

# 面向对象分析与设计期末考试试卷 ( E 卷 )

## 一、选择题 ( 24 分 )

说明：每题只有 1 个正确答案，请将正确答案填写在下面表格中。

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 答案 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

1 . 下面 ( ) 不是对象具有的特性。

- A 标识    B 继承    C 顺序    D 多态

2 . 构成对象的两个主要因素是：

- A 属性和服务    B 标识和内容    C 继承和多态    D 消息和封装

3 . 描述对象之间静态联系的是：

- A 一般 - 特殊结构    B 整体 - 部分结构    C 关联    D 消息连接

4 . 下面描述中 ( ) 不是使用模型的目的。

- A 建立目标系统之间进行测试    B 以可视化形式出现，便于与用户交流  
C 降低系统开发的复杂性    D 在开发过程中使用面向对象方法

5 . 下面关于动态模型的描述中正确的是：

- A 事件是在一段时间内持续存在的，它在对象之间传送信息。  
B 动作是一种瞬间操作，它与某个事件有关。  
C 状态是对象的属性值和链接的抽象，因此它定义了对象属性的全部值。  
D 活动是需要花费时间来完成的，因此它决定的对象的状态迁移。

6 . 目标系统外部的执行者不包括：

- A 人    B 外部设备    C 外部系统    D 数据存储

7 . 关于时序图的描述中错误的是 ( ) 。

- A 显示了各种对象的方法的执行顺序  
B 能够反应用例生存周期  
C 其中横向箭头表示尾部连接的对象的方法执行后向头部连接的对象传递数据  
D 可以用来描述用例图中某个用例的时序行为

8 . 在类设计过程中引入类不变式的目的是达到系统设计的 ( ) 。

A 正确性 B 健壮性 C 灵活性 D 高效性

9. 多态性出现在具有( )结构的类之间。

A 整体 -部分 B 一般 -特殊 C 实例连接 D 消息连接

10. 商业领域包含一个公司中有价值的类，以下不属于商业领域的是：

A 相互关系类 B 属性类 C 角色类 D 事件管理类

11. 下列关于软件体系结构的描述中错误的是( )：

- A 描述一个结构需要几个模型，如用例模型、类模型、数据流模型和状态模型
- B 一个体系结构中的各个模块之间关系较密切，因此要求它们之间耦合度较高
- C 使用框架是为了能重用类、类之间的关系或预编程的控制
- D 软件体系结构本质上是一个数据流、一个独立组件集、一个虚拟机、一个储存库或层。

12. 关于面向对象分析与设计的叙述中正确的是( )：

- A 因为我们要重用类，所以在分析设计过程中不能过早确定领域类
- B 面向对象方法是从功能开始而不是从组成部分开始
- C 用例需要描述是面向对象分析与设计的起点
- D 通过用例分析和时序分析可以获得全部的问题领域类

## 二、判断题(10分)

判断下列类之间的关系，把相应编号填写在括号中 ( A 聚合 B 继承 C 关联 D 都不是 )

( ) 1. 大学 - 学院

( ) 6. 公共汽车 - 车站

( ) 2. 学生 - 课程

( ) 7. 工具条 - 按钮

( ) 3. 学生 - 大一新生

( ) 8. 汽车发动机 - 汽车车体

( ) 4. 汽车 - 车门

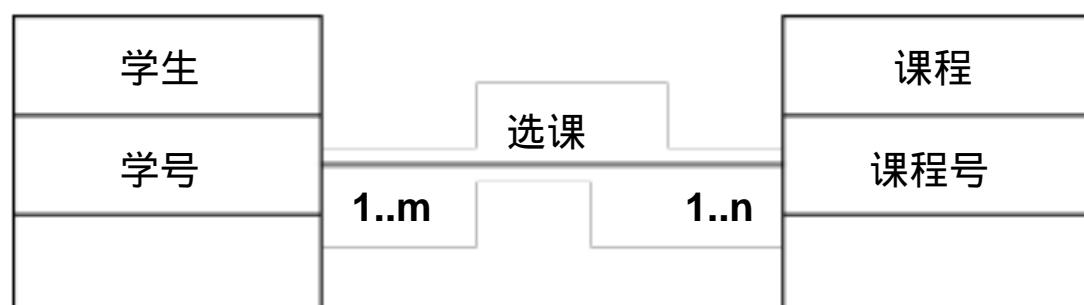
( ) 9. 员工 - 公司

( ) 5. 货车 - 交通工具

( ) 10. 本科生 - 研究生

## 三、简答题(24分)

1. 分析下面的类图，画出新的类图，将原图中的多对多关系转换为 1 : M(一对多)关系。



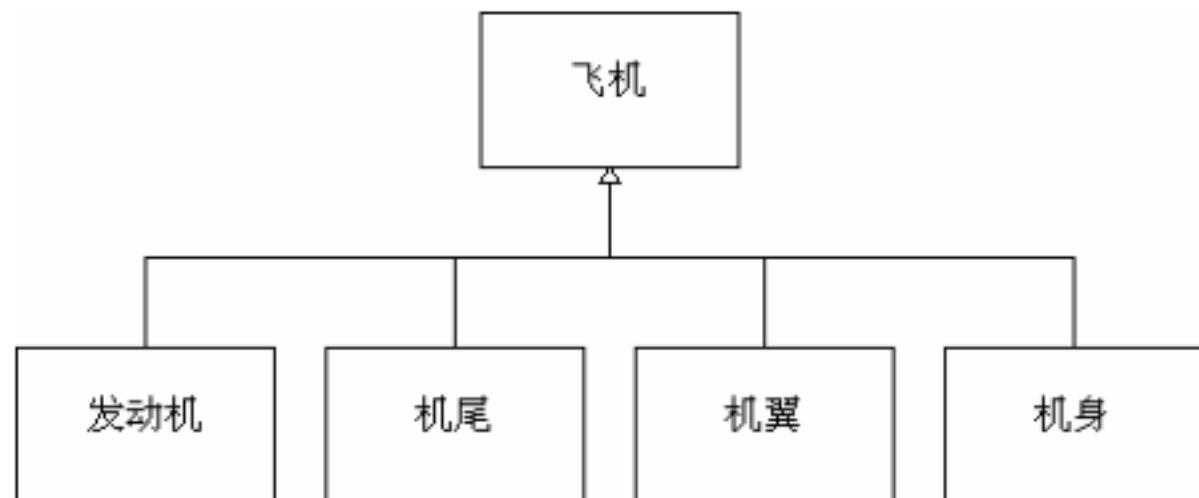
2 . 问题描述 : 一个简单的下棋游戏 , 游戏双方称为黑方和白方。白方首先走第一步 , 然后黑白双方轮流走棋。如果有一方不能继续走棋 , 则另一方获得胜利 , 游戏结束 ; 如果双方同意平局 , 则游戏结束。请画出该问题的状态图。

3 . 问题描述 : 某商店采用会员制管理 , 会员购买产品时 , 向收银员提供自己的会员卡和所购买的商品 , 收银员验证会员卡合法 ( 通过在会员档案中查找会员卡号 ) 后 , 将商品记录到商品销售表中 , 并将总金额作为会员积分记入会员档案中。请画出该问题的数据流图。

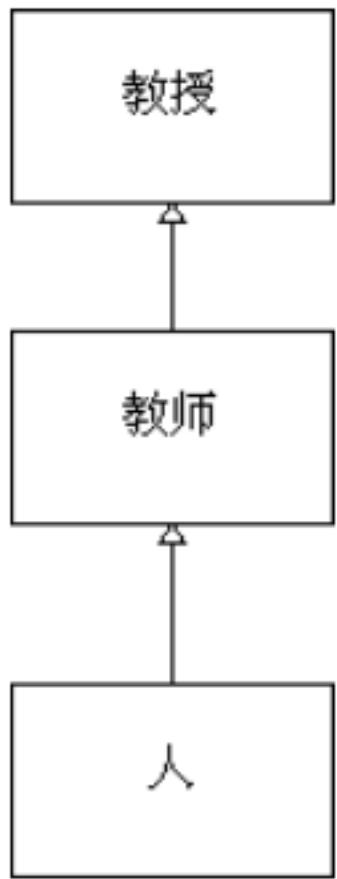
#### 四、改错题（24分）

下列3种使用继承的类图中均存在错误，说明错误原因并请给出正确的类图。

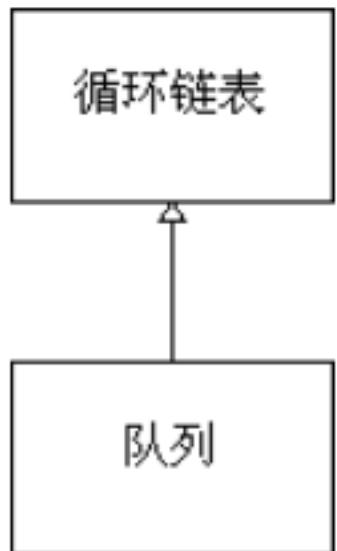
##### 1. 关于飞机构成的设计：



##### 2. 关于学校教师的设计



### 3. 关于队列的实现设计



### 五、综合题 ( 18 分 )

考虑一个“通讯录管理系统”，通讯录包含若干条目，每个条目包括：姓名、电话、邮编、通信地址 4 个内容。对通讯录要求的操作包括：查找条目、增加条目、删除条目。对条目的要求是能够设置和获取其中的 4 个属性。系统要求对通讯录操作通过一个图形用户界面进行，该界面应该能显示一个条目，进行编辑后将条目的属性写回到条目对象中。

1. 对上述问题进行用例分析，画出相应的用例图。需要说明每一个用例的交互过程。

2. 经过初步分析，找到如下类，请用类图描述类之间的关系。

通讯录 ( TXL )、通讯录条目 ( TXLItem )、界面 ( UI )

3. 如果要求在通讯录中不允许有姓名相同的条目, 请画出“增加一个新的条目”功能的活动图。

### 一、选择题 ( 24 分 )

说明：每题只有 1 个正确答案，请将正确答案填写在下面表格中。

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 答案 | C | A | C | D | B | D | C | A | B | D  | B  | C  |

### 二、判断题 ( 10 分 )

判断下列类之间的相互关系，把相应编号填写在括号中。

A 整体 - 部分 , B 一般 - 特殊 , C 实例联接 , D 都不是

( A ) 1. 大学 - 学院

( C ) 2. 学生 - 课程

( B ) 3. 学生 - 大一新生

( A ) 4. 汽车 - 车门

( B ) 5. 货车 - 交通工具

( C ) 6. 公共汽车 - 车站

( A ) 7. 工具条 - 按钮

( D ) 8. 汽车发动机 - 汽车车体

( A ) 9. 员工 - 公司

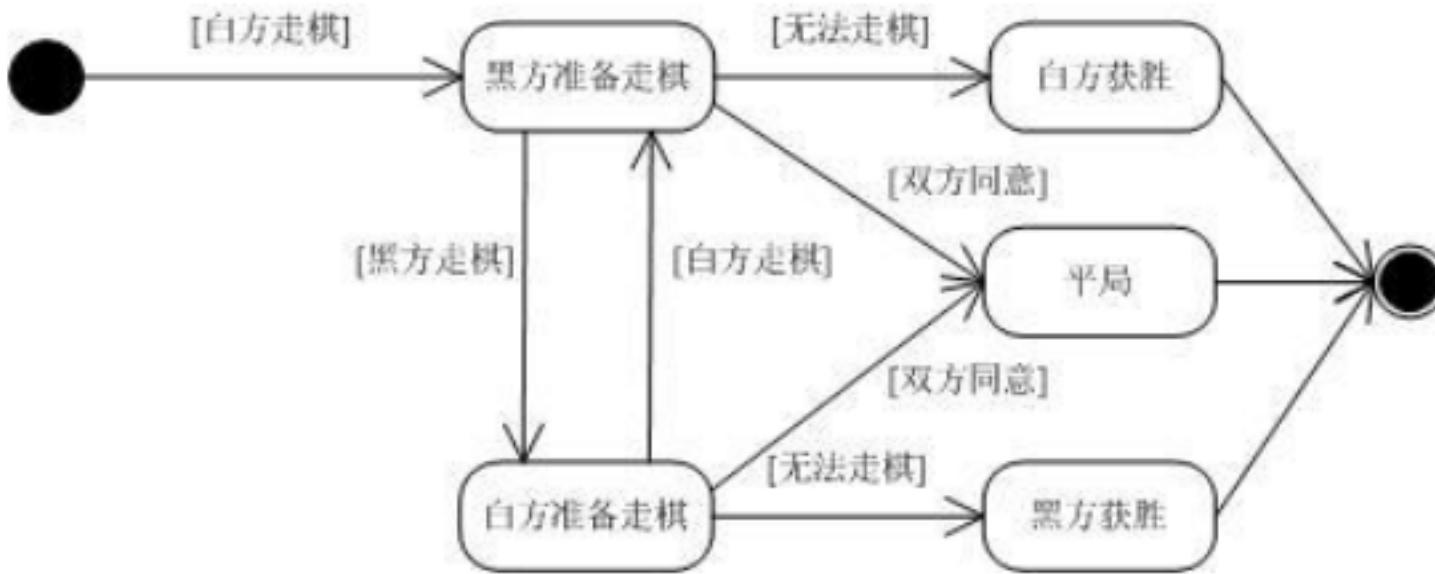
( D ) 10. 本科生 - 研究生

### 三、简答题 ( 30 分 )

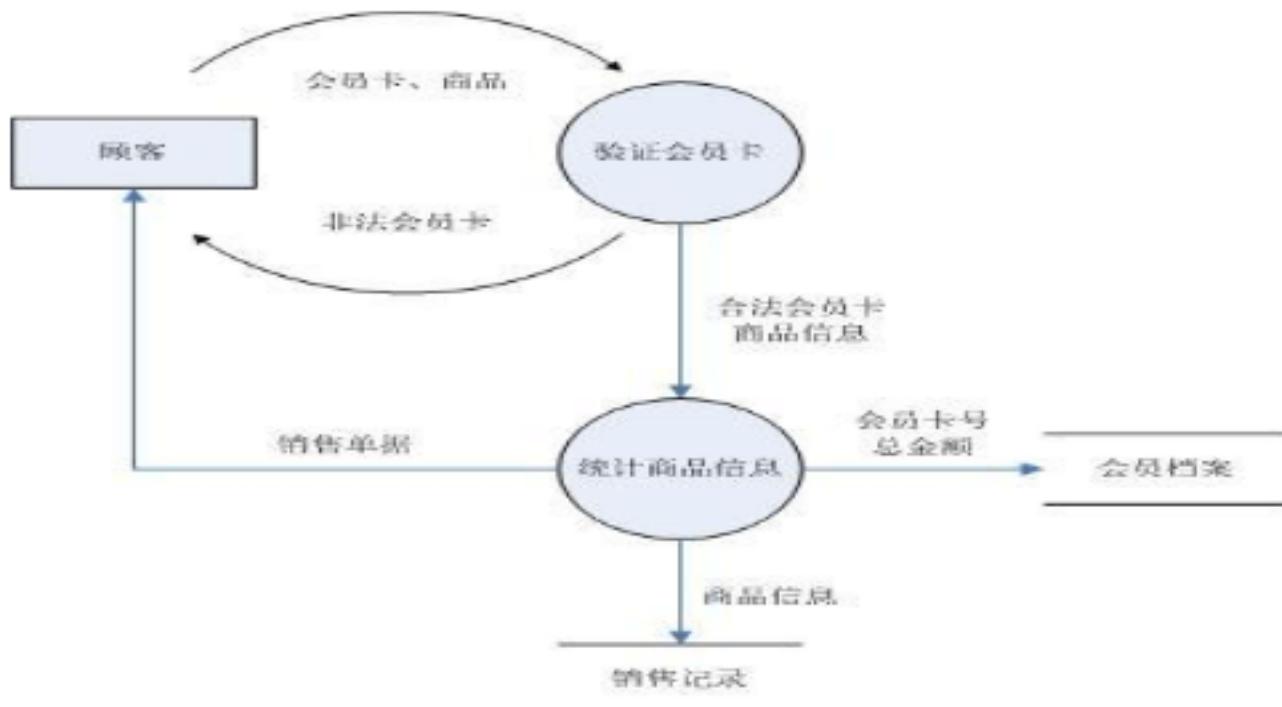
1. 分析下面的类图，画出新的类图， 将原图中的 M:N( 多对多 ) 关系转换为 1:M( 一对多 ) 关系。



2. 问题描述：一个简单的下棋游戏，游戏双方称为黑方和白方。白方首先走第一步，然后黑白双方轮流走棋。如果有一方不能继续走棋，则另一方获得胜利，游戏结束；如果双方同意平局，则游戏结束。请画出该问题的状态图。



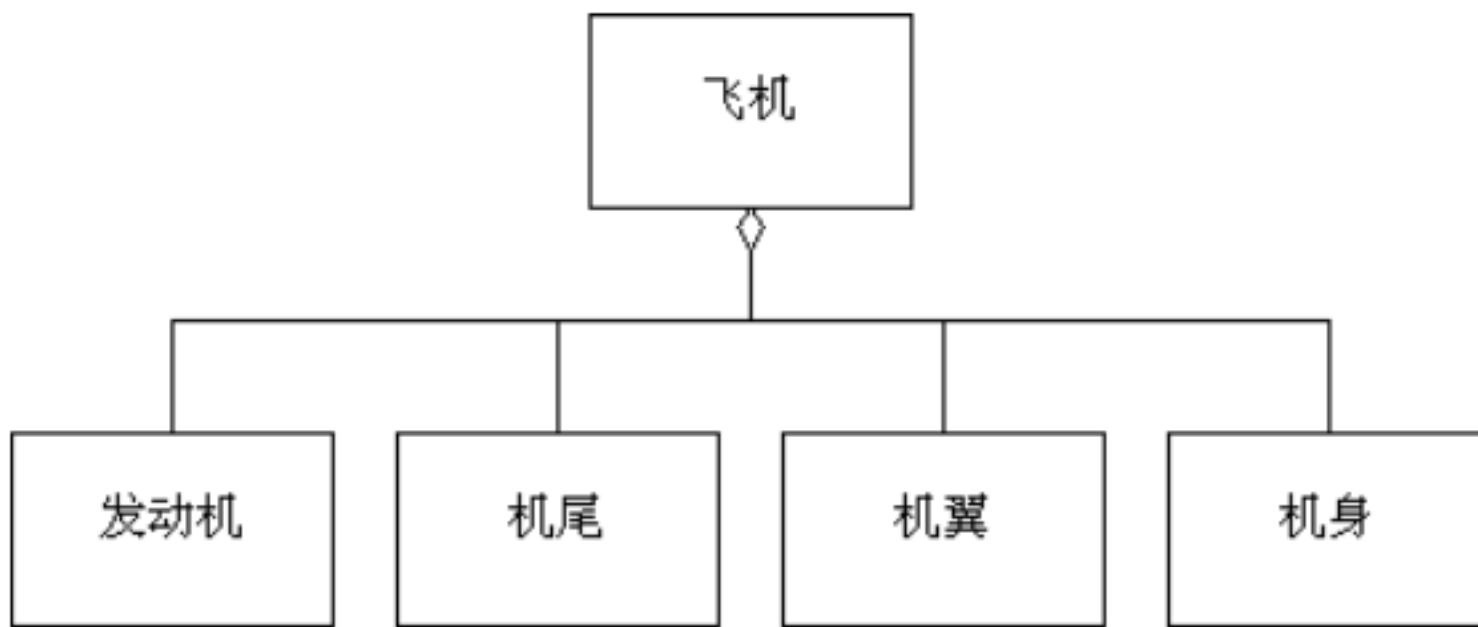
3. 问题描述：某商店采用会员制管理，会员购买产品时，向收银员提供自己的会员卡和所购买的商品，收银员验证会员卡合法（通过在会员档案中查找会员卡号）后，将商品记录到商品销售表中，并将总金额作为会员积分记入会员档案中。请画出该问题的数据流图。



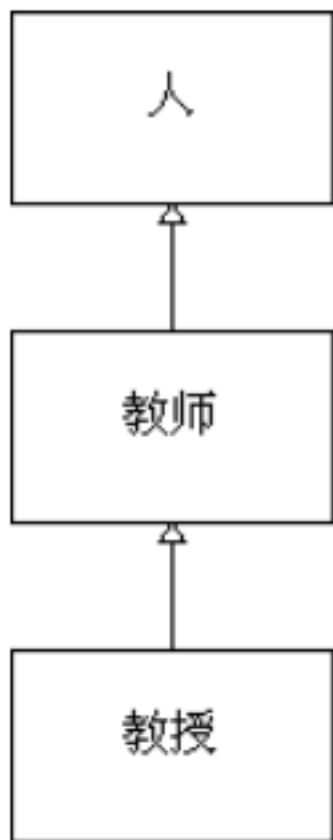
#### 四、改错题（24分）

下列 3 种使用继承的类图中均存在错误，请给出正确的类图。

1. 关于飞机构成的设计：



## 2. 关于学校教师的设计



## 3. 关于队列的实现设计



## 五、综合题 ( 18 分 )

没有标准答案，视学生分析问题情况给分。