

■ 软件协同设计课程之

4.2 需求建模



2025年1月



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



1. 需求建模过程

■ 建模过程

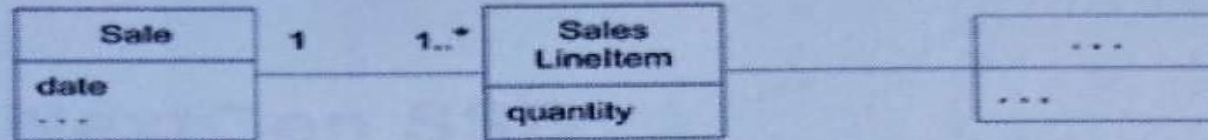
- 需求获取
- 需求分析
- 需求规格编写
- 需求验证

■ 需求重要模型

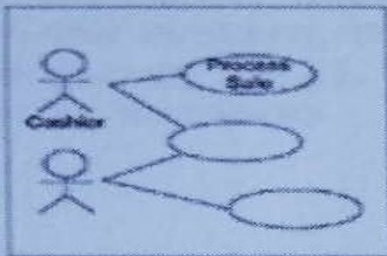
- Domain Model
- Use-Case Model

Sample UP Artifact Relationships

Business Modeling



Use-Case Model



Use Case Diagram

use case names

Process Sale

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

Use Case Text

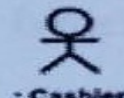
system events

Requirements

Operation:
enterItem(...)
Post-conditions:
...

Operation Contracts

system operations



: Cashier

: System

make NewSale()

enterItem
(id, quantity)

System Sequence Diagrams

Vision



Glossary



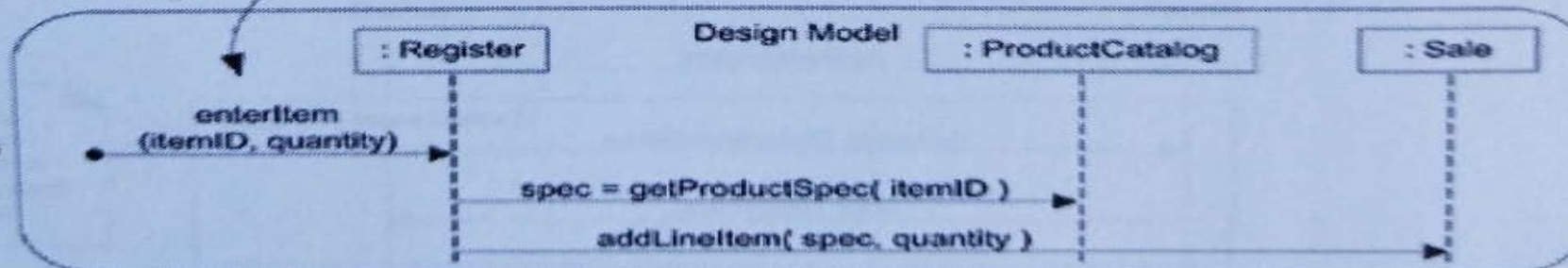
parameters and return value details

Supplementary Specification



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



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



5. 需求规约提纲

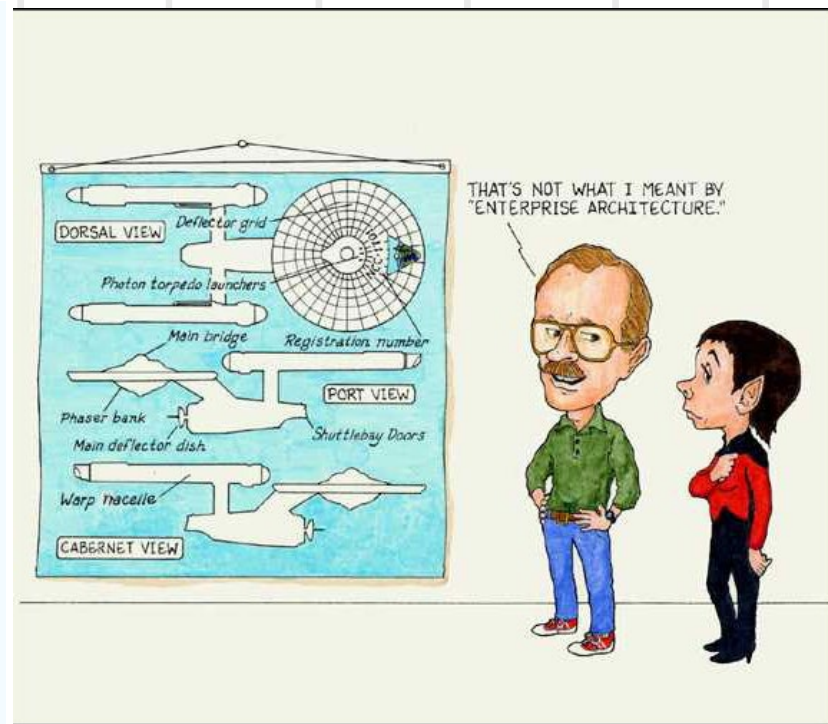


- 报告撰写提示\需求说明书编写说明（新）.doc



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



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



7. SRS的用户复查



- 最后请用户审查

- 由老师完成

