

3.3 需求规格说明书 (SRS)

- SRS 介绍
 - 是具有一定法律效力的合同文档
 - 清楚地描述软件在什么情况下，需要做什么，以及不能做什么
 - 以输入/输出、输入到输出之间的转换方式来描述功能性需求
 - 描述经过若干干系人磋商达成共识的非功能性需求
 - 一般参考需求定义模板，覆盖标准模板中定义的所有条目
 - 作为后续的软件评估依据和变更的基准
- SRS 是软件开发各类人员之间理解和交流的手段
 - 用户：通过SRS指定需求，检查需求描述是否满足期望
 - 设计人员：了解软件需要开发的内容，将其作为软件设计的基本出发点
 - 测试人员：指定测试计划、测试用例和测试过程
 - 产品发布人员：编写用户手册和帮助信息
 - 项目管理人员：规划软件开发过程、准确估计开发进度和成本、控制需求变更过程
- SRS 应包含内容
 - 功能
 - | 该软件系统应向用户提供的服务
 - 外部接口
 - | 该软件系统如何与用户、操作系统、硬件、其他软件系统进行交互
 - 性能
 - | 软件系统在运行高速度、可用性、相应时间、恢复时间等方面的要求
 - 非功能属性
 - | 在可移植性、安全性、可靠性、可维护性等方面的要求
 - 约束条件
 - | 是否存在必要的标准、编程语言、运行环境、资源约束等因素
- SRS 不应包含的内容
 - 项目开发计划
 - | 诸如成本、人员、进度、工具、方法等
 - 产品保证计划
 - | 诸如配置管理、验证与测试、质量保证等
 - 软件设计细节
- 选择合适的需求规格说明方式

1) 小型项目，1名程序猿，2个月的开发周期

- 程序猿直接和用户对话，写了几页纸的备忘录

2) 大型项目，50名程序猿，2年的开发周期

- 专门的团队进行需求建模与分析，撰写了500页的需求规格说明

	项目 A	项目 B
需求撰写的目的	凝练工程师对问题的理解； 获取用户反馈	文档本身就是交付物；为研发人员提供丰富细节
管理方面的用途	资源的分配与规格说明书无关；相关资源已经就位	基于规格说明进行估算和任务进行规划
预期读者	主用户：作者本人； 从用户：客户	主用户：程序员，测试人员，项目经理； 从用户：客户

- 好的 SRS 应该具备的特点‘

- 正确性
- 无二义性
- 完整性
- 一致性
- 按重要度/稳定性排序
- 可验证性
- 可修改新
- 可跟踪性

- 软件需求问题

- 不一致
- 模糊不准确
- 不完整

- SRS模板：IEEE标准830-1998

- 三大组成部分

- 引言

概要描述本SRS，便于读者理解文档该如何编写，如何阅读和解释

- 目的
 - 范围
 - 术语表
 - 参考文献
 - 整体结构

- 整体描述

1. 产品上下文环境(product perspective)
2. 产品外部接口(external interface)
3. 产品功能(product functions)
4. 用户类和特征(user characteristics)
5. 设计和实现上的约束(constraints)
6. 运行环境(environment)
7. 假设和依赖(assumptions and dependencies)
8. 未来的需求(future requirements)

概述正在定义的软件产品以及运行的环境、使用产品的用户、已知的限制、假设、依赖

- 需求描述

每一项需求的详细定义（输入、输出、业务逻辑等）

- 各项功能的详细描述
- 非功能需求