

**2020年春季学期  
计算机学院《软件构造》课程**

**Lab 1实验报告**

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 梁浩 |
| 学号 | 1190200717 |
| 班号 | 1903008 |
| 电子邮件 | [3235962608@qq.com](mailto:3235962608@qq.com) |
| 手机号码 | 15961817952 |

**目录**

[1 实验目标概述 1](#_Toc29325521)

[2 实验环境配置 1](#_Toc29325522)

[3 实验过程 1](#_Toc29325523)

[3.1 Magic Squares 1](#_Toc29325524)

[3.1.1 isLegalMagicSquare() 1](#_Toc29325525)

[3.1.2 generateMagicSquare() 1](#_Toc29325526)

[3.2 Turtle Graphics 1](#_Toc29325527)

[3.2.1 Problem 1: Clone and import 2](#_Toc29325528)

[3.2.2 Problem 3: Turtle graphics and drawSquare 2](#_Toc29325529)

[3.2.3 Problem 5: Drawing polygons 2](#_Toc29325530)

[3.2.4 Problem 6: Calculating Bearings 2](#_Toc29325531)

[3.2.5 Problem 7: Convex Hulls 2](#_Toc29325532)

[3.2.6 Problem 8: Personal art 2](#_Toc29325533)

[3.2.7 Submitting 2](#_Toc29325534)

[3.3 Social Network 2](#_Toc29325535)

[3.3.1 设计/实现FriendshipGraph类 2](#_Toc29325536)

[3.3.2 设计/实现Person类 2](#_Toc29325537)

[3.3.3 设计/实现客户端代码main() 2](#_Toc29325538)

[3.3.4 设计/实现测试用例 3](#_Toc29325539)

[4 实验进度记录 3](#_Toc29325540)

[5 实验过程中遇到的困难与解决途径 3](#_Toc29325541)

[6 实验过程中收获的经验、教训、感想 3](#_Toc29325542)

[6.1 实验过程中收获的经验和教训 3](#_Toc29325543)

[6.2 针对以下方面的感受 3](#_Toc29325544)

# 实验目标概述

本次实验通过求解三个问题，训练基本 Java 编程技能，能够利用 Java OO 开发基本的功能模块，能够阅读理解已有代码框架并根据功能需求补全代码，能够为所开发的代码编写基本的测试程序并完成测试，初步保证所开发代码的正确性。另一方面，利用 Git 作为代码配置管理的工具，学会 Git 的基本使用方法。

* 基本的 Java OO 编程
* 基于 Eclipse IDE 进行 Java 编程
* 基于 JUnit 的测试
* 基于 Git 的代码配置管理

# 实验环境配置

简要陈述你配置本次实验所需开发、测试、运行环境的过程，必要时可以给出屏幕截图。

特别是要记录配置过程中遇到的问题和困难，以及如何解决的。

在这里给出你的GitHub Lab1仓库的URL地址（Lab1-学号）。

# 实验过程

请仔细对照实验手册，针对四个问题中的每一项任务，在下面各节中记录你的实验过程、阐述你的设计思路和问题求解思路，可辅之以示意图或关键源代码加以说明（但无需把你的源代码全部粘贴过来！）。

为了条理清晰，可根据需要在各节增加三级标题。

## Magic Squares

在这里简要概述你对该任务的理解。

### isLegalMagicSquare()

按步骤给出你的设计和实现思路/过程/结果。

### generateMagicSquare()

按步骤给出你的设计和实现思路/过程/结果。

## Turtle Graphics

在这里简要概述你对该任务的理解。

### Problem 1: Clone and import

如何从GitHub获取该任务的代码、在本地创建git仓库、使用git管理本地开发。

### Problem 3: Turtle graphics and drawSquare

### Problem 5: Drawing polygons

### Problem 6: Calculating Bearings

### Problem 7: Convex Hulls

### Problem 8: Personal art

### Submitting

如何通过Git提交当前版本到GitHub上你的Lab1仓库。

## Social Network

在这里简要概述你对该任务的理解。

### 设计/实现FriendshipGraph类

给出你的设计和实现思路/过程/结果。

### 设计/实现Person类

给出你的设计和实现思路/过程/结果。

### 设计/实现客户端代码main()

给出你的设计和实现思路/过程/结果。

### 设计/实现测试用例

给出你的设计和实现思路/过程/结果。

# 实验进度记录

请使用表格方式记录你的进度情况，以超过半小时的连续编程时间为一行。

每次结束编程时，请向该表格中增加一行。不要事后胡乱填写。

不要嫌烦，该表格可帮助你汇总你在每个任务上付出的时间和精力，发现自己不擅长的任务，后续有意识的弥补。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 时间段 | 任务 | 实际完成情况 |
| 2020-02-25 | 14:00-15:30 | 编写问题1的isLegalMagicSquare函数并进行测试 | 按计划完成 |
|  |  |  | 延期1小时完成 |
|  |  |  | 遇到困难，未完成 |

# 实验过程中遇到的困难与解决途径

|  |  |
| --- | --- |
| 遇到的难点 | 解决途径 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 实验过程中收获的经验、教训、感想

## 实验过程中收获的经验和教训

## 针对以下方面的感受

1. Java编程语言是否对你的口味？
2. 关于Eclipse IDE
3. 关于Git和GitHub
4. 关于CMU和MIT的作业
5. 关于本实验的工作量、难度、deadline
6. 关于初接触“软件构造”课程