《面向对象程序设计》实验讲义总体说明

《面向对象程序设计》实验讲义是《面向对象程序设计》实验课程的教学指导，该实验课程共由8个实验组成，每个实验的内容和要求在下面给出，这8个实验的总成绩为100分，折合成《面向对象程序设计》课程期末总成绩的20分。

**实验一 类与对象（2学时）**

**一、实验目的**

1．掌握类的定义和对象的声明；

2．掌握具有不同访问属性的成员的访问方式；

3．掌握构造函数和析构函数的编写方法；

4．掌握类的组合的使用方法。

**二、实验内容**

1．设计一个 Tree （树）类，有成员 ages （树龄），成员函数 grow(int years) ages 加上years，age( )显示 tree 对象的 ages 的值。

2．设计一个用于人事管理的People类。考虑到通用性，可以只抽象出所有人员都具有的属性：num(编号)，name(姓名) ，birth(生日)，id(身份证号)等等。其中“生日”定义为一个“日期”类内嵌子对象。用成员函数实现对人员的信息录入和显示。

**三、实验指导**

题目1

1. 定义Tree类的框架
2. 在Tree类中加入一个数据成员ages，类型为整型。【访问权限同学们自己思考设计】
3. 在Tree类中加入成员函数：【访问权限同学们自己思考设计】

①Tree类的默认构造函数：实现为Tree类对象的ages成员初始化

②grow(int years) :为某个Tree类的对象的ages增加years年

③age( ):显示Tree类对象的ages

1. 编写main( )函数，在其中建立两个Tree类的对象，分别测试该类中的所有成员函数。

题目2

1. 编写Date（日期）类，Date类中包括3个数据成员(year,mon,day)以及如下成员函数：

①构造函数【同学们自己设计构造函数的个数和形式】

②复制构造函数

③修改日期的函数

④显示日期的函数

⑤析构函数

1. 编写People类，People类中包括4个数据成员（num, name, id, birth），其中birth为Date类的对象；以及如下成员函数：

①构造函数【同学们自己设计构造函数的个数和形式】

②复制构造函数

③信息录入函数：实现对某个People类对象的信息录入

④信息显示函数:实现对某个People类对象的信息显示

⑤析构函数

（3）编写main( )函数，在其中建立两个Date类的对象和两个People类的对象，分别测试这两类中的所有成员函数。

**四、考核标准**

本实验总计15分。

1、题目1总计5分

1. 类的设计与编写 （3分）
2. 程序功能，运行结果的正确性（2分）

2、题目2总计10分

1. 友好的用户界面 （2分）
2. Date类的编写 （2分）
3. People类的编写，要求实现类的组合机制 （4分）
4. 程序功能，运行结果的正确性 （2分）