**深 圳 大 学 实 验 报 告**

**课程名称：Java 程序设计**

**实验项目名称：作业1 基础知识练习**

**学院： 计算机与软件学院**

**专业： 软件工程**

**指导教师：卢亚辉**

**报告人：杨皓翔 学号： 2023150139 班级： 软工02**

**实验时间：2024年9月3日 星期二**

**实验报告提交时间： 2024年9月4日星期三**

**教务部制**

|  |
| --- |
| **实验目的与要求：**  **实验目的：**掌握Java程序设计开发环境的搭建，编写简单Java Project，掌握编译、运行、调试等基本步骤和命令。  **实验要求：**  (1).下载、安装"Java SE Development Kit "最新的版本，需要进行系统环境变量的设置。每一步操作请在报告中附上截图（至少包括一个全屏截图，其他可以不用全屏截图）和文字说明。（15分）  (2).下载、安装Eclipse或者IntelliJ Idea，需要进行JDK等的设置。每一步操作请在报告中附上截图（至少包括一个全屏截图，其他可以不用全屏截图）和文字说明。（15分）  (3). 运行Idea的Learn IDE Features，完成Onboarding tour、Run and Debug。（20分）  (4). 完成Create your first Java application，Tutorial\_ Run a Java application \_ IntelliJ IDEA Documentation，Tutorial\_ Debug your first Java application \_ IntelliJ IDEA Documentation（30分）  https://www.jetbrains.com/help/idea/creating-and-running-your-first-java-application.html  https://www.jetbrains.com/help/idea/run-java-applications.html  https://www.jetbrains.com/help/idea/debugging-your-first-java-application.html  报告写作。要求：主要思路有明确的说明，重点代码有详细的注释，行文逻辑清晰可读性强，报告整体写作较为专业。（20分）  **说明：**  （1）本次实验课作业满分为100分，占总成绩的比例（待定）。  （2）本次实验课作业截至时间2024年9月9日（周日）21:59。可以多次提交。  （3）报告正文：请在指定位置填写，本次实验不需要单独提交源程序文件。  （4）个人信息：WORD文件名中的“姓名”、“学号”，请改为你的姓名和学号；实验报告的首页，请准确填写“学院”、“专业”、“报告人”、“学号”、“班级”、“实验报告提交时间”等信息。  （5）提交方式：截至时间前，请在Blackboard平台中提交。  （6）发现抄袭（包括复制&粘贴整句话、整张图），**抄袭者和被抄袭者的成绩记零分（含抄袭往届同学的作业）。**  （7）延迟提交，不得分；如有特殊情况，请于截至日期之后的48小时内发邮件到luyahui@szu.edu.cn，并在邮件中注明课程名称、作业名称、姓名、学号等信息，以及特殊情况的说明，我收到后会及时回复。  （8）期末考试阶段补交无效。 |

|  |
| --- |
| **(1).下载、安装"Java SE Development Kit "最新的版本，需要进行系统环境变量的设置。**  1.1打开网站https://www.oracle.com/java/technologies/ ，选择中文版，往下滑找到Java SE 21.03（LTS），点击打开，选择windows版本，第二个x64 Installer，然后下载  1.2进入安装进程，改一下安装地址，然后完成安装  1.3安装: jdk-16.0.2\_windows-x64\_bin.exe  设置: 计算机->属性->高级系统设置->环境变量->系统变量:  新建JAVA\_HOME，浏览目录，找到存放JDK的文件夹，设为D:\JSD\_21  找到Path系统变量，新建一个环境变量，同样找到存放JDK的文件夹，打开bin文件夹，双击，存入D:\JSD\_21\bin  新建一个CLASSPATH系统变量后添加D:\JSD\_21\bin  1.4测试：先打开命令行窗口，输入“d：”并按下回车键切换到D盘，输入java -version，如下图，即可说明安装成功  **(2).下载、安装"Intelligent Idea"，需要进行JDK等的设置。每一步操作请在报告中附上截图（至少包括一个全屏截图，其他可以不用全屏截图）和文字说明。（15分）**  2.1打开网站：https://www.jetbrains.com.cn/idea/，点击下载Intelligent IDEA  2.1下载完成后进行安装  同样修改安装位置  勾选安装选型，然后继续下一步  这里不动，点击“安装”  重启电脑即可完成安装  2.2由于intellij idea需要购买才能长久使用，因此输入https://www.jetbrains.com/student,申请免费教育许可证，但是实操过程中申请失败，只能先用一下试用版  2.3点击试用版，获得暂时免费许可证，成功进入  2.5进入界面后，可以修改界面语言为中文，选择file--setting--plugins，搜索Chinese，下载完毕后重启即可  2.4配置JDK，创建一个新项目，找到JDK选择项  选择“从磁盘添加JDK”  选择JDK安装的目录，点击确定即可  选择完成后，JDK选择框就会出现我们刚才所添加的JDK信息  成功创建一个新项目  新建一个类，验证JDK配置是否成功：右键src目录，新建一个Java类  在类中输入一段输出“hello world”的代码，执行输出语句并运行。在下方成功看到语句的输出以及配置的JDK相关信息，说明JDK配置完成   1. **.运行Idea的Learn IDE Features，完成Onboarding tour、Run and Debug。**   在界面左侧找到“学习”，打开完成“入门导航”和“运行并调试”  完成学习  **（4）创建一个JAVA应用程序，运行并调试**  4.1先打开idea界面，找到src文件，右键新建一个软件包，命名为org.example，在软件包右键，新建一个Java类，命名为test02  4.2输入一段代码，如下：  4.3.Ctrl+Shift+F10 运行代码，运行结果如下：  4.4按照上面的步骤创建一个新的应用程序，输入一段新的代码，结果如图：  4.5分析代码：当我们输入1，2，3时，理应输出2.0，结果却输出6.0。为了找出原因，我们可以通过设置断点来检查程序运行的行为，如，先在第四行设置一个断点  4.6在调试模式下运行程序，先单击装订线中的 Run 图标，然后选择“修改运行配置”。  输入实参1 2 3  然后单击Run图标，选择“调试”  结果显示如下：  不断点击“F7”将执行点向前推进一步，前面的for循环都没有问题，直到for循环结束，return的时候我们才发现问题：result没有除以输入的数量，而是直接输出结果了  我们按F9退出断点，修改最后一行代码为“return result/input.length”，再运行一次程序，结果如下：  输入符合预期，调试成功！  ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++  **其他（例如感想、建议等等）。**  根据实验报告的内容，以下是一些可能的感想和收获：   1. 技术技能提升：   通过本次实验，我对Java开发环境的搭建和配置有了更深入的理解。成功安装并配置了JDK和IntelliJ IDEA，这不仅增强了我的技术能力，也让我对Java开发流程更加熟悉。  2. 问题解决能力：  在安装和配置过程中遇到的问题，比如环境变量的设置和IDE的配置错误，都锻炼了我的问题解决能力。我学会了如何通过查阅文档和在线资源来解决实际问题。  3. 实践操作经验：  实验中的每一步操作，从下载软件到编写和调试代码，都让我获得了宝贵的实践经验。这些经验对于我未来在软件开发领域的学习和工作都是极其有益的。  4. 对Java语言的理解：  通过编写和调试简单的Java程序，我对Java语言的基本语法和编程逻辑有了基本的理解。这为我日后编写更复杂的程序打下了坚实的基础。  5. 学习资源的利用：  在完成实验的过程中，我学会了如何有效利用在线资源和文档，比如JetBrains的官方文档，这对于我自主学习和解决问题非常有帮助。  6. 调试技巧的掌\*：  通过调试程序和解决实际问题，我掌握了基本的调试技巧，比如设置断点、单步执行和查看变量值，这些技巧对于开发高质量的软件至关重要。  7. 学习工具的重要性：  我意识到了一个好的开发环境和工具对于提高编程效率和代码质量的重要性。IntelliJ IDEA强大的功能和便捷的操作让我对开发工作充满了期待。  8. 持续学习的动力：  这次实验经历激发了我继续深入学习Java和相关技术的兴趣。我计划继续探索Java的高级特性，并尝试更多的编程项目。  9. 对细节的关注：  在实验过程中，我学到了对细节的关注对于编程来说是多么重要。即使是一个小小的配置错误或代码书写错误，也可能导致程序无法运行。  总的来说，这次实验不仅让我获得了宝贵的技术经验，也让我对编程和软件开发有了更深的热爱和认识。我期待将这些知识和技能应用到未来的学习和工作中。 |

深圳大学学生实验报告用纸

|  |
| --- |
| 指导教师批阅意见：  成绩评定：  指导教师签字：  2024年 月 日 |
| 备注： |

注：1、报告内的项目或内容设置，可根据实际情况加以调整和补充。

2、教师批改学生实验报告时间应在学生提交实验报告时间后10日内。