**实验报告**

课程  软件系统设计与体系结构   实验名称  实验三、信息系统需求分析

专业 软件工程  班级 二班  学号 20182344050   姓名 毛济洲

**1 实验目的**

本节“实验与思考”的目的如下。

（1） 熟悉基于场景、基于数据、基于类建模的需求分析的概念和基本内容。

（2） 熟悉UML模型的设计与表达方法。

（3） 阅读与深入了解案例资料，尝试完成影音产品在线管理及销售系统和宏观经济数据库建设的需求分析。

**2 工具/准备工作**

开始本实验之前，请认真阅读课程的相关内容。

需要准备一台带有浏览器，能够访问因特网的计算机。

**3 实验内容与步骤**

1.开发活动的用例

请参考教材内容，尝试为如下活动之一开发一个完整的用例。

（1） 在ATM机提款。

（2） 在餐厅使用信用卡付费。

（3） 使用一个在线经纪人账户购买股票。

（4） 使用网络书店搜索书（某个指定主题）。

（5） 你的指导老师指定的一个活动。

请记录：本次实验能顺利完成吗？如果不能，请说明为什么。

能

2.案例分析：在线销售系统需求分析

**阅读以下关于需求分析的叙述，回答问题1至问题3.**

某软件企业为网络音像制品销售公司W重新开发一套影音产品在线管理及销售系统,以改进原有系统 A WMSS中存在的问题。在系统需求分析阶段,完成的工作包括如下内容。

(1) 系统分析员老王利用 PIECES框架组织了系统需要获取的非功能性需求,如表3-1所示。

表格

描述已自动生成

(2) 项目组小赵从W公司客户代表处了解到,现有系统中经常有会员拒绝履行订单,并将其作为问题记录了下来。老王指出小赵并未发现系统真正的问题,并以会员拒绝履行订单为例,利用如图3-11所示的鱼骨图分析了系统中真正存在的问题

(3) 获取相应的需求后,将需求记录下来,形成需求定义文档,同其他项目信息合并形成需求陈述,作为需求分析阶段最终的交付成果。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

[问题1] PIECES框架的主要作用是什么?

答：————————

请将以下需要获取的需求(1)~(8)根据 PIECES框架进行分类,并将序号填人表3-1 对应的单元格内。

(1) 系统能否采用新方法,以降低使用资源的成本?

(2) 系统可接受的吞吐率是多少?

(3) 系统可接受的响应时间是多少?

(4) 应该减少多少开支或增加多少收益?

(5) 对用户隐私有什么要求?

(6) 对系统的可靠性和可用性有什么要求?

(7) 系统中要包括哪些文档和培训材料?

(8) 对外部系统的接口是什么?

请记录：

1. 2、3 （b）8 （c）4 （d）5 （e）1 （f）6、7

[问题2]请将下列问题按照不同的类型序号填入图3-11所示的鱼骨图(g)~(n)中。

(1) 缺少强制履行合同的规定。

(2) 合同相关信息没有通知到会员。

(3) 没有催单提示客户4)没有跟踪执行情况(5)设备成本太高,造成价格不合理。

(4) 没有跟踪执行情况

(5) 设备成本太高,造成价格不合理。

(6) 合同的履行缺乏灵活性。

(7) 账务问题或者隐相关内容(8)价格太高并且无法修改。

请记录：

（g）和（h）;（2）和（7） （i）和（j）：（3）和（4）

（k）和（l）:（6）和（8） （m）和（5）

[问题3]一份需求定义文档应该包括哪些内容?对于与系统开发相关的人员,即系统所有者、用户、系统分析人员、设计人员和构造人员、项目经理,需求定义文档各有什么作用?

答：

一份需求定义文档应该包括时间、版本、修订者、 编写目的、编写背景诸如此类的内容。

系统所有者和用户使用需求定义文档来确认需求以及任何可能产生的变化，并作为验收的依据；

系统分析人员、设计人员和构造人员使用它们理解需求是什么以及处理需求变更，开发用于验证系统的测试用例；

项目经理使用它作为制定项目计划、处理变更及验收的依据。

**案例分析:宏观经济数据库建设阅读以下关于宏观经济数据库建设的叙述,回答问题1至问题3。、**

A市经过软课题研究,已经形成了一整套宏观经济指标体系,用于描述该市的经济状态,涉及包括区域GDP、人口与就业、城市建设与投资、财政收入和支出、土地、进出口贸易、社会保障、人民生活、制造业和高新技术产业等方面,并为主要指标建立了计算模型。与宏观经济指标有关的数据称为宏观经济数据,它广泛地分布于政府统计部门、计划部门、财政部门、税收部门、教育部门、商业部门、物价部门、农业主管部门、工业信息化主管部门等,还分布于金融部门、大中型企业等。这些部门针对自身业务,多数都有自已的管理信息系统或办公自动化系统,主要的宏观经济数据都已经实现了电子化

目前,A市宏观经济指标的获得还采取传统方式,即通过有关部门逐级报表汇总宏观经济数据的方式和统计调査的方式得到。统计调査方式存在系统性误差,而报表汇总方式则存在基础数据不准确、人为影响较大、指标分析灵活性差等问题。为准确掌握经济动态信息,进一步规范各级经济信息资源管理行为,加快信息资源共享,提高政府的管理科学化和服务社会化水平,该市决定建设宏观经济数据库,将宏观经济数据统一管理

[问题1]为稳步推动A市宏观经济数据库建设,A市市政府委托咨询公司B进行项目原型研究。B公司经过调研,认为A市电子政务网络、存储和计算平台非常完善,为宏观经济数椐库的建设茣定了良好的基础。请用200字以内文字指出此时B公司进行原型分析时应重点做好哪几方面的工作?

答：（1）数据分布及状态详细调查（或者数据梳理）。

（2）各政府部门业务流程及信息系统使用情况调查。

（3）统一的数据标准规范研究。

（4）指标计算模型研究，确定各个指标的输入数据。

（5）提出数据管理（采集、存储、使用、维护等）工作流程方案。

（6）获取有关部门宏观经济数据的具体及应用需求。

[问题2]经过分析比较,B公司确定了“物理分散,逻辑集中”的建设思路,因此未来宏观经济数据库是一个分布式数据库系统。请用200字以内文字简要分析,除了数据交换机制外,是否还需要建设一个集中的数据库?并叙述理由。

答：（1）数据分布广，同一数据类或数据项存在信息冗余和不一致的情况，应用前需求比对和清洗，整理后的数据应存放于核心数据库。

（2）宏观经济信息的实时性要求不高，以集中统一的核心数据库为基础提供经济信息服务。

**4.实验总结**

本次实验让我明白每个开发者都是根据客户的要求去开发一个软件，在软件体系结构中每个项目都有各自的分类，让开发者更容易的去编写相关的代码，并且每个软件在开发之前都要进行分析，每个开发者都担任不同的角色，它们进行分工完成自己的工作，等它们把各自的工作完成以后就把相应的模块组合在一起就有了一套完整的软件体系，并且还要让客户满意。通过这次实验，我进一步的认识了软件体系结构设计，对于这门学科有了更深的理解。