计算机学院高级语言程序设计课程实验报告

实验题目: 实验十一 流类库与输入输出、异常处理 | 学号: 202300130183

日期: 2024 年 3 月 4 班级: 2023 级智能班 姓名: 宋浩宇

日

Email: 202300130183@mail.sdu.edu.cn

实验目的:

- 1. 熟悉流类库中常用的类及其成员函数的用法
- 2. 学习标准输入输出及格式控制
- 3. 学习对文件的应用方法
- 4. 学习异常处理的声明和执行过程

实验软件和硬件环境:

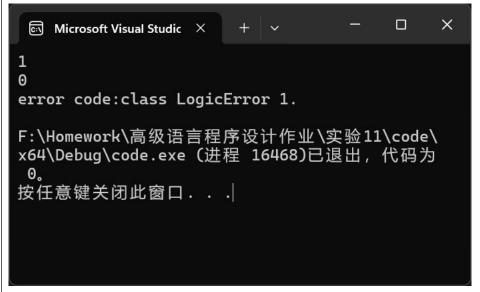
实验软件: Windows 11 家庭中文版(x64) Visual Studio 2022

硬件环境: 处理器: 13th Gen Intel(R) Core(TM) i9-13980HX 2.20 GHz

RAM 32.0 GB (31.6 GB 可用)

实验步骤与内容:

第 12 章 1. 我们的程序以除法计算为例,程序输出结果为:



此处因为以 0 为除数,程序抛出了逻辑错误这种错误,被 catch 到后程序输出了这个错误的错误代码,并表示这是一个逻辑错误。其中代码中使用了 fn1()这个函数来抛出错误,使用 typeid(). name()的格式使程序可以使用同一个 Reason()函数来输出错误类型和错误代码。

结论分析与体会:

C++的异常处理功能大大提高了代码的可读性和可维护性,使用异常处理可以使代码更加清晰易懂。异常处理机制允许将正常代码和错误处理代码分开,使得代码的逻辑结构更加清晰,易于理解。这有助于提高代码的可维护性,使程序员能够更容易地识别和修改异常处理代码,而不必混杂在程序的主要逻辑中,使debug 的难度大大降低。且异常处理功能允许程序员在发生错误时采取适当的措施,而不是简单地导致程序崩溃。通过捕获异常并采取相应的措施,程序可以进行故障恢复,可能会提供备用方案或错误消息,或者执行清理操作,最终使程序保持稳定状态。

就实验过程中遇到的问题及解决处理方法(如有): 未遇到问题