**3**

**《C++程序设计》**

**课程实验报告（第 4 次）**

**学 院：数学与计算机学院**

**姓 名： 张宇**

**学 号： 201810804017**

**专 业：软件工程**

**班 级：1班**

**实验地点：分析测试中心6A-1**

**实验时间：2019.04.27**

**指导教师：张会**

|  |
| --- |
| 实验名称：实验4 **类和对象（二）** |
| 所使用的开发工具及环境：PC机一套 Visual Studio 2010 |
| 实验要求：  1.硬件基本配置：Intel PentiumIII以上级别的CPU，大于64MB的内存。  2.软件要求：Window 2000操作系统，Visual Studio 6.0或更高版本开发环 境。  3.实验学时：2学时  4.实现实验内容中的题目。  5.写实验报告 |
| 实验目的：  **1． 掌握类的构造函数和析构函数的概念和使用方法**  **2． 理解掌握构造函数的重载**  **3． 理解掌握 this 指针的作用和用法**  **4． 掌握对象数组、对象指针的定义和使用方法**  **5． 理解掌握拷贝构造函数的定义和使用**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 实验内容：   |  | | --- | | 二、实验内容：按题目要求编程并上机调试程序。  **4.1：**  **#include<iostream>**  **#include<string>**  **using namespace std;**  **class Person**  **{**  **public:**  **Person() { lname = ""; fname[0] = '\0'; }**  **Person(const string & ln, const char \* fn = "Heyyou");**  **void Show() const;**  **void FormalShow() const;**  **private:**  **static const int LIMIT = 25;**  **string lname;**  **char fname[LIMIT];**  **};**  **Person::Person(const string & ln, const char \* fn) {**  **lname = ln; int i = 0;**  **for (i = 0; i < LIMIT; i++) {**  **fname[i] = \*(fn + i);**  **if (\*(fn + i) == '\0')break;**  **}**  **}**  **void Person::Show()const {**  **int i = 0;**  **for (;; i++) { if (fname[i] == '\0')break; cout << fname[i]; }**  **cout << " " << lname << endl;**  **}**  **void Person::FormalShow()const {**  **int i = 0;**  **cout << lname << " ";**  **for (;; i++) {**  **if (fname[i] == '\0')break;**  **cout << fname[i];**  **}**  **}**  **int main() {**  **Person one; // use default constructor**  **Person two("Smythecraft"); // use #2 with one default argument**  **Person three("Dimwiddy", "Sam"); // use #2, no defaults**  **one.Show();**  **cout << endl;**  **one.FormalShow(); cout << endl;**  **// etc. for two and three**  **two.Show();**  **cout << endl;**  **two.FormalShow(); cout << endl;**  **// etc. for two and three**  **three.Show();**  **cout << endl;**  **three.FormalShow(); cout << endl;**  **// etc. for two and three**  **system("pause");**  **return 0;**  **}**  **4.2：**  #include<iostream>  #include<string>  using namespace std;  class Cpoint  {  public:  Cpoint()  { x=5;  y=3;  }  Cpoint(int x,int y)  {  this->x=x+2;  this->y=y-1;  }  Cpoint(int x)  {  y=2;  this->x=x+y;  }  void print();  private:  int x;  int y;  };  void Cpoint::print()  {  cout<<"横坐标为a："<<x<<" "<<"纵坐标为："<<y<<endl;  }  int main()  {  Cpoint one;  Cpoint two(3,2);  Cpoint three(5);  one.print();  two.print();  three.print();  return 0;  }  **4.3：**  #include<iostream>  #include<string>  using namespace std;  class Student{  private:  string studentNum;  string name;  string gender;  string brith;  string grade;  string myClass;  string college;  string major;  public:  Student(string sn, string n, string ge);  Student(string sn = "2018108",string n= "萧炎", string ge = "男", string b = "19990421", string g ="2018",string mc = "3班",string c = "攀枝花",string m = "软件工程");  void SetInfo(string sn ,string n, string ge , string b , string g,string mc ,string c ,string m);  void Show();  };  void Student::SetInfo(string sn ,string n, string ge , string b , string g,string mc ,string c ,string m){  studentNum = sn;  name = n;  gender = ge;  brith = b;  grade = g;  myClass = mc;  college = c;  major = m;    }  Student::Student(string sn ,string n, string ge , string b , string g,string mc ,string c ,string m){  studentNum = sn;  name = n;  gender = ge;  brith = b;  grade = g;  myClass = mc;  college = c;  major = m;  }  Student::Student(string sn, string n, string ge){  studentNum = sn;  name = n;  gender = ge;    }  void Student::Show(){  cout<<"学号："<< studentNum <<endl;  cout<<"姓名:"<< name <<endl;  cout<<"性别:"<< gender <<endl;  cout<<"出生日期:"<< brith <<endl;  cout<<"基本信息: "<<college<<grade<<major<<myClass<<"学生"<<endl;  }  int main(void){  Student stus[3];  for(int i=0;i<3;i++){  string sn, n,ge,b,g,mc,c,m;  cout<<"请输入第<<i+1<<"位学生的数据："<<endl;  cout<< "请输入学生姓名:";  cin>>n;  cout<< "请输入学号：";  cin>>sn;  cout<< "请输入性别：";  cin>>ge;  cout<< "请输入出生日期：";  cin>>b;  cout<< "请输入年级：";  cin>>g;  cout<< "请输入班级：";  cin>>mc;  cout<< "请输入学院：";  cin>>c;  cout<< "请输入专业：";  cin>>m;  stus[i].SetInfo(sn,n,ge,b,g,mc,c,m);  }  for(int i = 0 ; i < 3 ; i++){  stus[i].Show();  cout<<endl;  cout<<endl;  }  return 0;  Student stu1;  stu1.Show();  } | | 三、程序运行结果示例：输入什么？输出什么？  4.1截屏：    4.2截屏：    4.3截屏： | | **四、实验总结**  **通过本次实验。我更进一步地了解了类和对象的相关运用，代码比较简单，但不能掉以轻心，平时的训练至关重要。** | | | **结果与分析 (** 收获、问题 **)** | |
|  |