

2020年系统分析设计考试原题解析

大 连 理 工 大 学

姓名_____

学号_____

院系_____

班级_____

课序号_____

任课教师_____

课程名称：系统分析与设计 试卷：A 考试形式：闭 卷

授课院（系）：软件学院 考试日期：2020 年 8 月 19 日 试卷共 3 页

	一	二									总分
标准分	20	80									100
得 分											

一、选择题（每小题 2 分，共计 20 分）

1.1 现代软件系统中有无法规避的内在特性。一款热门社交软件在推出之后，用户不断有新的需求产生，该软件开发团队及时推出满足这些需求的新版本，这反映了软件系统的哪个内在特性？（ ）

- A 复杂性 B 一致性 C 可变性 D 不可见性

1.2 下述对于云计算时代软件的变化描述不正确的是？（ ）

- A 云软件由卖 license 到卖 service (hosting)方式
B 软件的部署，由过去分散小规模，转为集中大规模
C 软件系统架构进一步耦合
D 软件子系统关注点转化为精、专业、以及接口的标准化

1.3 在计划阶段中，团队需要确定迭代周期，形成交付节奏。在常规版本中，建议的迭代周期是多久？（ ）

- A 1-3 天 B 1-4 周 C 1-3 个月 D 12-24 小时

1.4 敏捷团队中，谁主要负责定义产品需求并确定优先级？（ ）

- A Scrum master B Team C 产品经理 D 项目经理

1.5 实施微服务，需要按照业务功能组合()团队，而不是像传统的开发模式，按照技术的不同进行分层。

- A 运维、开发
B 研发、营销
C 测试、部署
D 项目管理、编码

1.1 B

1.2 C

1.3 B

1.4 C

1.5 A

- 1.6 使用版本控制系统，带来许多好处，下列关于其好处描述错误的是哪一个？（ ）
- A 减轻开发人员的负担，节省时间，同时降低人为错误
 - B 空间上，保证集中统一管理，解决一致性和冗余问题
 - C 时间上，解决冗余、事务性处理并发性问题
 - D 减轻测试人员负担，降低测试用例数量
- 1.7 如果需要将当前目录的修改提交到本地仓库，可以使用以下选项中哪个命令？（ ）
- A `git log -a`
 - B `git remote add -a`
 - C `git commit -a`
 - D `git push -a`
- 1.8 在软件开发实践中，以下哪个不属于常见的技术债务？（ ）
- A 低测试自动化率
 - B 不同模块用不同语言开发
 - C 圈复杂度高的代码
 - D 不及时清除的静态检查告警
- 1.9 在软件敏捷工程实践中，以下哪个是提高软件代码可维护性的方法？（ ）
- A 用户故事（user story）
 - B 持续集成
 - C 降低代码复杂度
 - D 动态代码扫描
- 1.10 关于敏捷开发，下面哪个描述是正确的？（ ）
- A 敏捷只适用于互联网应用的开发
 - B 敏捷团队对单个成员的能力要求可以降低
 - C 敏捷开发不能解决软件的复杂性、一致性、不可见性；但可变性问题却得到基本解决
 - D 敏捷开发仍需要进行代码检视

二、综合题（3 小题，共计 80 分）

2.1 根据下面具体的业务进行系统分析（共 2 小题，每题 10 分）。

（1）某银行储蓄所存(取)款过程如下：

储户将填好的存(取)单及存折送交分类处理处。分类处理处按三种不同情况分别处理。如果存折不符或存(取)单不合格，则将存折及存(取)单直接退还储户重新填写；如果是存款，则将存折及存款单送交存款处处理。存款处理处取出底账登记后，将存折退还

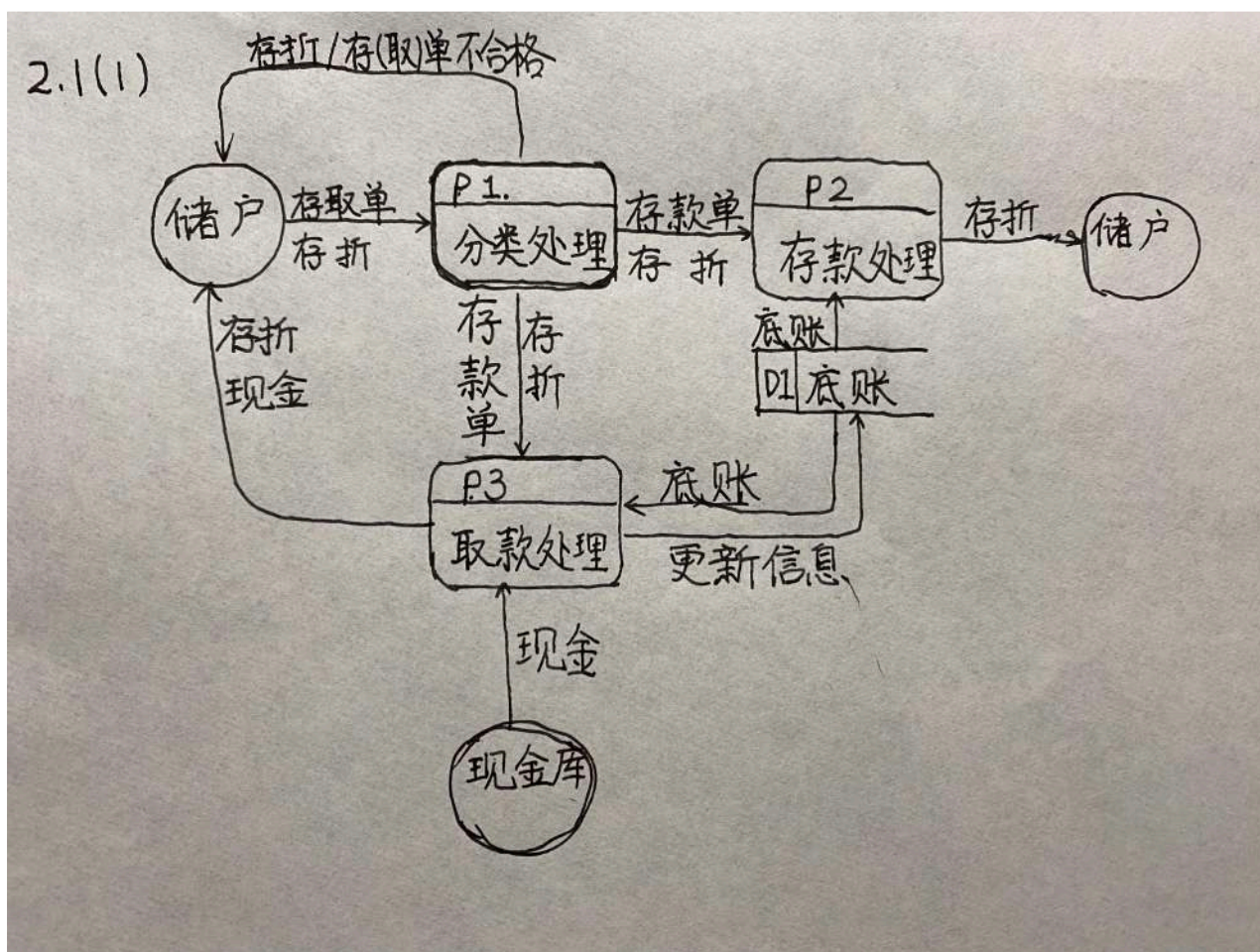
1.7 C

1.8 B

1.9 C

1.10 D

2.1(1)



给储户；如果是取款，则将存折及取款单送交取款处理处，该服务台取出底账及现金，记账后将存折与现金退给储户。从而完成存(取)款处理过程。试按此画出数据流程图。(10分)

(2) 某宾馆对会员提供预订订房服务，会员可以提前预约登记所需客房、入住日期和入住天数，并按照总价的 5%收取预约定金，一个会员可以预约多间客房。预约后宾馆将保留客房到入住当天下午 8 点，超时后将不再保留预约，并不退还定金。在该时间之前会员可以随时撤消预约，酒店退还已收定金。该酒店的会员类型目前有普通会员、VIP 会员、黄金 VIP 会员，不同会员享受的价格折扣计算和返利分别不同（根据总价进行计算），市场部计划开发更多会员形式和更多房源。

基于以上需求，请为酒店会员预定系统绘制用例图。(10分)

2.2 以下是一个汽车租赁公司的具体需求：(40分)

某公司提供车辆预定服务，会员可通过电话或通过 Web 网站直接查询并预订租赁的汽车。店员记录汽车出租情况，一次出租只能包括 1 辆汽车，记录租金，并记录汽车归还情况。

系统提供并维护会员信息，包括会员信息的添加、改变和删除，记录会员历次租赁汽车情况；

系统提供并维护出租汽车的库存（提供最新库存信息，包括新买汽车、修改汽车信息、报废汽车、维修汽车等），店员在出租业务时根据当前库存信息满足会员的具体需求（比如包括车牌号、车型、品牌、规格、颜色、已使用年限等）；

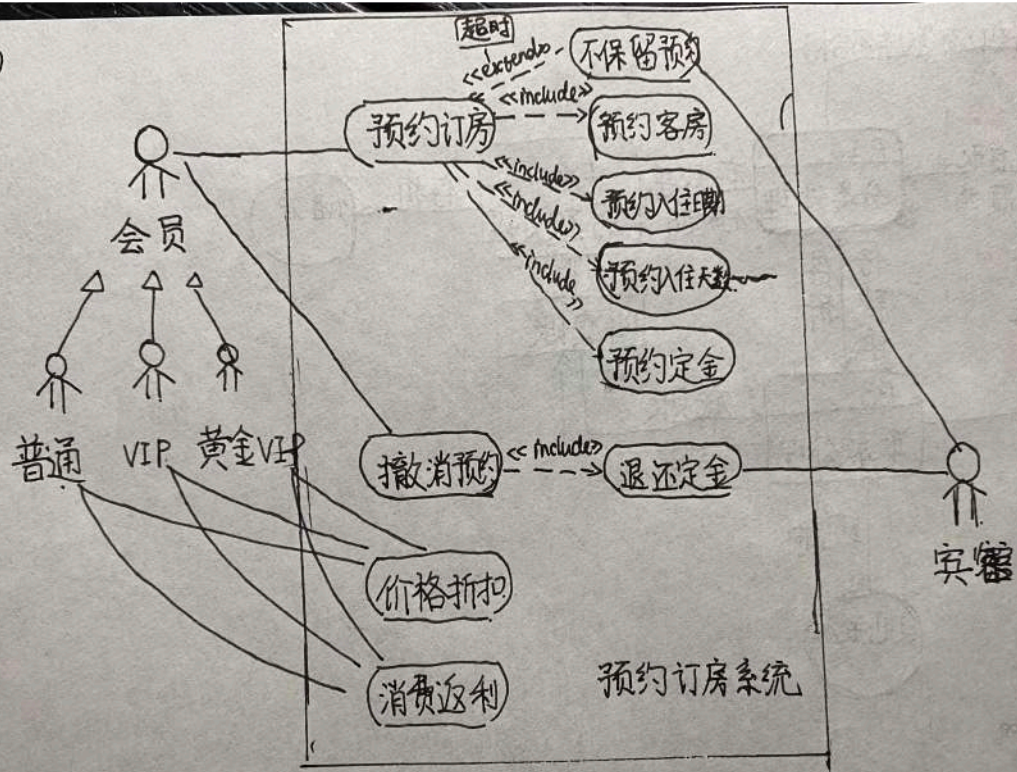
系统提供销售报表：按汽车车型列出一段时间的出租情况。

根据以上内容完成下面的内容：

- (1) 画出系统的系统用例图 (10分)
- (2) 画出系统的实体关系图 (10分)
- (3) 设计出具体的数据表，要有表名、字段名、数据类型、长度等具体信息 (10分)
- (4) 该方案细则可能会发生变动，如何尽可能减少对程序本身的改动同时也要保证整个系统的安全性？请列出主要措施（至少 5 条）。(10分)

2.3 关于系统分析与设计，从田忌赛马到丁谓修复皇宫，从天河巨型计算机到 5G 领先世界的 IT 技术，我国从古代到现代都有着深厚悠久的历史 and 传承。目前我们正遭受到了一些国家对我们 IT 领域技术封锁的不公正的对待，请列举一下，作为未来 IT 领域人才的我们应该在哪些方面要进行突破打破封锁，并就某个领域的 IT 系统进行数据伦理方面阐述。(20分)

2.1 (2)



2.2(1)

会员

查询汽车

电话查询

Web网站查询

预订汽车

电话预订

Web网站预订

店员

记录出租情况

记录租金

记录归还情况

车辆预订系统

«include»

«include»