

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 日	班级：2023 级智能班	姓名：宋浩宇
Email：202300130183@mail.sdu.edu.cn		
<p>实验目的：</p> <ol style="list-style-type: none">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		
<p>实验软件和硬件环境：</p> <p>实验软件：Windows 11 家庭中文版(x64) Visual Studio 2022</p> <p>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)</p>		
<p>实验步骤与内容：</p> <p>第 12 章 1. 我们的程序以除法计算为例，程序输出结果为：</p> <div data-bbox="188 1115 1120 1680"></div>		
<p>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。</p>		

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