
第 6 部分

操作技能考核模拟试卷

注 意 事 项

1. 考生根据操作技能考核通知单中所列的试题做好考核准备；
2. 请考生仔细阅读试题单中具体考核内容和要求，并按要求完成操作或进行笔答或口答，若有笔答请考生在答题卷上完成。
3. 操作技能考核时要遵守考场纪律，服从考场管理人员指挥，以保证考核安全顺利进行。

注：操作技能考核试题评分表及答案是考评员对考生考核过程及考核结果的评分记录表，也是评分依据。

计算机程序设计员（四级）操作技能考核通知单

姓名：

准考证号：

考核日期：

试题 1

试题代码：1.1.1。

试题名称：用户管理开发环境与数据库配置。

考核时间：15min。

配分：10 分。

试题 2

试题代码：1.2.2。

试题名称：UML 类图属性识读。

考核时间：15min。

配分：15 分。

试题 3

试题代码：1.3.4。

试题名称：用例分析法分析系统需求。

考核时间：10min。

配分：10 分。

试题 4

试题代码：2.1.3。

试题名称：商品价格管理代码编写。

考核时间：40min。

配分：35 分。

试题 5

试题代码：2.2.3。

试题名称：实体关系模型分析。

考核时间：10min。

配分：5 分。

试题 6

试题代码：3.1.5。

试题名称：购物系统登录接口压力测试。

考核时间：20min。

配分：15 分。

试题 7

试题代码：3.2.4。

试题名称：电商购物系统封装与发布。

考核时间：10min。

配分：10 分。

上海浦东软件园股份有限公司

计算机程序设计员（四级）操作技能考核

试题单

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：用户管理开发环境与数据库配置

考核时间：15 min

1. 场地设备要求

- （1）硬件设备：PC 机，最低配置要求 Intel[®] Core[™] i5-6500 CPU，4G 内存，200G 硬盘。
- （2）软件环境：预装 Windows 7 操作系统及以上版本、Microsoft Office 2010 及以上版本，Windows 自带截屏软件。
- （3）开发环境：预装 MySQL 5.0 及以上版本。
- （4）工具素材：MySQL Workbench 安装包，存放路径 C:\Tools。
- （5）数据库素材：购物系统 oaec 数据库，数据库里包含名为 amz_user 的用户表，数据库连接所用的用户名和密码分别是 root 和 123456，工作在 3306 端口。

2. 工作任务

为了开发汇智购物系统用户管理模块，请按如下要求在本机搭建与配置开发环境：

- （1）在本 Windows 操作系统里，新建一个名为 dev 的用户，将成功创建该用户的页面截图，截图命名为“1.1-1.jpg”。
- （2）安装 MySQL 数据库的客户端工具 MySQL Workbench，将安装成功提示信息页面截图，截图命名为“1.1-2.jpg”。
- （3）用 MySQL WorkBench 客户端工具创建一个名为 userDB 的连接，通过该连接，连接到本地汇智购物系统 oaec 数据库，将成功连接 oaec 数据库的页面截图，截图命名为“1.1-3.jpg”。
- （4）打开 oaec 数据库中的 amz_user 表，展示其中的所有数据；将包含展示数据的页面截图，截图命名为“1.1-4.jpg”。
- （5）设置 MySQL Workbench 工具的配置项，设置所有数据表默认的非主键字段的类型是 VARCHAR(30)，将成功设置展示页面截图，截图命名为“1.1-5.jpg”；
- （6）在桌面新建的一个文件夹中，文件夹命名为“准考证号+考位号+1.1”，所有截图文件请储存在此文件夹。

3. 技能要求

- (1) 能创建系统用户
- (2) 能安装数据库客户端工具
- (3) 能安装配置数据库客户端工具
- (4) 能通过数据库客户端工具正确地连接和展示数据

4. 质量指标

- (1) 系统用户创建正确
- (2) 数据库客户端工具安装正确
- (3) 数据库客户端工具配置正确
- (4) 数据库连接和展示正确

上海浦东软件园股份有限公司

计算机程序设计员（四级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：用户管理开发环境与数据库配置

考核时间：15 min

客观评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	正确创建用户得 1 分		
02	2	正确安装数据库客户端工具得 2 分		
03	3	通过客户端工具，正确创建连接得 3 分		
04	2	正确地根据要求配置数据库选项得 2 分		
05	2	正确地在客户端工具中展示数据得 2 分		
合计	10	合计得分		

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核

试题单

准考证号：

试题代码：1.2.2

试题名称：UML 类图属性识读

考核时间：15 min

1. 背景资料

某应用系统需要实现对公司部门（Department）信息的管理功能。公司部门信息主要包含以下属性：部门编号（departmentId）、部门名称（departmentName）、部门人数（number）、联系电话（phone）和地址（address），并且要设置部门属性的访问控制权限（private/protected/public）。根据上述需求，现已设计出部门对象模型的 UML 类图（如下图所示）。在 UML 类图中，私有（private）属性用-标识、受保护（protected）的属性用#标识、公有（public）属性用+标识。

Department (from model)
-departmentId: String -departmentName: String #number: int +phone: String +address: String
+getDepartmentId(): String +setDepartmentId(departmentId: String): void +getDepartmentName(): String +setDepartmentName(departmentName: String): void +getNumber(): int +setNumber(number: int): void +getPhone(): String +setPhone(phone: String): void +getAddress(): String +setAddress(address: String): void

2. 试题要求

- （1）分析并识读 UML 类图中的私有（private）属性
- （2）分析并识读 UML 类图中受保护（protected）的属性
- （3）分析并识读 UML 类图中的公有（public）属性

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 答题卷

准考证号：

试题代码：1.2.2

试题名称：UML 类图属性识读

考核时间：15 min

1. 分析并识读 UML 类图中的私有（private）属性
2. 分析并识读 UML 类图中受保护（protected）的属性
3. 分析并识读 UML 类图中的公有（public）属性

计算机程序设计员（四级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.2

试题名称：UML 类图属性识读

考核时间：15 min

评分表

评价要素	配分	得分
1. 分析并识读 UML 类图中的私有（private）属性	6	
2. 分析并识读 UML 类图中受保护（protected）的属性	3	
3. 分析并识读 UML 类图中的公有（public）属性	6	
合计	15	

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题单

准考证号：

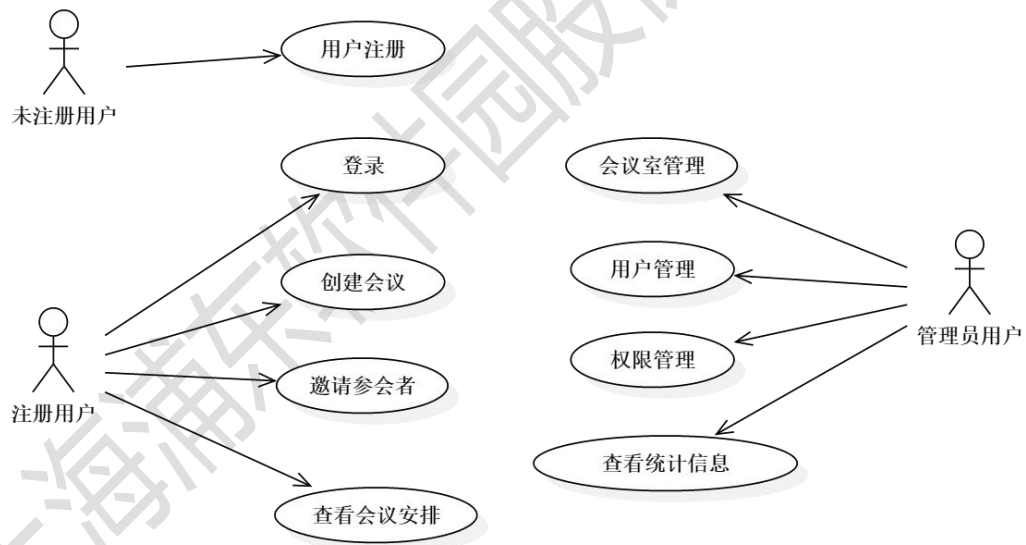
试题代码：1.3.4

试题名称：用例分析法分析系统需求

考核时间：10 min

1. 背景资料

现需要开发在线会议系统，该系统用户角色主要分为三类：未注册用户、注册用户和管理员。其中未注册用户只能使用用户注册功能；注册用户登录系统后，可以创建会议、邀请参会者和查看会议安排；管理员用户主要用于系统管理和查看统计信息。根据上述需求设计的用例图如下所示：



2. 试题要求

根据上述系统需求，使用用例分析法：

- (1) 分析系统的参与者（Actor）
- (2) 分析注册用户的用例（Use Case）
- (3) 分析管理员用户的用例（Use Case）

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 答题卷

准考证号：

试题代码：1.3.4

试题名称：用例分析法分析系统需求

考核时间：10 min

1. 分析系统的参与者（Actor）

2. 分析注册用户的用例（Use Case）

3. 分析管理员用户的用例（Use Case）

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题评分表

准考证号：

试题代码：1.3.4

试题名称：用例分析法分析系统需求

考核时间：10 min

评分表

评价要素	配分	得分
1. 分析系统的参与者（Actor）	2	
2. 分析注册用户的用例（Use Case）	4	
3. 分析管理员用户的用例（Use Case）	4	
合计	10	

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题单

准考证号：

试题代码：2.1.3

试题名称：商品价格管理代码编写

考核时间：40 min

1. 场地设备要求

- （1）硬件设备：PC 机，最低配置要求 Intel^(®) Core^(™) i5-6500 CPU，4G 内存，200G 硬盘。
- （2）软件环境：预装 Windows 7 操作系统及以上版本、Microsoft Office 2010 及以上版本。
- （3）开发环境：预装 JDK V1.8 及以上版本开发环境包、Eclipse 4.3 及以上版本集成开发环境、Python3.7 及以上版本解释器、PyCharm 集成开发环境、MySQL 5.0 及以上版本。
- （4）数据库素材：商品管理系统 commoditDB 数据库，数据库里包含名为 t_commodity 的商品价格表；数据库连接所用的用户名和密码分别是 root 和 123456，工作在 3306 端口。

2. 工作任务

- （1）考生须根据《设计任务书》，完成商品价格管理模块中指定的程序代码编写。
- （2）考生须根据《设计任务书》要求，调试运行无误后提交设计完成的文档。

3. 技能要求

- （1）能使用 IDE 创建项目
- （2）能实现面向对象的数据封装
- （3）能对 MySQL 数据库连接操作
- （4）能编写基本的 SQL 语句
- （5）能对 list 集合进行增、删、查操作

4. 质量指标

- （1）正确创建项目
- （2）代码编写无语法错误
- （3）正确实现功能

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.3

试题名称：商品价格管理代码编写

考核时间：40 min

客观评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	5	创建 commodity_system 项目正确得 5 分		
02	3	创建 Commodity 类正确得 3 分		
03	6	类得属性名和 t_commodity 表中的字段对应一个得 1 分，共计 6 分		
04	5	数据库连接代码编写正确得 5 分		
05	4	查询表中的数据并封装成 Commodity 对象放到 list 集合中正确得 4 分		
06	6	集合中的数据逻辑处理，手写冒泡排序算法将集合中的 Commodity 对象按价格从高到低排序正确得 6 分		
07	3	集合中商品对象信息在控制台遍历输出正确得 3 分		
08	3	输出效果正确得 3 分		
合计	35	合计得分		

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题单

准考证号：

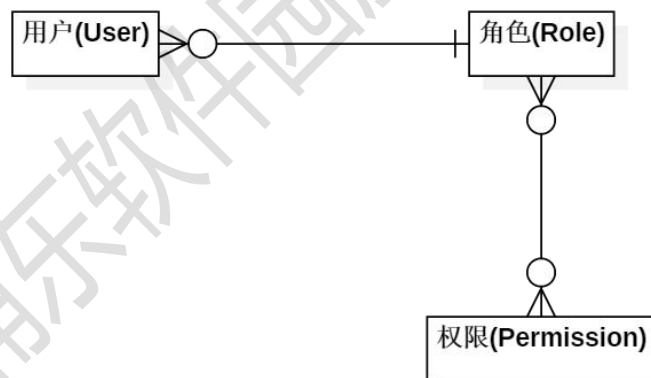
试题代码：2.2.3

试题名称：实体关系模型分析

考核时间：10 min

1. 背景资料

现需要设计某应用系统的用户权限管理功能。用户权限管理功能涉及三个实体(Entity)：用户(User)实体、角色(Role)实体和权限(Permission)实体。其中一个用户只能有一个角色，但同一个角色可以属于不用用户。一个角色可以包含多个权限，一个权限可以隶属于不同的角色。在实体关系设计中，一共有三类关系(Relationship)：一对一(One to One)关系、一对多(One to Many)关系和多对多(Many to Many)关系。



2. 试题要求

- (1) 分析实体关系模型图中的实体(Entity)
- (2) 分析角色(Role)和用户(User)实体的关系
- (3) 分析角色(Role)和权限(Permission)实体的关系

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 答题卷

准考证号：

试题代码：2.2.3

试题名称：实体关系模型分析

考核时间：10 min

1. 分析实体关系模型图中的实体（Entity）
2. 分析角色（Role）和用户（User）实体的关系
3. 分析角色（Role）和权限（Permission）实体的关系

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.3

试题名称：实体关系模型分析

考核时间：10 min

评分表

评价要素	配分	得分
1. 分析实体关系模型图中的实体（Entity）	3	
2. 分析角色（Role）和用户（User）实体的关系	1	
3. 分析角色（Role）和权限（Permission）实体的关系	1	
合计	5	

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题单

准考证号：

试题代码：3.1.5

试题名称：购物系统登录接口压力测试

考核时间：20min

1. 场地设备要求

- （1）硬件设备：PC 机，最低配置要求 Intel[®] Core[™]i5-6500 CPU，4G 内存，200G 硬盘；
- （2）软件环境：预装 Windows 7 操作系统及以上版本、Internet Explorer 11 及以上版本、Firefox38 及以上版本、Chrome 42 及以上版本、Microsoft Office 2010 及以上版本、Windows 自带截屏软件。
- （3）测试环境：Apache JMeter 4.0 及以上版本。
- （4）被测系统：购物系统。
- （5）素材：httplogintest.jmx 测试脚本文件，存放路径 C:\素材\素材 3.1.5。

2. 工作任务

- （1）启动购物系统，将启动成功页面截图，截图命名为“3.1-1.jpg”。
- （2）启动性能测试工具 Jmeter，将启动成功页面截图，截图命名为“3.1-2.jpg”。
- （3）导入 httplogintest.jmx 测试脚本，将登录的 POST 接口截图，截图命名为“3.1-3.jpg”。
- （4）使用 JMeter 打开测试脚本，配置测试场景：事务名称为“登录页面压力测试”、并发用户数 10 个、所有线程同时启动、运行时间不少于 150 秒，将配置成功页面截图，截图命名为“3.1-4.jpg”。
- （5）运行测试，将聚合报告测试结果页面截图，截图命名为“3.1-5.jpg”；将图形结果分析页面截图，截图命名为“3.1-6.jpg”。
- （6）收集测试数据，在答题卷上记录测试结果。
- （7）在桌面新建的一个文件夹中，文件夹命名为“准考证号+考位号+3.1”，请将所有截图文件、导出文件及答题卷储存在此文件夹。

3. 技能要求

- （1）能使用性能测试工具

- (2) 能进行性能测试
- (3) 能编制性能测试报告

4. 质量指标

- (1) 正确使用性能测试工具
- (2) 正确完成场景配置及运行
- (3) 正确编制性能测试报告

上海浦东软件园股份有限公司

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 答题卷

准考证号：

试题代码：3.1.5

试题名称：购物系统登录接口压力测试

考核时间：20min

一、购物系统首页性能测试场景配置参数要求：

序号	名称	要求	备注
1	事务名称	登录接口压力测试	
2	并发用户数	10	
3	运行时间	不少于 150 秒	
4	运行方式	所有线程同时启动	

二、购物系统首页性能测试结果记录表：

测试内容	测试结果	备注
最小响应时间		
平均响应时间		
90%响应时间		
最大响应时间		
吞吐率		
异常率		

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.5

试题名称：购物系统登录接口压力测试

考核时间：20min

客观评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	1	启动购物系统正确得 1 分		
02	1	启动性能测试工具正确得 1 分		
03	2	导入测试脚本正确得 2 分		
04	1	正确命名事务名称为“首页性能测试”得 1 分		
05	1	正确设置 2 个并发用户数得 1 分		
06	1	正确设置运行时间不少于 120 秒得 1 分		
07	1	正确设置运行方式为所有线程同时启动得 1 分		
08	2	性能测试聚合报告正确得 2 分		
09	2	性能测试图形结果分析正确得 2 分		
010	3	正确记录测试结果数据，每个测试结果正确得 0.5 分，共计 3 分		
合计	15	合计得分		

考评员（签名）：

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题单

准考证号：

试题代码：3.2.4

试题名称：电商购物系统封装与发布

考核时间：10 min

1. 场地设备要求

- (1) 硬件设备：PC 机，最低配置要求 Intel^(®) Core^(™) i5-6500 CPU，4G 内存，200G 硬盘。
- (2) 软件环境：预装 Windows 7 操作系统及以上版本、Microsoft Office 2010 及以上版本。
- (3) 开发环境：预装 JDK V1.8 及以上版本开发环境包、MySQL 5.0 及以上版本、Maven3.6 以上版本、Tomcat9 以上版本。
- (4) 素材：电商购物系统 market_system，存放路径 C:\素材\素材 3.2。

2. 工作任务

经过一段时间的开发，电商购物系统已经成功开发完成，现在要求使用 Eclipse 对电商购物项目进行打包部署(此项目是 Maven 项目)。

- (1) 打开命令行窗口，路径切换到 market_system 项目目录中。
- (2) 在命令行中输入 Maven 命令完成对项目的 clean 操作，将输入的 Maven 命令页面截图，截图命名为“3.2-1.jpg”。
- (3) 在命令行中输入 Maven 命令完成对项目 package 打包操作，并要求在打包的时候跳过 test 步骤，将输入的 Maven 命令页面截图，截图命名为“3.2-2.jpg”。
- (4) 将打包的项目部署到 tomcat 服务器中，启动 tomcat 服务器并访问地址 <http://localhost:8080/online/>，将首页页面进行截图，截图命名为“3.2-3.jpg”。
- (5) 在桌面新建的一个文件夹中，文件夹命名为“准考证号+考位号+3.2”，所有截图文件请储存在此文件夹。

3. 技能要求

- (1) 能使用 Maven 命令进行项目的打包。
- (2) 能将打包的 web 项目部署到 tomcat 服务器。

4. 质量指标

(1) 正确打包项目

(2) 正确部署项目

上海浦东软件园股份有限公司

计算机程序设计员（四级）操作技能考核 试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.4

试题名称：电商购物系统封装与发布

考核时间：10 min

客观评分表

序号	配分	评分细则描述	规定或标称值	得分
01	3	在命令行执行 mvn clean 命令正确得 3 分		
02	3	在命令行执行 mvn package 命令正确得 3 分		
03	4	将项目部署到 tomcat 服务器并运行正确得 4 分		
合计	10	合计得分		

考评员（签名）：