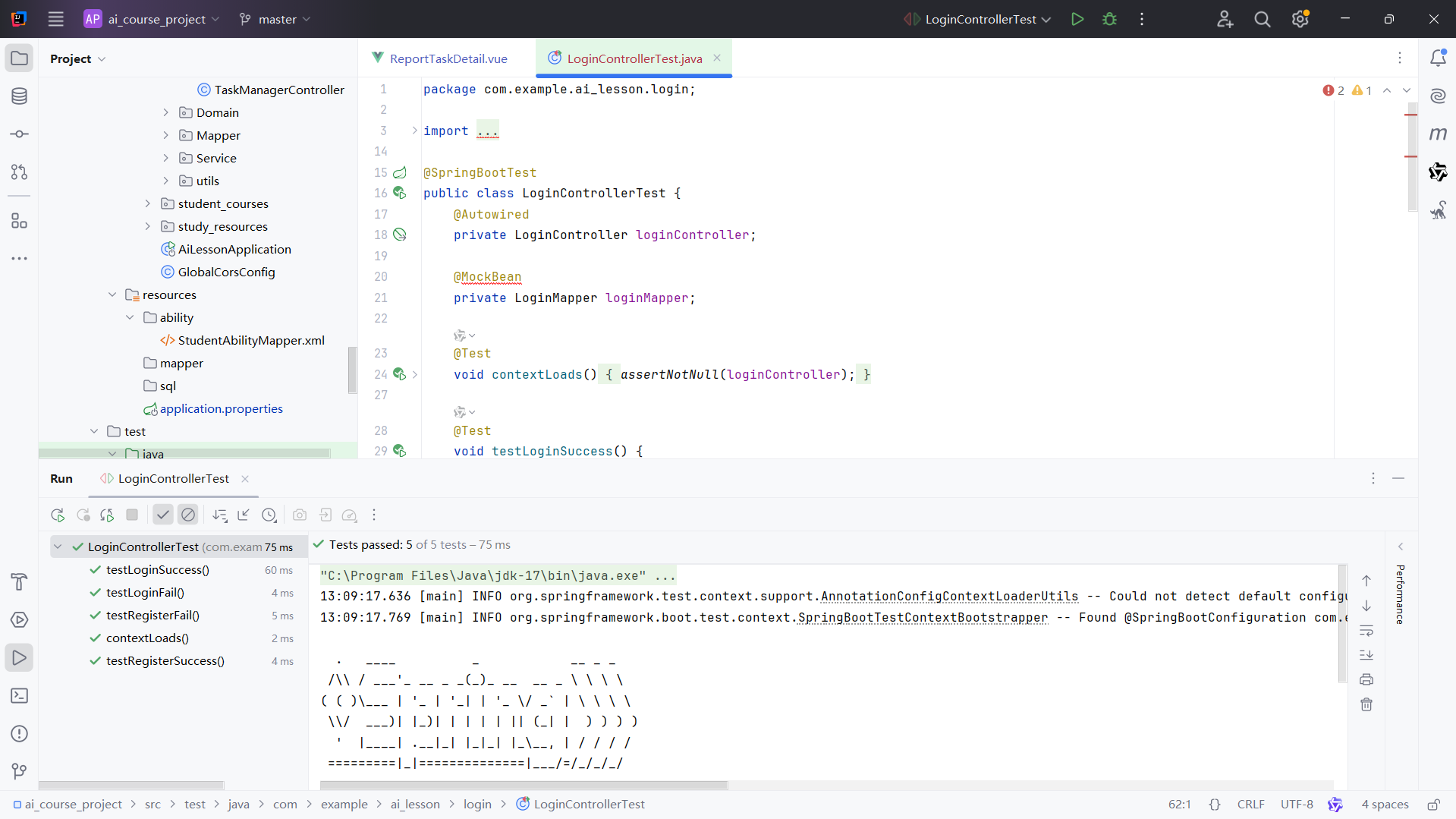


图1 Login部分测试用例结果

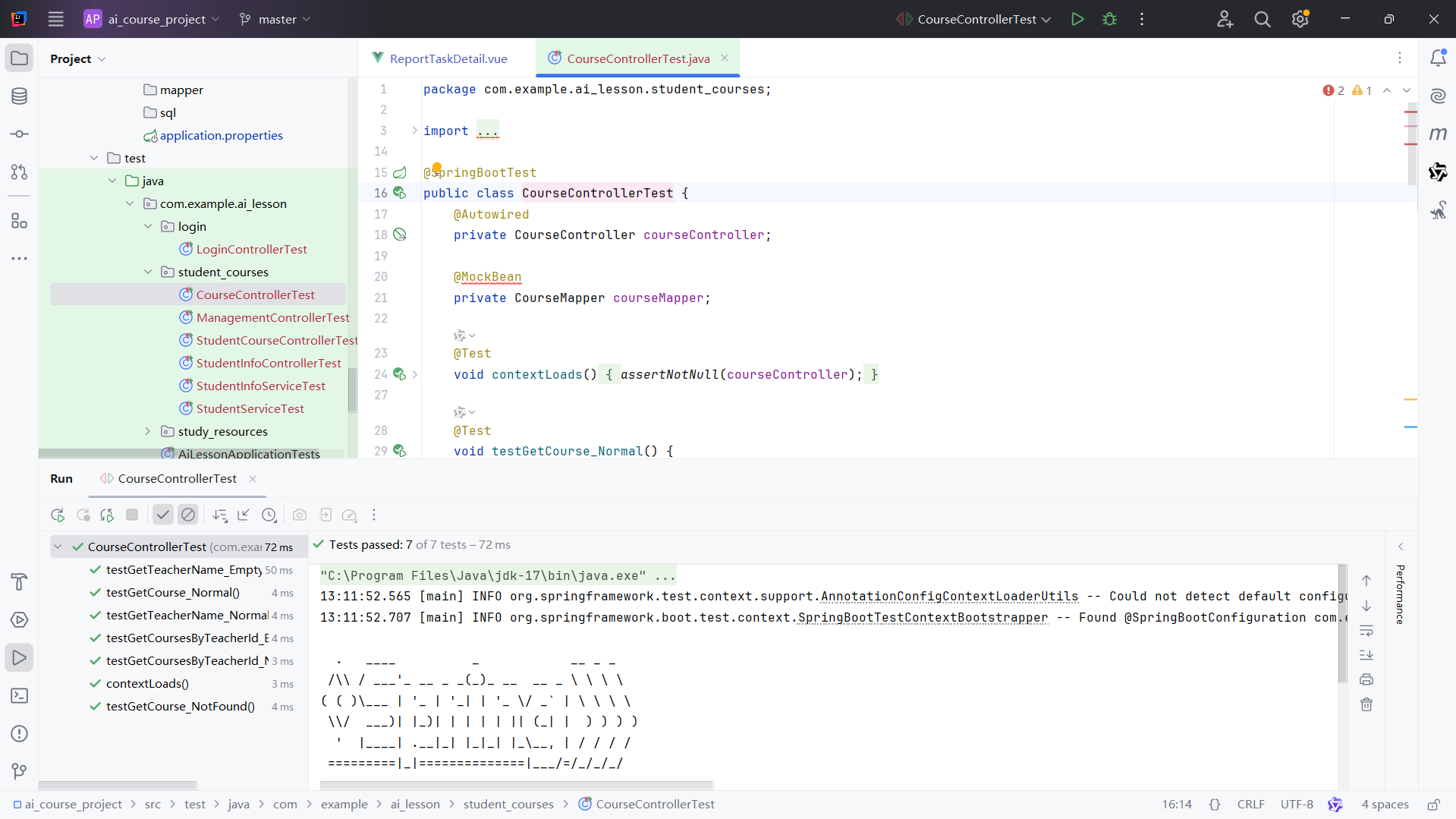


图2 CourseController测试用例结果

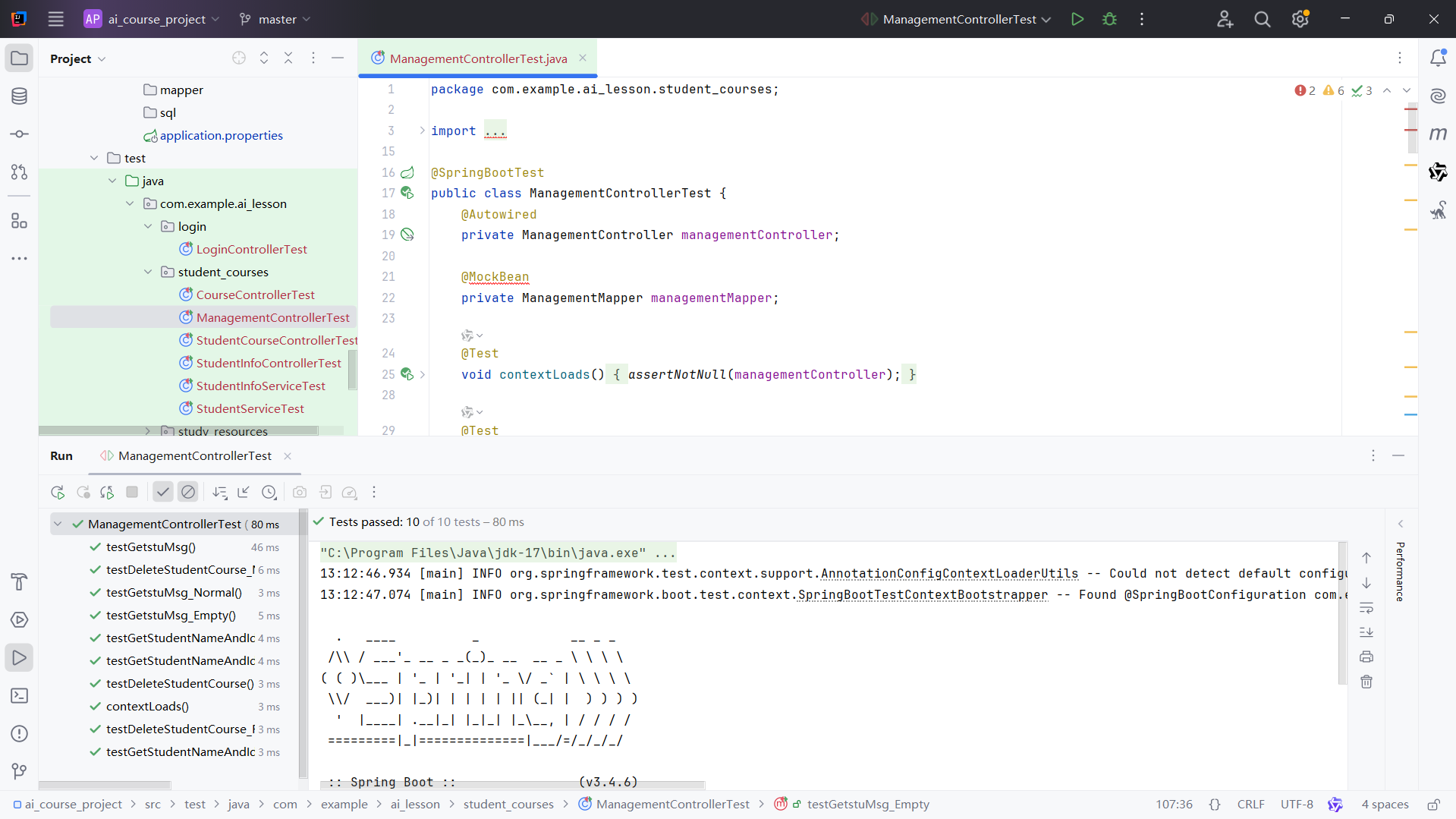


图3 ManagementController测试用例结果

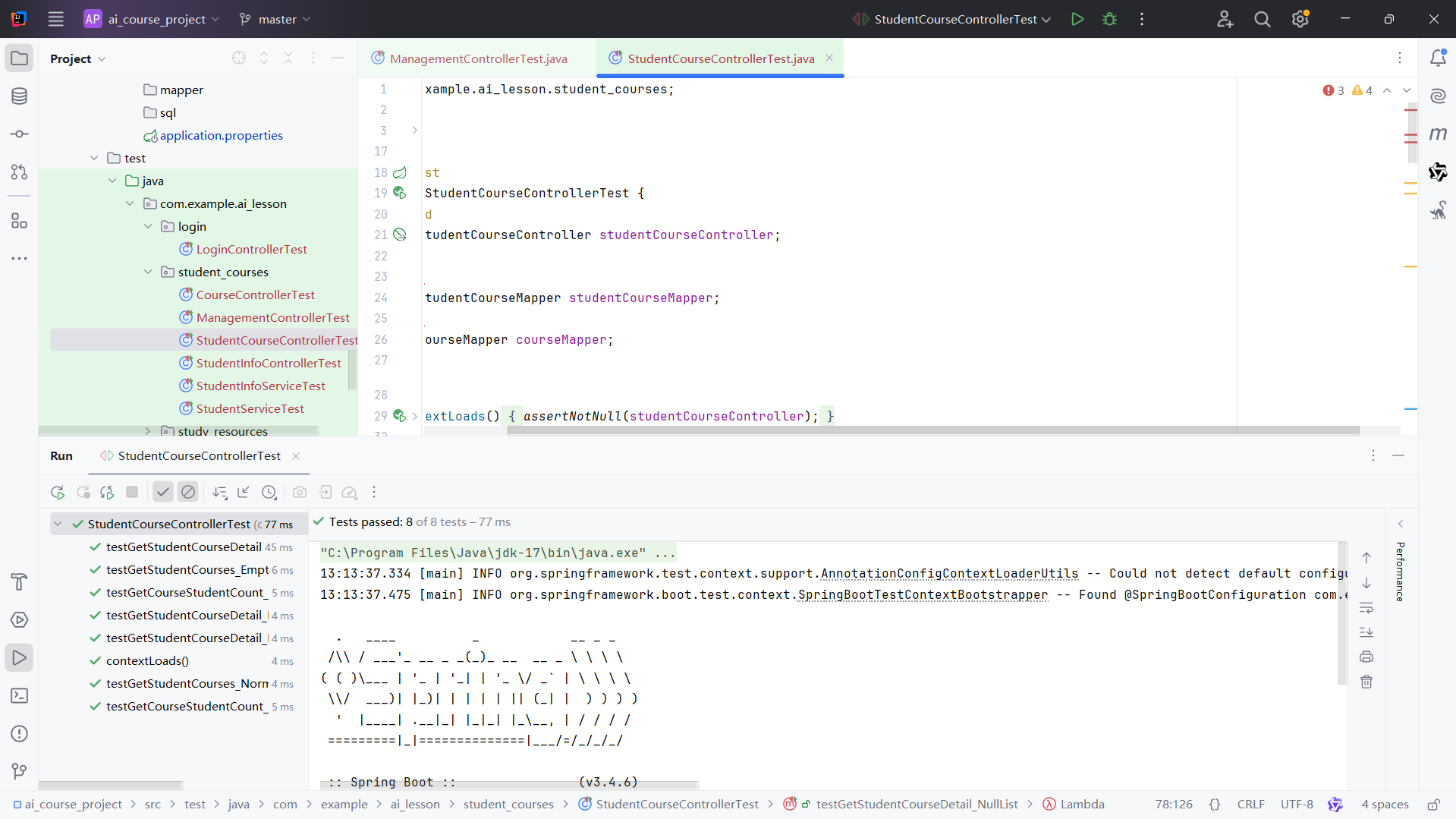


图4 StudentCourseController测试用例结果

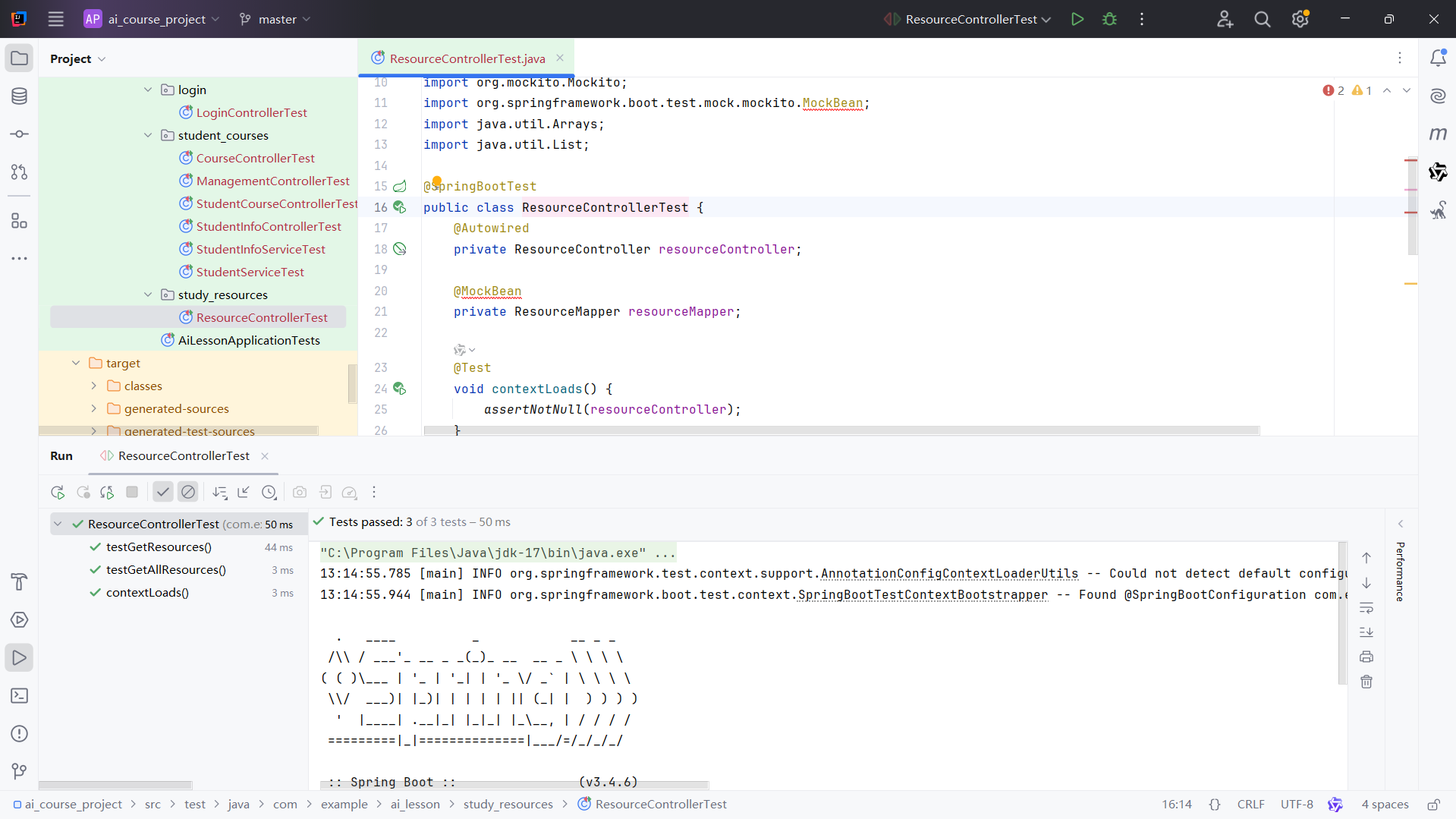


图5 ResourceController测试用例结果

2.运行结果分析：

1. 测试用例覆盖率