1. **派生类练习**

**题目描述**

**定义一个人员类Person，数据成员包括编号、姓名、性别、家庭住址、联系电话。性别用char型实现，’f’表示女性，’m’表示男性，其它用string类型。成员函数包括：(1)设置编号;(2)设置姓名;(3)设置性别；(4)设置家庭住址；(5)设置联系电话；(6)构造函数；(7)输出一个人员的全部描述信息。**

**定义一个描述学生的类Student，为Person类公有派生而来。新增的数据成员包括数学、物理、英语、程序设计四门课成绩，各门课成绩为整型。注意继承来的编号成员在此处的意义是学号。新增的成员函数包括：(1)设置数学、物理、外语、程序设计四门课成绩，函数原型为void setScore(char tag, int score);当tag的值分别为’m’、’p’、’e’和’c’时，分别设置数学、物理、英语、程序设计四门课成绩。(2)构造函数；(3)输出一个学生的全部信息，注意在此函数中调用基类中输出人员的全部描述信息的函数。**

**定义一个描述教师的类Teacher，为Person类公有派生而来。新增的数据成员包括：职称、工资（职称为string类型，工资为double型），注意继承来的编号在此处的意义为工号。新增的成员函数包括：(1)设置职称；(2)设置工资；(3)构造函数；(4)输出一个教师的全部描述信息，注意在此函数中调用基类中输出人员的全部描述信息的函数。**

**主函数中：(1)定义一个Person类对象，数据成员值由键盘输入，输出对象的全部描述信息；然后修改Person类对象的联系电话，值由键盘输入；输出设置后的全部描述信息。**

**(2)定义一个Student类对象，数据成员值由键盘输入，输出对象的全部描述信息；然后修改Student类对象的相应课程成绩，课程标识和成绩由键盘输入；输出设置后的全部描述信息。**

**(3)定义一个Teacher类对象，数据成员值由键盘输入，输出对象的全部描述信息；然后修改Teacher类对象的工资，工资值由键盘输入；输出设置后的全部描述信息。**

**输入描述**

**6行数据**

**Person对象的信息**

**修改的电话号码**

**Student对象的信息**

**修改的课程标识和成绩**

**Teacher对象的信息**

**修改的工资**

**输出描述**

**各对象的初始全部信息**

**修改后的对象全部信息**

**输入样例**

**1001 盖亚 m 四川成都 123456789 987654321**

**201620011001 张春华 f 江苏南京 987654321 87 90 85 88 c 90**

**3025123 马龙 m 浙江温州 987654321 副教授 3500**

**4000**

**输出样例**

**编 号：1001**

**姓 名：盖亚**

**性 别：m**

**家庭住址：四川成都**

**联系电话：123456789**

**编 号：1001**

**姓 名：盖亚**

**性 别：m**

**家庭住址：四川成都**

**联系电话：987654321**

**编 号：201620011001**

**姓 名：张春华**

**性 别：f**

**家庭住址：江苏南京**

**联系电话：987654321**

**数 学：87**

**物 理：90**

**英 语：85**

**程序设计：88**

**编 号：201620011001**

**姓 名：张春华**

**性 别：f**

**家庭住址：江苏南京**

**联系电话：987654321**

**数 学：87**

**物 理：90**

**英 语：85**

**程序设计：90**

**编 号：3025123**

**姓 名：马龙**

**性 别：m**

**家庭住址：浙江温州**

**联系电话：987654321**

**职 称：副教授**

**工 资：3500**

**编 号：3025123**

**姓 名：马龙**

**性 别：m**

**家庭住址：浙江温州**

**联系电话：987654321**

**职 称：副教授**

**工 资：4000**

**2.虚基类练习**

**题目描述**

**长期的物种进化使两栖动物既能活跃在陆地上，又能游动于水中。利用虚基类建立一个类的多重继承，包括动物(animal，属性有体长，体重和性别)，陆生动物(ter\_animal，属性增加了奔跑速度)，水生动物(aqu\_animal，属性增加了游泳速度)和 两栖动物(amp\_animal)。其中两栖动物保留了陆生动物和水生动物的属性。**

**输入**

**两栖动物的体长，体重，性别，游泳速度，奔跑速度(running\_speed)**

**输出**

**初始化的两栖动物的体长，体重，性别，游泳速度，奔跑速度(running\_speed)和输入的两栖动物的体长，体重，性别，游泳速度，奔跑速度(running\_speed)**

**样例输入**

**52**

**22**

**f**

**102**

**122**

**样例输出**

**height:50**

**weight:20**

**sex:m**

**swimming\_speed:100**

**running\_speed:120**

**height:52**

**weight:22**

**sex:f**

**swimming\_speed:102**

**running\_speed:122**