

C++程序设计第三节课官方笔记

目录

- 一、 课件下载及重播方法
- 二、 本章/教材结构图
- 三、 本章知识点及考频总结
- 四、 配套练习题
- 五、 其余课程安排

一、 课件下载及重播方法

二、 教材节构图



三、 本章知识点及考频总结

(一) 选择题 (共 16 道)

1. 在编写程序时，使用 3 种基本控制结构来构造程序。可以说，程序基本上都含有顺序、选择、循环三种基本控制结构，这 3 种结构到目前为止仍是主要的控制结构。

2. 有一个著名的公式体现了结构化程序设计的基本思想，这就是：数据结构+算法=程序。公式中强调了算法是施加于数据结构上的操作，同时又把算法和数据结构分离。

在结构化程序设计中，采用自顶向下、逐步求精及模块化的思想，将复杂的大问题层层分解为许多简单的小问题。

3. 面向对象的程序设计有“抽象”“封装”“继承”和“多态”4 个基本特点。

4. 对象是系统中用来描述客观事物的一个实体，如各位员工是员工类的一个个对象。对象的特点包括两个方面：属性和操作。

5. C++中使用对象名、属性和操作三要素来描述对象。

封装将对象属性和操作结合在一起，构成独立的单元。

在 C++中，通过用户定义的类型来支持数据封装和信息隐藏。

6. 在 C++现有类的基础上可以声明新的类，将一个已有类中的数据和函数保留，并加上自己特殊的数据和函数，从而构成一个新类，这就是继承和复用的思想。原来的类是基类，也称为父类或超类。新类是派生类，也称为子类。父类派生了子类，或者说子类继承于父类。

多态是指不同种类的对象都具有名称相同的行为。

7. 在一个类或多个类中，可以让多个方法使用同一个名字，从而具有多态性。这是通过函数重载及运算符重载实现的多态。

8. 标识符命名规则：字母、数字和下划线的组合，大小写敏感，但不能以数字开头，也不能和系统中使用的关键字完全相同。

9. 类是具有唯一标识符的实体，就是说类名不能重复。类定义以“;”结束，大括号中的部分称为类体。

10.

名称	描述	代表
成员变量	是类中的一类成员，个数不限，也称为数据成员。成员变量的声明方式与普通变量的声明相同。	代表对象的“属性”。
成员函数	是类中的另一类成员，个数不限，其声明方式与普通函数的声明相同。	代表对该类对象所含数据进行操作的方法。

11. 定义类时系统并不为类分配存储空间，而只是把类看作是一种模板或样板。或者说，类可以看作是用户自定义的一种数据类型。在 C++98 标准下，类中声明的任何成员不能使用 auto、extern 和 register 关键字进行修饰。

12. 类中的成员按功能划分，包括成员变量和成员函数；

按访问权限划分，包括公有成员、私有成员和保护成员。

13. 在 C++中还可以定义不是任何类的成员的函数，这样的函数可称为“全局函数”。

14. 成员函数既可以在类体内定义，也可以在类体外定义。如果成员函数定义在类体内部，则默认是内联函数。也可以在类体内部声明函数，并加上 inline 关键字，然后在类体外给出函数定义，这样的成员函数也是内联函数。

15. 如果成员函数定义在类体外，则类体内必须要有函数原型，类体外函数定义的前面必须用“类名::”来限定，格式如下：

返回值类型 类名::成员函数名(参数列表)

{

成员函数的函数体

}

类名是成员函数所属类的名字，符号 ::是类作用域运算符，表明它后面的成员函数是属

于类名标识的这个类的。返回值类型就是这个成员函数返回值的类型。

16. 类 C 中不能定义类 C 的成员变量，但可以定义类 C 的指针和引用。

(二) 主观题 (共 1 道)

分析程序的执行结果。

```
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
class myDate
{
public:
    myDate();           //构造函数
    myDate(int, int, int); //构造函数
    void setDate(int, int, int); //设置日期
    void setDate(myDate);      //设置日期
    myDate getDate();         //获取日期
    void setYear(int);        //设置年
    int getMonth();          //获取月
    void printDate() const;   //打印日期
private:
    int year, month, day;     //成员变量，表示年、月、日
};
//在类体外定义成员函数
myDate::myDate()
{
    year=1970, month=1, day=1;
}
myDate::myDate(int y, int m, int d)
{
    year=y; month=m; day=d;
}
void myDate::setDate(int y, int m, int d)
{
    year=y; month=m; day=d;
    return;
}
void myDate::setDate(myDate oneD)
{
    year = oneD. year; month = oneD. month; day = oneD. day;
    return;
}
myDate myDate::getDate()
{
    return *this;
}
void myDate::setYear(int y)
{
    year = y;
    return;
}
```

```

}
int myDate::getMonth()
{
    return month;
}
void myDate::printDate() const
{
    cout<<year <<"/"<<month<<"/"<<day;
    return;
}
class Student
{
public:
    void setStudent(string, myDate);    //设置学生信息
    void setName(string);               //设置姓名
    string getName();                   //获取姓名
    void setBirthday(myDate);           //设置生日
    myDate getBirthday();               //获取生日
    void printStudent() const;          //打印信息
private:
    string name;                        //姓名
    myDate birthday;                   //生日
};
//在类体外定义成员函数
void Student::setStudent(string s, myDate d)
{
    name = s;
    birthday.setDate(d);
    return;
}
void Student::setName(string n)
{
    name = n;
    return;
}
string Student::getName()
{
    return name;
}
void Student::setBirthday(myDate d)
{
    birthday.setDate(d);
    return;
}

```

```

myDate Student::getBirthday()
{
    return birthday;
}
void Student::printStudent() const
{
    cout<<"姓名: "<<name<<"\t 生日: ";
    birthday.printDate();          //调用类 myDate 的成员函数
    cout<<endl;
}

int main( )
{
    Student ss;
    int y,m,d;
    string name_;
    cout<<"请输入学生的姓名和生日, 生日以\"年月日\"的次序输入:";
    cin>>name_>>y>>m>>d;
    ss.setStudent(name_, myDate(y, m, d));
    ss.printStudent();
    return 0;
}

```

四、配套练习题

1、关于对象概念的描述中，说法错误的是（ ）。

- A:对象就是 C 语言中的结构体
- B:对象代表着正在创建的系统中的—个实体
- C:对象是类的一个实例
- D:对象之间的信息传递是通过消息进行的

2、以下有关类与对象的叙述中，错误的是（ ）。

- A:对象是类的一个实例
- B:一个类可以有多个对象
- C:任何一个对象都归属于一个具体的类
- D:只要是某个类的对象，那么该对象就可以访问这个类的所有成员

3、下面关于对象概念的描述中错误的是（ ）。

A:任何对象都必须有继承性

B:对象是属性和方法的封装体

C:对象间的通信靠消息传递

D:操作是对象的动态属性

[参考答案] A

五、其余课程安排