

武汉理工大学

学生实验报告书

实验课程名称	软件工程基础实验
开 课 学 院	计算机科学与技术学院
指导教师姓名	袁胜琼
学 生 姓 名	软件 zy1802 任羿

2019 -- 2020 学 年 第 二 学 期

实验课程名称： 软件工程基础实验

实验项目名称	结对编程-代码评审与程序性能优化			实验成绩	
实 验 者	任羿	专业班级	软件 zy1802	组 别	
同 组 者	胡君輝			实验日期	2020.05.28

第一部分：实验预习报告（包括实验目的、意义，实验基本原理与方法，主要仪器设备及耗材，实验方案与技术路线等）

一、实验目的

- 1) 了解代码审查的含义；
- 2) 了解如何对程序进行性能优化；
- 3) 掌握配置工具的安装与使用；

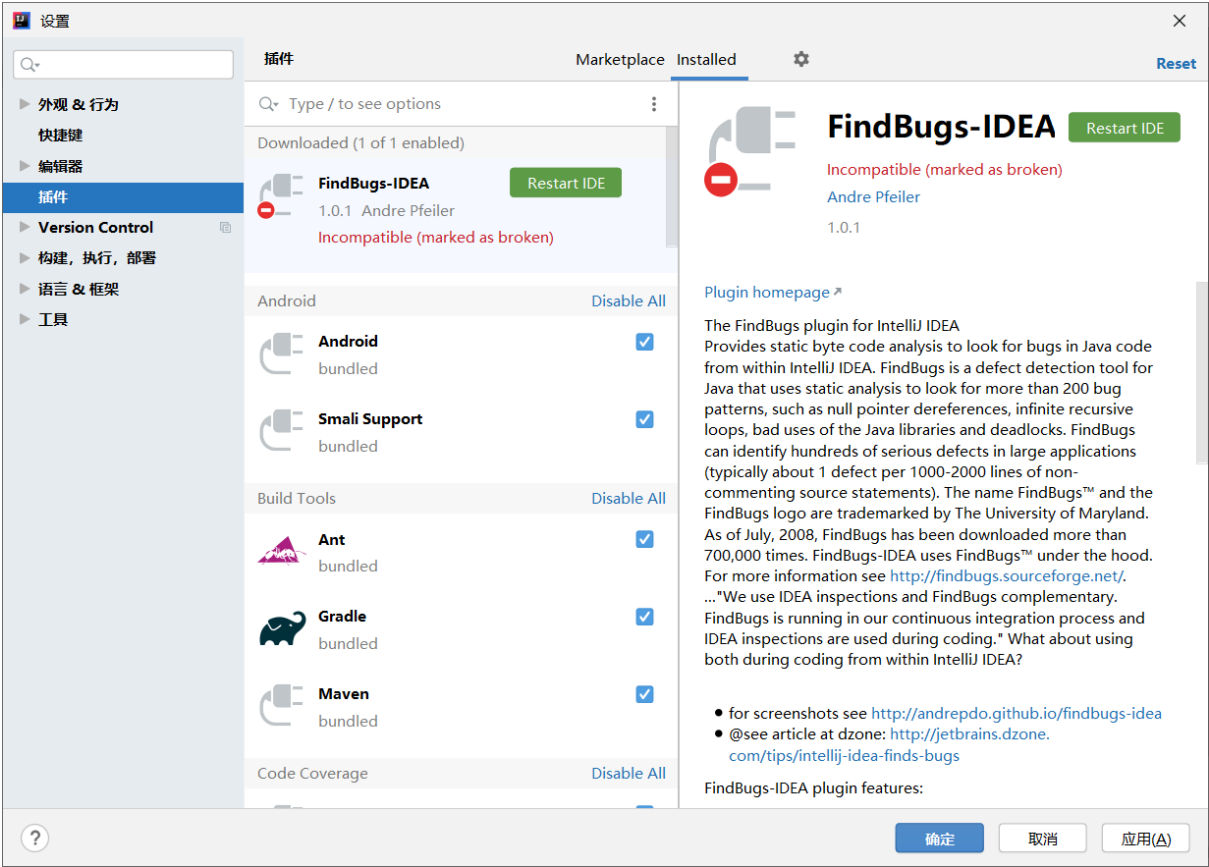
二、实验内容

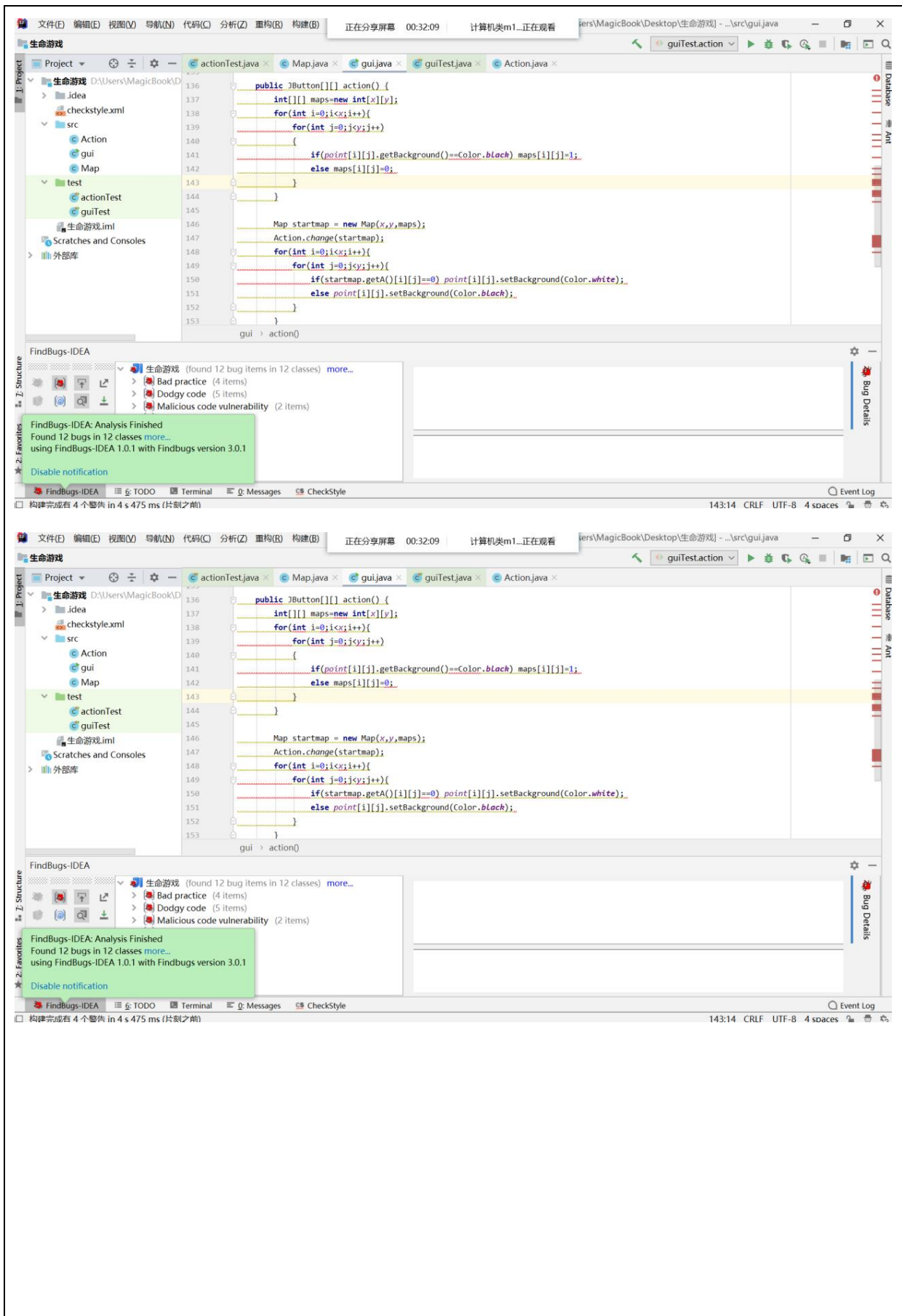
- 1) 针对前面实验中所完成的代码，进行代码评审(走查)和性能分析，从时间性能角度对 代码进行优化；
- 2) 练习代码评审的两个方面：静态分析、动态分析(profiling)；
- 3) 使用以下四个工具完成实验： - Checkstyle - FindBugs - PMD - JTest
- 4) 按“实验一”的分组方式，两人一组，随机分配另一组的代码作为本组评审和分析的 对象，实验期间不能与原作者进行沟通。

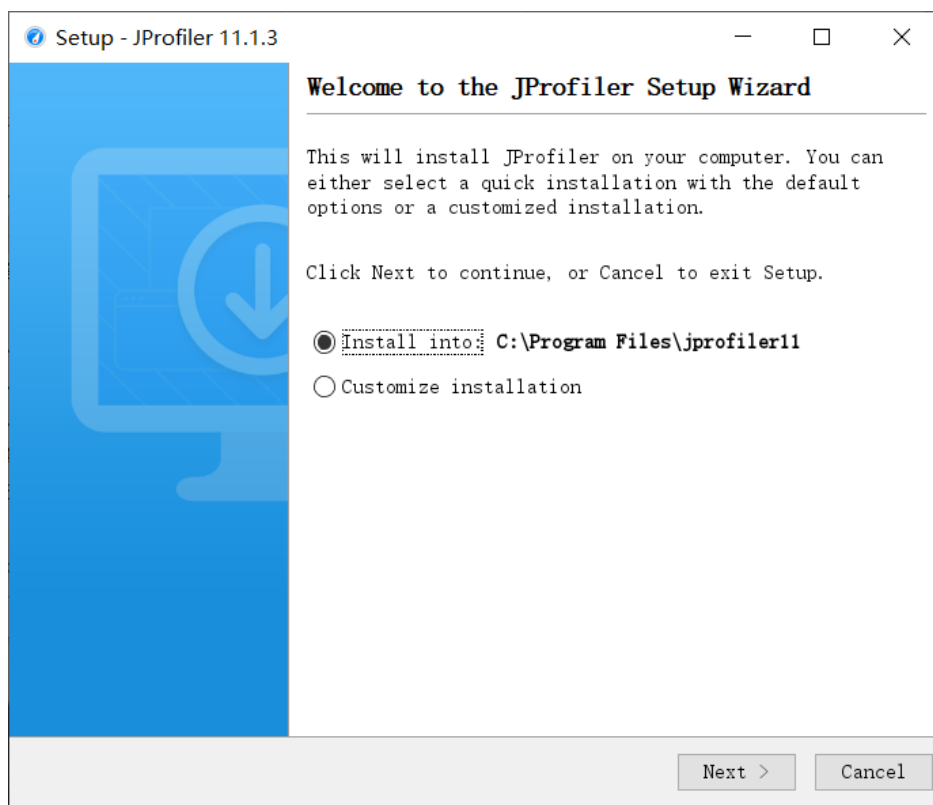
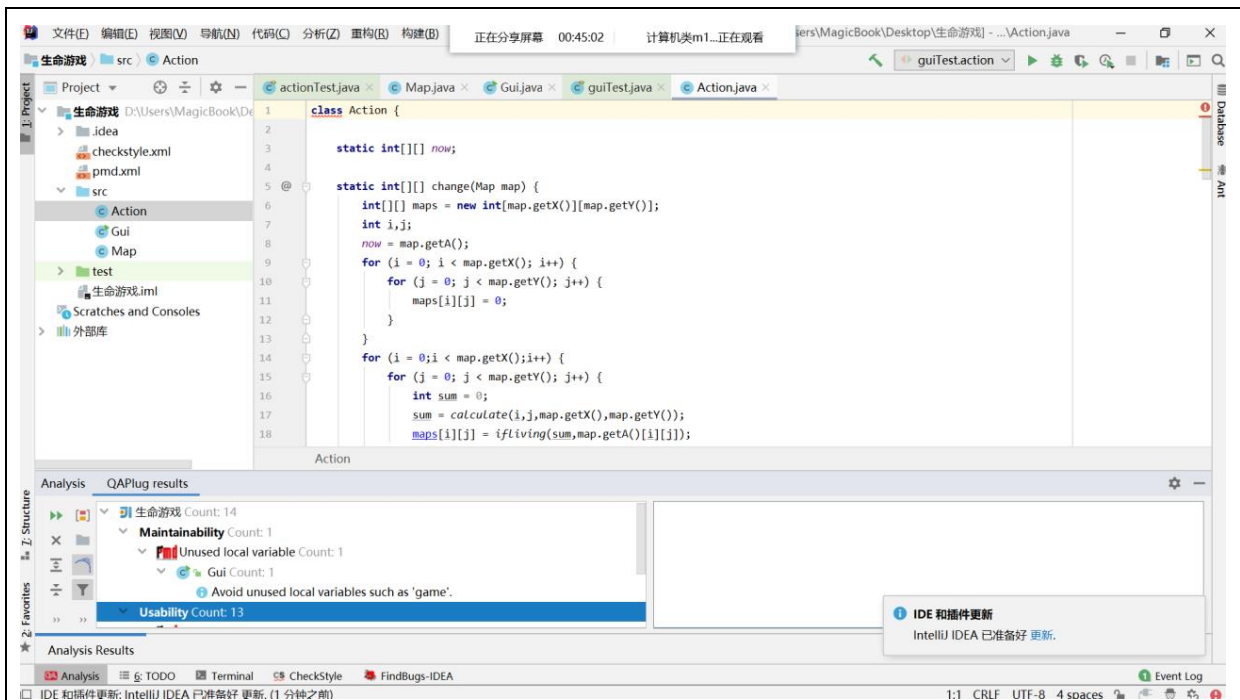
三、主要仪器设备及耗材

PC
IDEA
JProfiler

第二部分：实验过程记录（可加页）（包括实验原始数据记录，实验现象记录，实验过程发现的问题等）







选择自定义安装

Setup - JProfiler 11.1.3

License Information

Please enter your license information.

Evaluate for 10 days

The evaluation is fully functional. An activation will be performed over the internet.

Enter license key

Single or evaluation license

Floating license

Name:

Company:

License key:

Paste From Clipboard

Clear

install4j

< Back

Next >

Cancel

Setup - JProfiler 11.1.3

IDE Integration

What IDEs do you want to use with JProfiler?

In addition to the standalone installation, JProfiler can be integrated into several IDEs.

To integrate JProfiler with an IDE, choose the target IDE and click on "Integrate" below.

[Select an IDE]

[Select an IDE]

IntelliJ IDEA

Eclipse

NetBeans IDE

Oracle JDeveloper 11g

Oracle JDeveloper 10.1.3

install4j

< Back

Next >

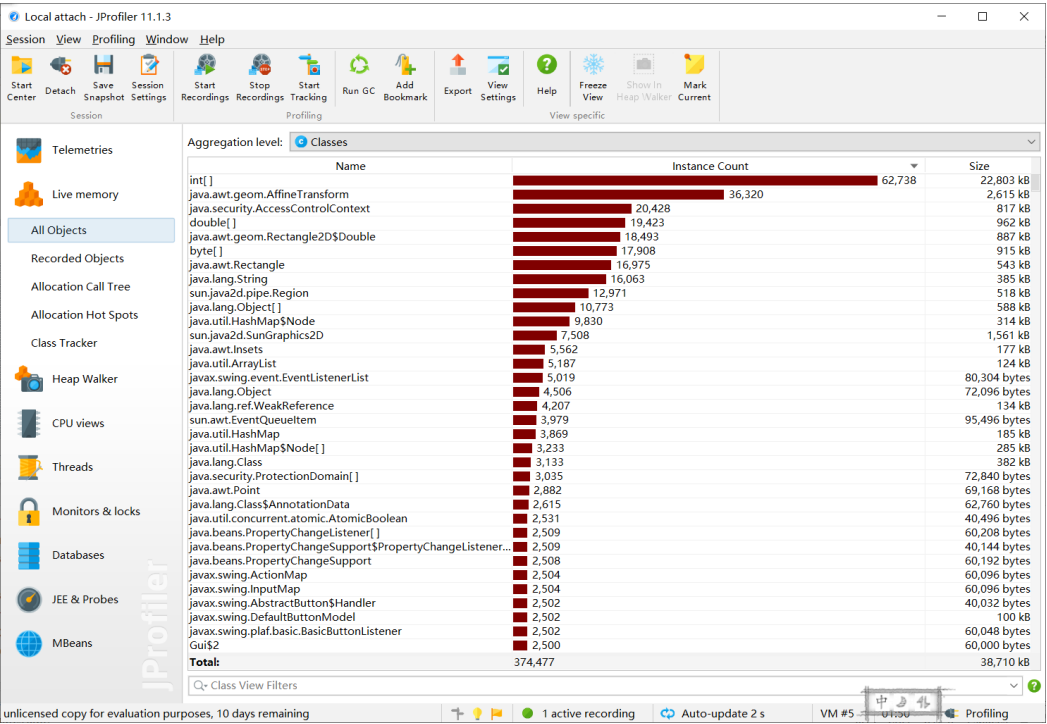
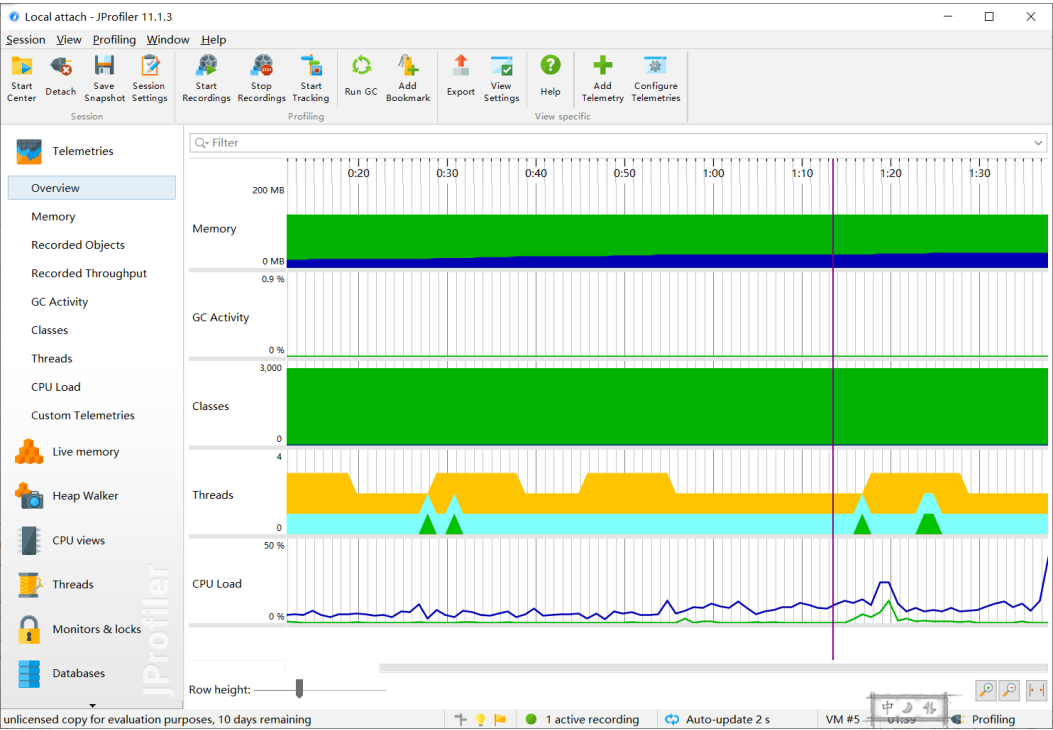
Cancel

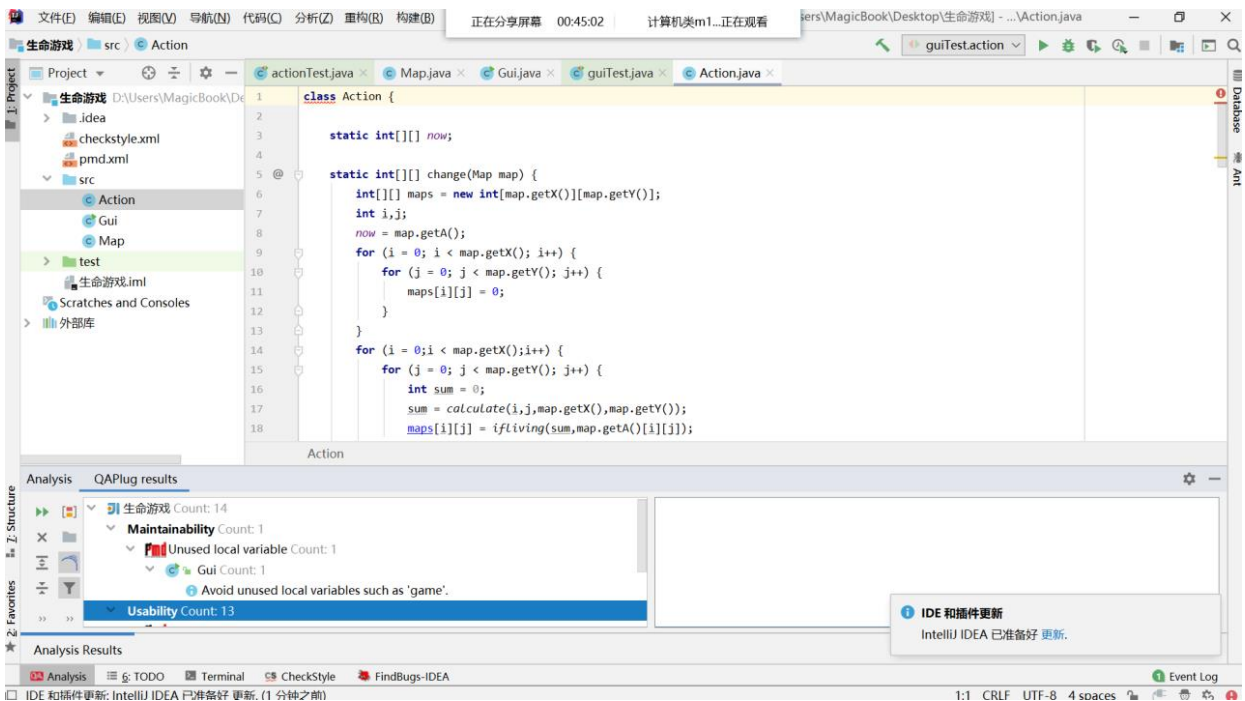
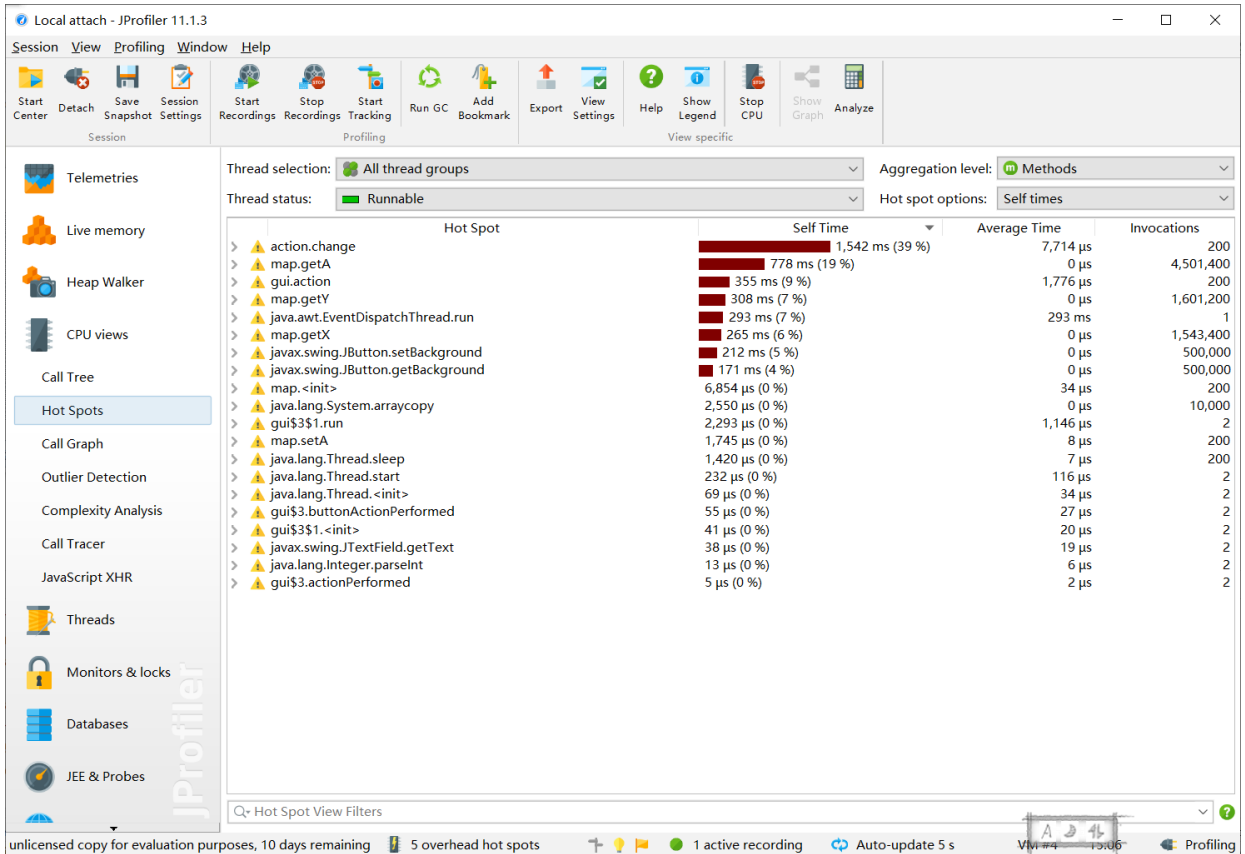
IDEA 环境

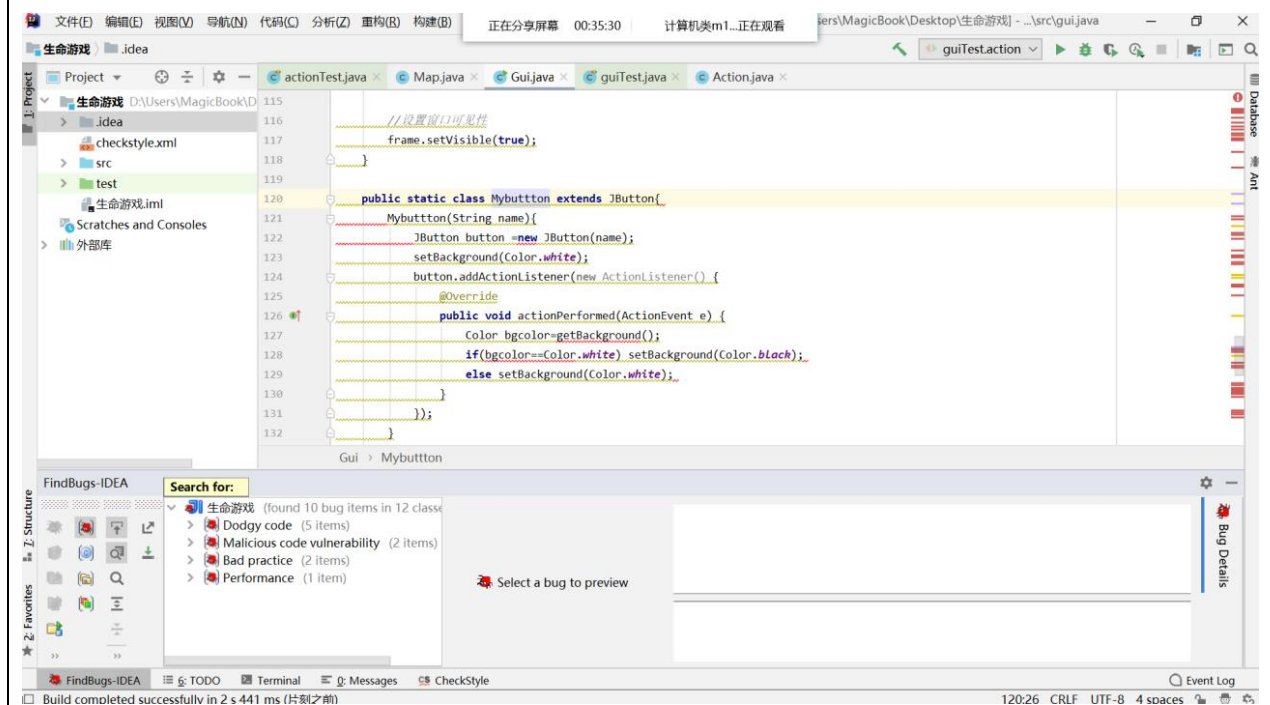
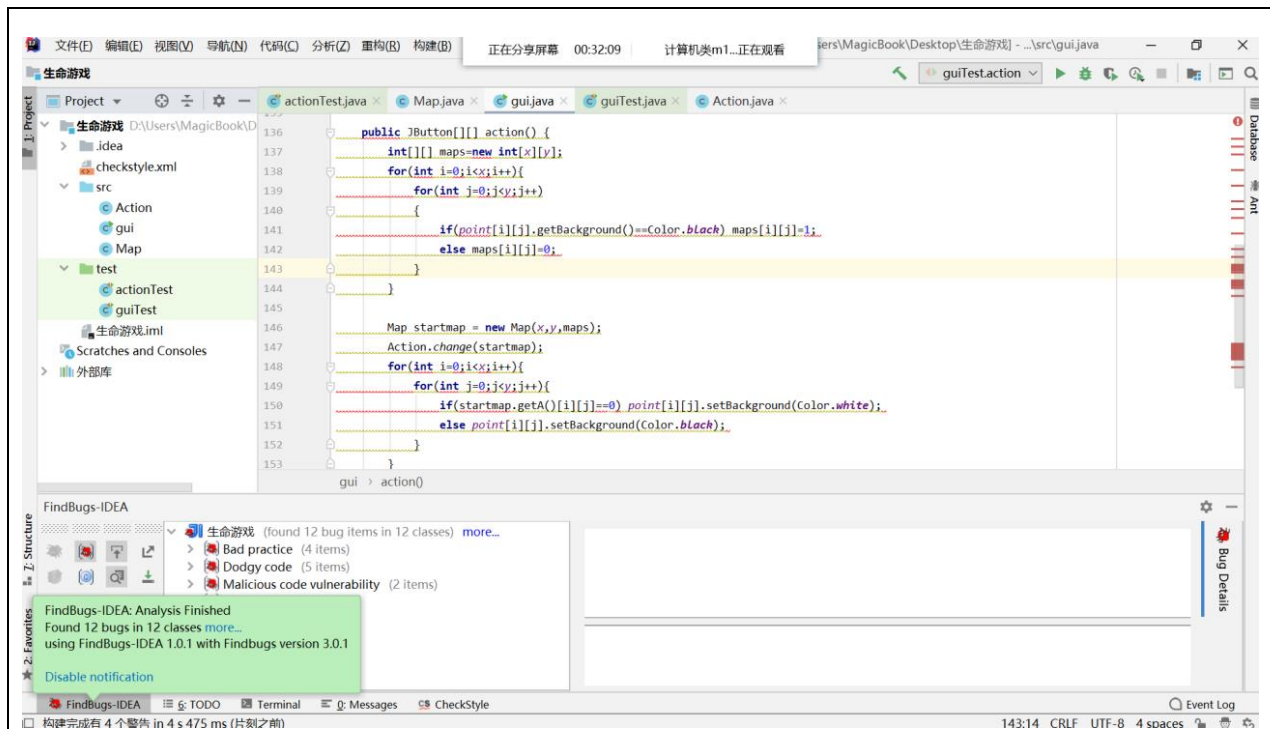
第三部分 结果与讨论（可加页）

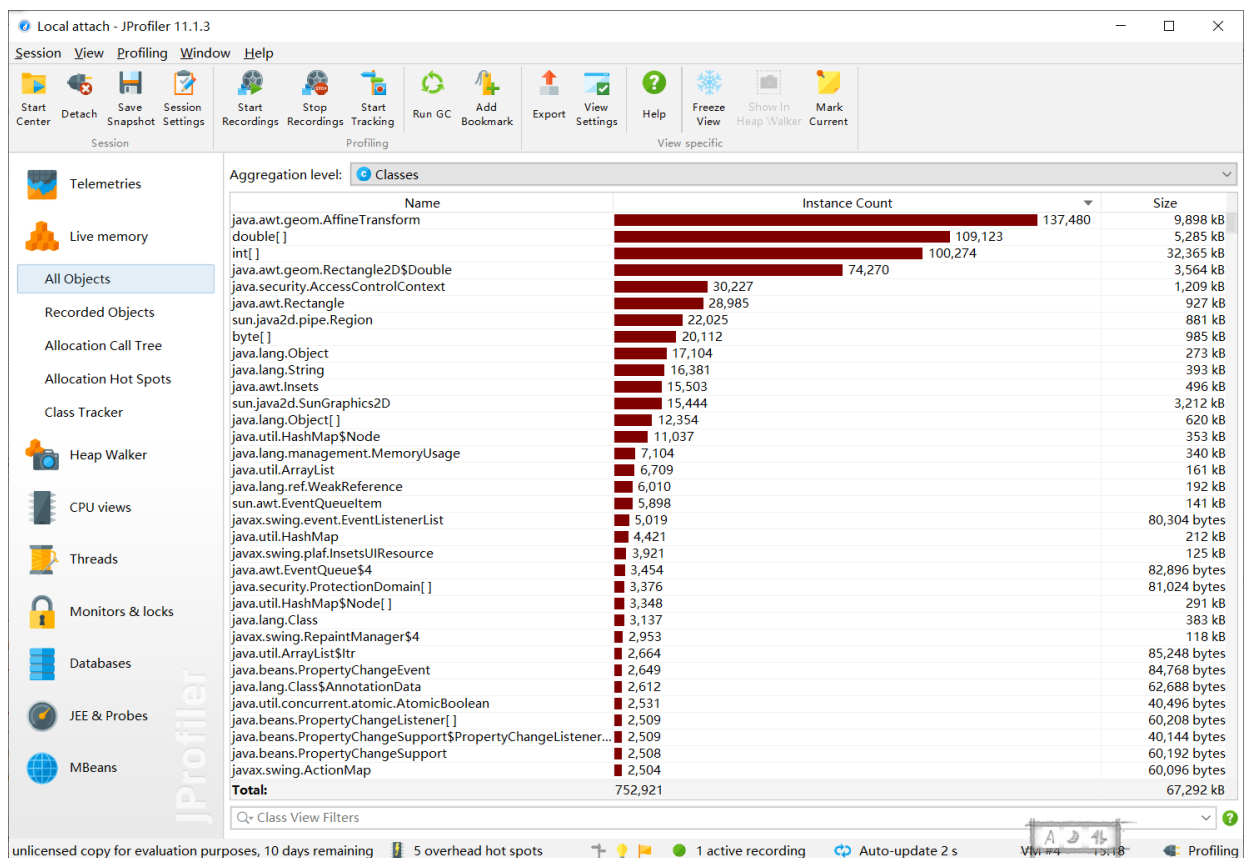
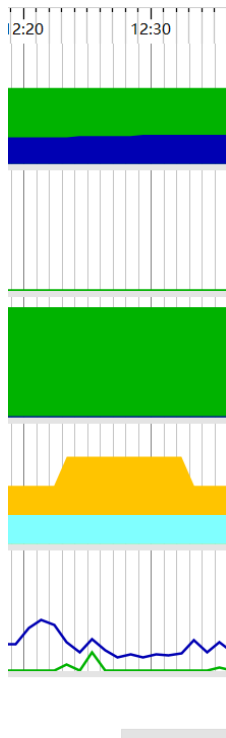
一、实验结果分析（包括数据处理、实验现象分析、影响因素讨论、综合分析和结论等）

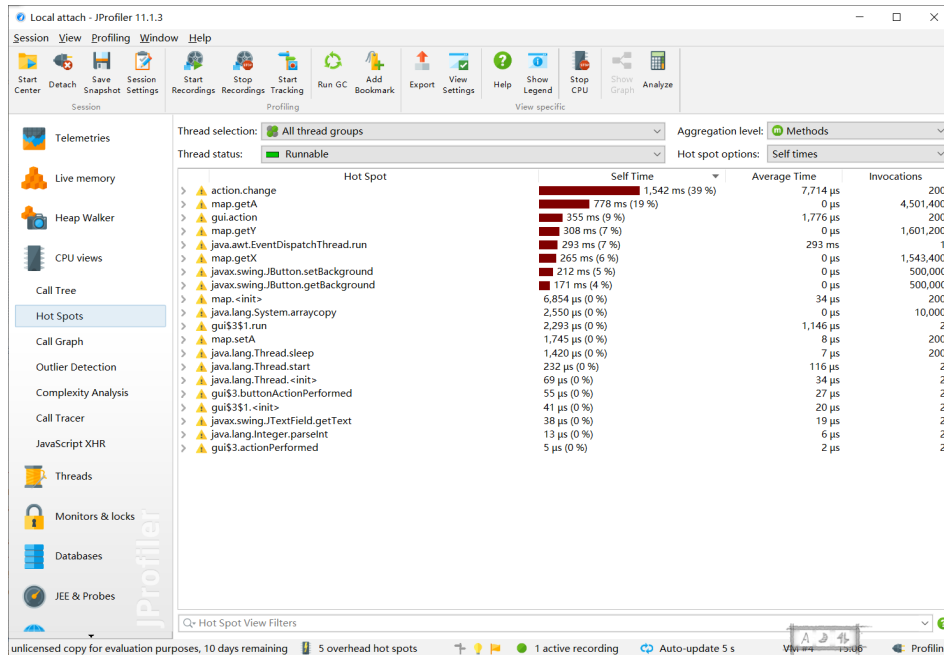
优化前：











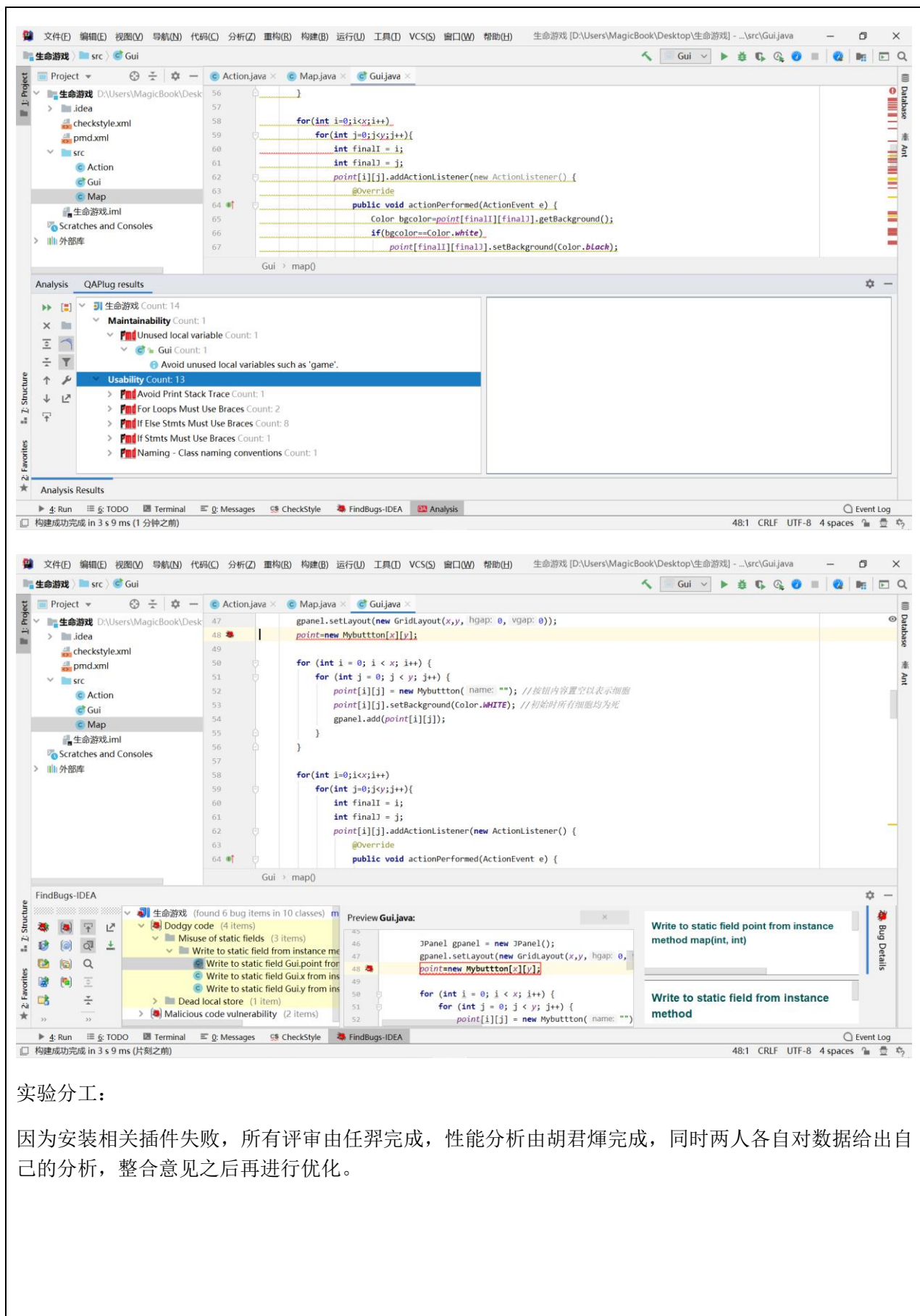
```
}

for(int i=0;i<x;i++){
    for(int j=0;j<y;j++){
        int finalI = i;
        int finalJ = j;
        point[i][j].addActionListener(new ActionListener() {
            @Override
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
                Color bgcolor=point[finalI][finalJ].getBackground();
                if(bgcolor==Color.white)
                    point[finalI][finalJ].setBackground(Color.black);
                else point[finalI][finalJ].setBackground(Color.white);
            }
        });
    }
}

frame.add(gpanel, BorderLayout.CENTER);
JPanel control =new JPanel();

JButton start=new JButton( text: "持续运行");
JButton oneClick=new JButton( text: "单步运行");

JTextField year=new JTextField();
JLabel year_label =new JLabel( text: "繁衍代数");
year.setText("100");
start.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { buttonActionPerformed(evt); }
});
```



实验分工：

因为安装相关插件失败，所有评审由任羿完成，性能分析由胡君辉完成，同时两人各自对数据给出自己的分析，整合意见之后再行优化。

二、实验小结及体会

插件安装很顺利，根据网上 idea 的教程做的。通过这次试验意识到了自己编码的不规范，并且多次调用同一个函数会浪费大量的资源，以及降低运行速度。通过把函数调用改成直接判断，使我们的代码运行时间减少了将近一半。

成绩评定表：

序号	评分项目	满分	实得分
1	实验报告格式规范	2	
2	实验报告过程清晰，内容详实	4	
3	实验报告结果正确性	2	
4	实验分析与总结详尽	2	
	总得分	10	