

吉祥如意

■软件协同设计课程之

4.2 需求建模



2025年1月

吉祥如意

内容

- 需求建模过程
- 什么是领域模型
- 需求建模工具
- 软件需求规范SRS
- SRS的检查与用户的复查



吉祥如意

1. 需求建模过程

■ 建模过程

- 需求获取
- 需求分析
- 需求规格编写
- 需求验证

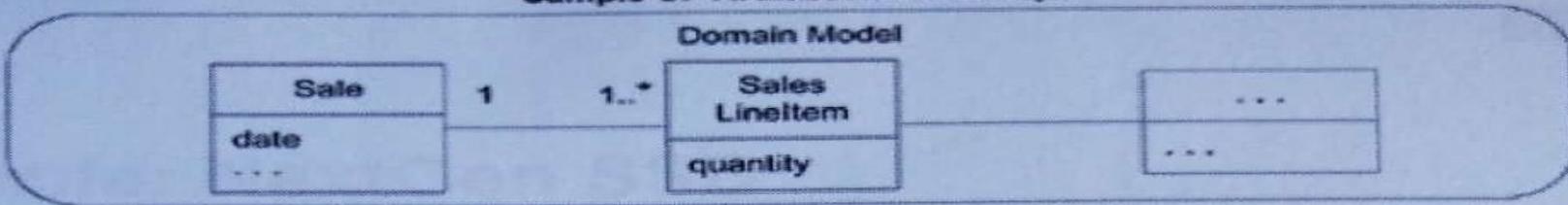
■ 需求重要模型

- Domain Model
- Use-Case Model

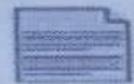


Sample UP Artifact Relationships

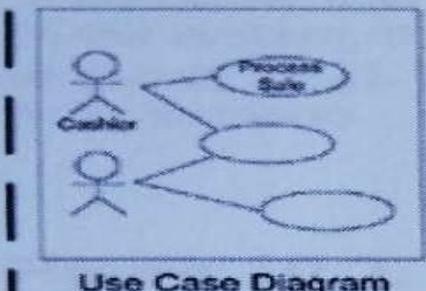
Business Modeling



Vision



Requirements



use case names

Process Sale

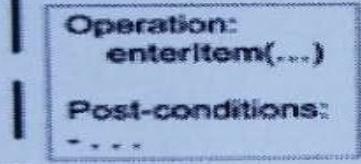
1. Customer arrives ...
2. Cashier makes new sale.
3. ...

Use Case Text

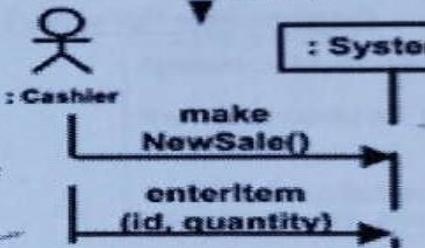
Glossary



parameters and return value details



system operations



Supplementary Specification

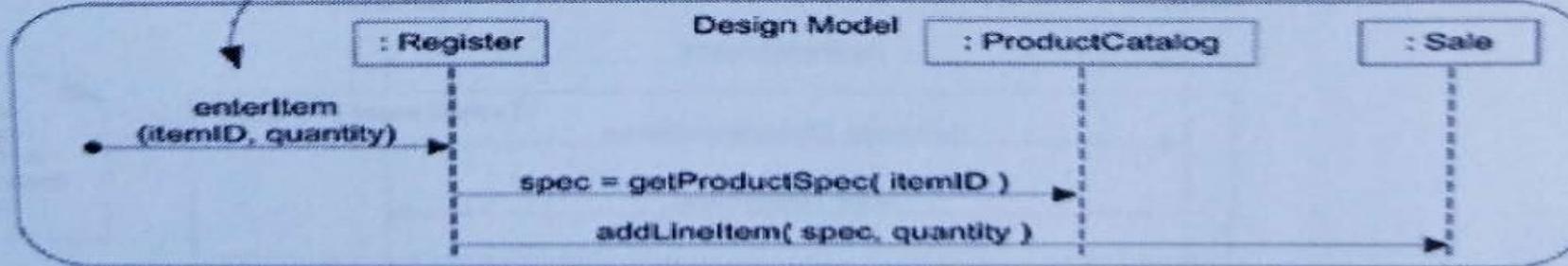


Operation Contracts

System Sequence Diagrams

starting events to design for

Design



2. 什么是领域模型 (Domain Model)

■ Domain Model, Business Object model

- 业务中的概念类和业务对象之间关系的可视化表示
- 实际的业务模型，主要用于业务建模

■ 使用没有方法的类图表示

- 业务对象、概念类
- 概念类之间的关联





3. 需求建模工具

■ Use-Case Model + Use-Case Text

- 识别出Actor
- 识别出用例
- 给出用例图
- 用例的文字描述(Use-Case Text), 或者用活动图描述
(activity diagram), 或者状态机图(state machine diagram)





4. 软件需求规范SRS

■ 用户需求转化成SRS

- 由模糊到清晰
- 用需求到功能
 - 主要从功能与操作方面描述, Use-Case 图+文字描述
- 用户到开发的基线baseline

■ 小组领导与开发经理

- SRS文档的设计与任务分配



吉祥如意

5. 需求规约提纲

1. 目录
2. 引言
3. 需求概述
4. 需求分析
5. 系统环境



吉祥如意

5. 需求规约提纲

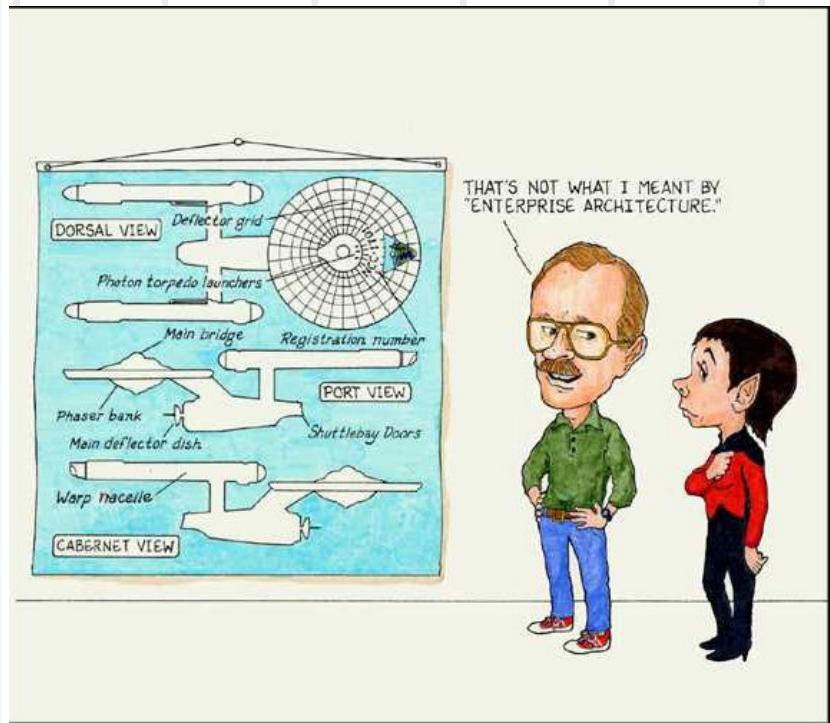
- 报告撰写提示\需求说明书编写说明（新）.doc



吉祥如意

6. 需求审查

- 审查认真阅读SRS文档，真正理解客户的需求和技术上的设计，检查需求说明书对产品描述的准确性、一致性等，检查系统设计的合理性和可测试性等
- 最好有客户参加



吉祥如意

6. 需求审查

- 质量经理负责
 - 列出已清楚的问题
 - 梳理尚不清楚、有待与客户讨论的问题
 - 质量经理负责，并记下每个错误，审查时间
 - 小组决定对错误的修改
- 报告撰写提示\需求分析审查提纲.doc



吉祥如意

7. SRS的用户复查

- 最后请用户审查
 - 由老师完成

