**分组:\_\_\_\_\_\_\_5\_组\_\_\_\_\_**

****

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： | 程侃 |
| 学号： | 201711010545 |
| 班级： | 计本1701 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 2018-10-18 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 程侃 | 班级 | 计本1701 | 学号 | 201711010545 | 组号 | 5组 |
| 时间 | 2018-10-18 | 地点 | E312 | 周次 | 第九周 | 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或附上源码托管网址（务必按照条目书写）。  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）  源码如下：  #include <iostream>  #include <Windows.h>  using namespace std;  int main()  {  int \*p;  p = new int[20];  int i,j;  int a = 0, b = 0;  int sum=0;  int d=0;  int t;  float aver, var;  for (i = 0; i < 20; i++)  {  cin >> p[i];  if (p[i] < 0)  a++;  else if (p[i] > 0)  b++;  sum += p[i];  }  aver = sum / 20;  for (i = 0; i < 20; i++)  {  d += (p[i] - aver)\*(p[i] - aver);  }  var = d / 20;  for (j = 0; j < 19;j++)  {  for (i = 0; i < 19 - j; i++)  if (p[i]>p[i + 1])  {  t = p[i];  p[i] = p[i + 1];  p[i + 1] = t;  }  }    cout << "负数个数" << a << endl;  cout << "正数个数" << b << endl;  cout << "均值为" << aver << endl;  cout << "方差为" << var << endl;  for (i = 0; i < 20;i++)  cout << p[i] << endl;  delete[]p;  system("pause");  return 0;  }  实验内容：使用new运算符分配动态空间，delete运算符释放空间，大小排序采用冒泡法。  实验结果：程序运行，且能达到预期效果。  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. （教材P51）。  源码：  #include <iostream>  using namespace std;  float checkAgeScore(int age, float score)  {    if (age < 16 || age>25||score<0||score>5)  throw 0;  return (score \* 20);  }  int main()  {  char name[100];  int age;  float score;  cin >> name[100]>>age>>score;  try  {  checkAgeScore(age,score) ;  }  catch (int)  {  cout << "出现异常" << endl;  }  cout << "学生姓名:" << name[100] << endl;  cout << "学生年龄:" << age << endl;  cout << "学生成绩:" << checkAgeScore(age, score) << endl;    system("pause");  return 0;  }  实验内容：调用函数float checkAgeScore(int age, float score)，使用try-catch检测、捕获、处理异常。  实验结果：程序正常运行，达到预期效果。 | | | | | | |

：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