

课程名称: OOAD

学生姓名: _____ 学号: _____

专业: _____ 年级/班级: _____

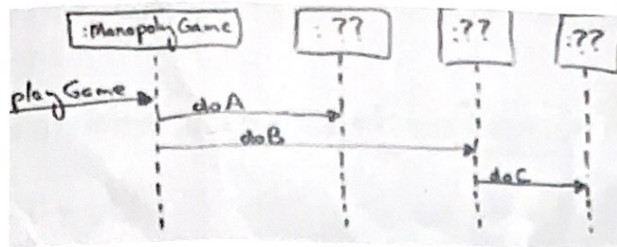
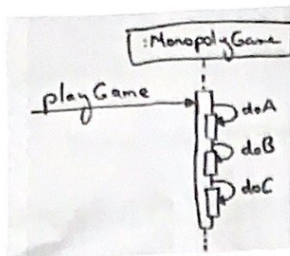
课程性质: 专业必修

一	二	三	四	五	六	七	八	总分	阅卷人签名

(可以用中、英文答题)

一、 选择题 (每题 2 分, 计 20 分)

- B 1) 在 UML 图形中, 抽象类图和与具体类区分? ()
- A、具体类显示在虚线框中 B、抽象类的标签显示为斜体
C、具体类的标签显示为斜体 D、抽象类显示在虚线框中
- C 2) 寻找概念类的分析模型法, 用到三种类型的概念类: 边界类 实体类和 ()
- A、主动类 B、模型类 C、控制类 D、抽象类
- C 3) 统一过程 (UP) 定义了初启阶段、精化阶段、构建阶段、移交阶段。每个阶段以达到某个里程碑时结束, 其中 (C) 的里程碑是交付软件产品。
- A、初启阶段 B、精化阶段 C、移交阶段 D、构建阶段
inception elaboration transition construction
- D 4) 以下 () 不适合用来指导 CRC 寻找概念类的过程。
- A、有一位经验丰富的专家来执笔, 记录所有的提议 B、小的团队容易跑题
C、小组的每一位各自写下自己的提议 D、大的团队容易给出一致的意见
- D 5) 在面向对象方法中, 支持多态的是 ()。
- A、静态分配 B、动态分配 C、静态类型 D、动态绑定
- D 6) GRASP 原则控制器, 与 UI 层的关系描述, 以下 () 是不正确的。
- A、UI 层不应负责处理系统操作 B、系统操作一定在领域层进行处理
C、控制器负责委托 (转发) 消息 D、业务逻辑嵌入到 UI 层, 提高运行速度
- C 7) 针对下图所示的两种设计方案, 叙述 () 是正确的。



A、这两种方案各有优缺点，可以任意选择。

B、左边的方案较佳，因为 MonopolyGame 完成了大部分工作，效率高

✓ C、右边的方案较佳，因为 MonopolyGame 把大部分工作委托出去了，效率高

D、这两种方案都不是很好。

8 “开闭原则”的英文全称是 ()

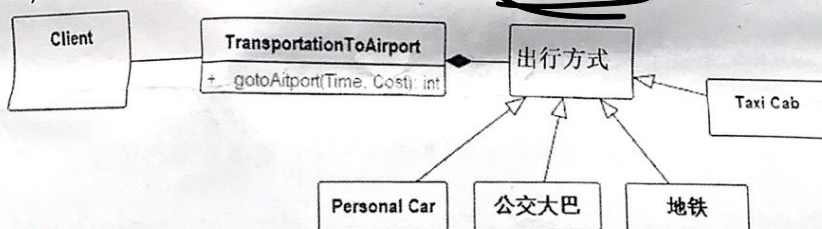
A、Open - Closed Principle

B、Oracle Certified Professional

C、Open - Cleared Principle

D、Oral - Closed Paper

9) 如图所示的设计方案，采用了 () 的设计模式。



A、继承机制

✓ B、策略

C、观察者

D、工厂

10) 关于架构师的标签有很多，以下 () 不属于其中之一。

A、技术专家

✓ B、领域专家

✓ C、决策者

D、程序员

二、解释概念 (1~5 不是短语翻译)、短文翻译 (20 分)

1、Strategy Design Pattern (3 分)

assign responsibility to the class that has the

2、Information Expert (3 分)

information necessary

3、Design to an interface, not an implementation! (3 分)

to fulfill responsibility

4、Domain Model (3 分)

问题领域的概念及其真实对象的可视化表示

5、Cohesion and Coupling (3 分)

LPG

6、把下面短文翻译成中文 (5 分)

Failover (容错) to a local service for the product information was achieved by inserting the local service in front of the external service; the local service is always tried first. However, this design is not appropriate for all services; sometimes the external service should be tried first, and a local version second. For example, consider the posting of sales to the accounting service. Business wants them posted as soon as possible, for real-time tracking of store and register activity. (text 35.4 英文版)

三、应用题（下面的问题都基于同一个需求描述。答题过程可以酌情增加所需要的功能）（60 分）

设计一个模拟的嫦娥奔月控制软件，在计算机上模拟控制指令的发送和卫星在收到指令后的动作及运行轨迹。

嫦娥的运行轨迹模拟为：(1) 发射阶段：从地球表面飞行至一定的高度；(2) 绕地飞行阶段：沿轨道绕地飞行阶段，其离开地球的距离越来越远；(3) 地月转移飞行阶段：在挣脱地球引力后以直线或曲线飞向月球，在适当时机减速，以使卫星被地球引力捕获；(4) 绕月飞行阶段：类似于绕地飞行阶段，但是卫星绕月飞行。

软件负责接收来自星载设备传回的速度、轨道参数等信息，按照预先设计的控制方案向卫星发出控制指令，卫星收到指令后进行相应的动作。

控制指令包括加速/减速、变轨、调整天线方向、拍照、传回照片，等等。

界面要求：

控制指令输入窗口。

卫星运行轨迹和指令相应行为的界面模拟。

利用设计模式：如何使得卫星控制方案可配置，即，通过在软件运行过程中动态修改控制方案，模拟软件的表现就能够遵循新的方案。

问题：

1. Requirements analysis (20 points)

1.1) Provide one use-case description (in detail) with scenarios and alternate. (10)

1.2) Provide a SSD (system sequence diagram). (5)

1.3) Provide a Operation Contract (5)

2. Draw the Class Diagram with design pattern、GRASP etc. Explain what GOF design pattern(s) is/are used? (20)

3. Draw 2 important sequence diagrams 10) . And show how GRASP (creator\information expert\controller) are applied in your design through these two diagrams (10)