

广东工业大学考试试卷（ A ）

2022 -- 2023 学年度第 一 学期

课程名称： 软件工程 学分 2.5 试卷满分 100 分

考试形式： 开卷 （开卷或闭卷）

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
评卷得分											
评卷签名											
复核得分											
复核签名											

1. 根据下面的业务需求，画出平台购物车模块的数据流图（10 分）

某电商平台需要开发一个购物车功能，买家用户浏览商品，把自己要购买的商品放入购物车；买家退出后，购物车的内容需要保存；买家可以把商品从购物车中移除，也可以修改商品数量等操作；买家可以从购物车中确认下订单，生成的订单放到订单库；平台根据订单商品，生成订单报表发给商家；商家确认订单后，平台通知买家。

2. 一个订单可以包括多类商品、每类商品可以属于不同的订单；一个买家可以有 0 个或多个订单，一个订单只能属于一个用户；商家可以接收一个或多个订单，每个订单只能性于一个商家，订单信息应该包括详细的属性，用数据库 E-R 模型画出上述数据库设计。（10 分）

3. 根据题 1 描述设计购物车的软件模块，给出软件结构图，模块应该包括买家商品查询和浏览、加入购物车、移出购物车、计算商品总价、生成订单报表、确认订单等。（10 分）

4. 请按操作系统进程状态描述，使用 UML 画出状态图。（10 分）

- 1) 用户运行新进程，进入准备就绪状态，等待操作系统调度运行；
- 2) 操作系统等待 CPU 有空，调度进程进入运行状态，如果资源满足要求，运行完成后退出，或进入就绪状态等下一个时间片调度；
- 3) 如果资源不满足，进入阻塞状态，等待资源；
- 4) 资源满足后，再进入就绪状态等待调度；
- 5) 如果运行过程中异常，结束进程。

5. 根据伪码画出流程图，注意符号的使用。（10 分）

提示用户输入密码；

接收一个键盘符号输入；

如果是回车键

把所有输入缓存字符存到输出缓冲区；

退出；

否则，判断是否大小写字母或数字，是则

放入输入缓存；

等待接收下一个；

不是大小写字母或数字

忽略输入；

等待接收下一个；

6. 某 web 页面上有一个文本框要求用户输入以年月表示的日期。假设输入的日期要求限定在 1990 年 1 月~2049 年 12 月，并规定日期由 6 位数字字符组成，前 4 位表示年，后 2 位表示月。

请用黑盒测试方法测试该文本框的“日期检查功能”，按照等价类划分法进行分类并编号，填写下表，然后在表后给出具体的测试用例以覆盖这些分类。

(10 分)

输入等价类	有效等价类	无效等价类
年（前 4 位）		
月（后两位）		
长度		

请根据如下的需求描述回答第 7~9 题。

一家医院的看病预约系统需求如下：

- ✓ 病人可以在网上凭借病历号预约诊疗的医生以及时间，然后支付预约费用，该预约信息会被记录在预约登记表中；
- ✓ 如果在预约的时候病人还没有注册取得病历号，则可以临时注册一个病人账号并取得自己的病历；
- ✓ 病人的每一次诊疗情况都会被记录在病历的病情记录中；
- ✓ 看病前病人可以随时取消该预约，预付费将被退回，但超过时限没有就诊的话，预约费将被没收；
- ✓ 病人能查询自己的病历和预约的信息；
- ✓ 医生能查询病人的病历和自己的预约工作安排信息。

7. 请按照以上看病预约的需求给出该系统的用例图。(10 分)

8. 请按照以上的看病预约的需求给出该系统的实体类图。(10 分)

9. 请给出“病人预约看病”的事件跟踪图(时序图)。(10 分)

10. 如果你在领导团队开发一个项目的时候, 根据评估发现有项目超期的风险, 身为项目经理的你, 打算从哪些方面着手避免这一情况? 请叙述之。
(10 分)