|  |  |
| --- | --- |
| **组号:** | **11** |

****

信息科学与工程学院课程实验报告

《面向对象程序设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名： | 陈冰 |
| 学号： | 201711010250 |
| 班级： | 计工本1702 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 2018/10/21 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 陈冰 | 班级 | 计工本1702 | 学号 | 201711010250 | 组号 | 11 |
| 时间 | 2018/10/21 | 地点 | E315 | 周次 |  | 页码 |  |
| 源码 | □ 无源码 ☑ 文档源码 □ 托管源码 | | | | | | |
| 报  告  内  容  报  告  内  容  报  告  内  容 | **实验报告要求**：请围绕实验目的、实验内容、实验过程及步骤(可添加文字、矢量图)、实验结论与分析进行撰写。凡涉及源代码内容可给出完整源码并附上源码Github托管网址（请务必按照条目书写）。   1. **实验目的**   熟悉上机编程环境，掌握代码编译和调试过程。  强化课堂知识点，提高编程实战能力。   1. **实验内容** 2. 程序设计(a): 请采用`new运算符`为一个包含20个整数的数组分配动态内存空间，输入若干个数字到数组中，分别统计其中正数、负数的个数，数组的元素的均值和方差，然后按照从小到大顺序输出数组排序结果；最后，用`delete运算符`释放动态内存空间。（教材P51） 3. 程序设计(b): 编写程序，从键盘上输入一个学生的姓名(建议用字符数组）、年龄（合理的年龄段为16-25），五级制C++考试分数（合理范围为0~5），调用函数float checkAgeScore(int age, float score). 该函数主要完成2项任务：1.通过检查两个形式参数的范围是否合理，抛出不同的异常信息，如果没有任何异常，则返回学生的百分制成绩。2. 主函数中定义`try-catch`块检测、捕获、并处理异常。 最后，输出该同学的姓名，年龄和百分制成绩。P(51) 4. **实验问题** 5. 题一中开始定义\*ptr为int, 导致运行结果一直不对 6. cout << "姓名：" << name << " 年龄：" << age << " 百分制分数：" << score << endl;的位置在try语句中最好 7. **实验总结与分析**   **5.实验源码和源码地址**  **题一**  #include<iostream>  #include<windows.h>  using namespace std;  **void fun1**(float \*ptr) //计算整数，负数，整数，小数的个数  {  int a1 = 0, a2 = 0, a3 = 0, a4 = 0;  for (int i = 0; i < 20; i++)  {  if (ptr[i] > 0)  a1++;  else if (ptr[i] < 0)  a2++;  if (ptr[i] == int(ptr[i]))  a3++;  else  a4++;  }  cout << "正数 ：" << a1 << " 负数:" << a2 << " 整数：" << a3 << " 小数：" << a4 << endl;  }  **void fun2**(float \*ptr) //计算均值方差  {  float sum=0,a,b=0;  for (int i = 0; i < 20; i++)  sum = sum + \*ptr;  a = sum / 20;  for (int i = 0; i < 20; i++)  b = b + pow(ptr[i] - a, 2);  cout << "均值：" << a << " 方差：" << b << endl;  }  **void fun3**(float \*ptr) //从小到大排序  {  int a;  for (int i = 0; i < 20; i++)  for (int j = i + 1; j < 20; j++)  {  if (ptr[i] > ptr[j])  {  a = ptr[i];  ptr[i] = ptr[j];  ptr[j] = a;  }  }  cout << "从小到大排序：" << endl;  for (int i = 0; i < 20; i++)  cout << ptr[i] << " ";  }  **int main**()  {  float \*ptr;  ptr = new float[20];  cout << "请输入20个数：" << endl;  for (int i = 0; i < 20; i++)  cin >> \*(ptr + i);  fun1(ptr); //计算整数，负数，整数，小数的个数  fun2(ptr); //计算均值方差  fun3(ptr); //从小到大排序  delete[]ptr;  system("pause");  return 0;  }  题二  #include<iostream>  #include<windows.h>  using namespace std;  **float checkAgeScore**(int age, float score)  {  if (age > 25 || age < 19)  throw age;  if (score < 0 || score>5)  throw score;  return score \* 20;  }  **int main**()  {  char name[20];  int age;  float score;  cout << "请输入一个学生的姓名 年龄 五级制C++语言考试分数：" << endl;  cin >> name >> age >> score;  try  {  score=checkAgeScore(age, score);  cout << "姓名：" << name << " 年龄：" << age << " 百分制分数：" << score << endl;    }  catch (int)  {  cout << "年龄有误" << endl;  }  catch(float)  {  cout << "分数有误" << endl;  }  system("pause");  return 0;  } | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面，作业内容尾部尽量不要留有空白