1. 学习学校课程网站国标中的文档11《软件需求规格说明SRS》和案例。了解文档的要求和结构及与其他相关文档（07,08,12,17等）的关系。

GB-T-9385-2008 计算机软件需求规格说明规范.pdf

SRS软件需求规格说明书多个实例.zip

下载课程网站\实验\参考资料\中的《掌握需求过程(第3版)》学习，对比其附录A和上面国标SRS的模板，分析有什么不同和特点。

文档要求：

GB-T-9385-2008列出了编制SRS时宜考虑的事项及编制原则：

1. SRS的基本性质：

SRS是对在具体环境中确定功能的特定软件产品、程序或一组程序的规格说明。SRS可由来自攻防、顾客或者双方的一个或者多个人员编写。

1. SRS的环境：

软件既可以基本上包括了项目的所有功能，也可以时更大系统的一部分。在后一种情况，典型的SRS将指出系统及其软件部分的接口，并将外部性能和功能按需求写入软件部分。显然SRS应当在系统需求上扩展并与其保持一致。在SRS软件开发过程中发挥特定的作用，比那些人员宜谨慎对待，不超出其作用的范围。这意味着SRS应该：

1）正确地定义所有软件需求。

2）不宜面熟任何设计或实现的细节。

3）不宜对软件设置附加的限制条件。

1. 好的SRS的特性：
2. 正确；当且仅当SRS中的每一项需求都是软件应满足的需求。
3. 无歧义；当且仅当SRS中的每一项需求都只有一种解释。
4. 完备；所有重要的需求，不论是否与功能、性能、设计约束、属性或者外部接口有关。软件对所有可输入数据类型的相应。SRS中所有图标的全面标记和索引，以及所有术语和度量单位的定义。
5. 一致；如果SRS与某些更高层的文档不一致，那么他是不正确的。
6. 重要性和/或稳定性分级；如果SRS中每条需求富有表明其重要性或稳定性的标识，那么该SRS便按照重要性和/或者稳定性进行了分级。可以用需求的期望变更次数来便是需求的稳定程度。
7. 可验证；当且仅当SRS中每个需求时可验证的。
8. 可修改；当且仅当SRS中的接口和形式能够对任何需求进行容易、全面和一致的修改。
9. 可追踪。如果SRS每个需求的来源时清楚的，并在将来编制或增强文档的过程中便于对每个需求的索引，那么SRS时可追踪的。
10. SRS的联合编制：

软件开发过程宜从顾客与供方关于完成的软件必须做什么达成的协议开始。依照SRS的形式，该协议宜联合起草。顾客对软件设计和卡法过程了解得不够，供方通常对顾客的问题和从事的领域了解不够，所以顾客和供方一起工作，一边写良好的、全面的和可理解的SRS。

1. SRS的演变：

某个事件对需求的规定应当尽可能完全和细致。宜启动正式的变更过程，以识别、控制、追踪和报告指定的变更。

1. 原型法：

原型是用于提取软件需求的一种方式。

1. SRS中嵌入设计：

一般来说，在SRS中尽量避免嵌入设计说明，在SRS中嵌入设计说明会过多的约束设计，并且认为的把具有潜在危险的需求引入SRS。SRS应当规定对何种数据执行何种功能以便在何种地为何人产生何种效果。把设计和SRS完全割裂开来也是不现实的。因此，宜从完全外部的角度规定要求。当使用模型阐述需求时，一个记住模型仅仅用来表明系统的外部行为，并不规定设计。

1. SRS中嵌入项目要求：
2. 成本；
3. 交付进度；
4. 报告规程；
5. 软件开发方法；
6. 质量保证；
7. 验证和确认准则；
8. 验收规程；

SRS结构：

1. 引言：SRS的引言部分应当提供整个SRS的概述，包括以下各条：

1.1目的

1.2范围

1.3定义、简写和缩略语

1.4引用文件

1.5综述2总体描述

2.1产品描述

2.2产品功能

2.3用户特点

2.4约束

2.5假设和依赖关系

2.6需求分配

3 具体需求

**按照运行模式组织的SRS：**

3具体需求

3.1外部接口需求

3.1.1用户界面

3.1.2 硬件接口

3.1.3软件接口

3.1.4通信接口

3.2功能需求

3.2.1模式1

3.2.1.1功能需求1.11

：

3.2.1.n功能需求1.n

3.2.2模式2

：

3.2.m模式m

3.2.m.1功能需求m.1

3.2.m.n功能需求m.n

3.3性能需求

3.4设计约束

3.5软件系统属性

3.6其他需求

**按照运行模式组织的SRS:**

3具体需求

3.1功能需求

3.1.1模式1

3.1.1.1 外部接口

3.1.1.1.1用户界面

3.1.1.1.2 硬件接口

3.1.1.1.3 软件接口

3.1.1.1.4 通信接口

3.1.1.2功能需求

3.1.1.2.1 功能需求1

3.1.1.2.n功能需求n

3.1.1.3性能

3.1.2模式2

：

3.1.m模式m

3.2设计约束

3.3软件系统属性

3.4其他需求

**按照用户类别组织的SRS**

3具体需求

3.1 外部接口需求

3.1.1用户界面

3.1.2硬件接口

3.1.3软件接口

3.1.4 通信接口

3.2功能需求

3.2.1用户类别1

3.2.1.1 功能需求1.1

：

3.2.1.n功能需求1.n

3.2.2用户类别2

3.2.m用户类别m

3.2.m.1功能需求m.1

：

3.2.m.n功能需求m.n

3.3性能需求

3.4设计约束

3.5 软件系统属性

3.6其他需求

**按照对象组织的SRS**

3具体需求

3.1 外部接口需求

3.1.1 用户界面

3.1.2硬件接口

3.1.3软件接口

3.1.4通信接口

3.2类/对象

3.2.1 类/对象1

3.2.1.1 属性（直接的或继承的）

3.2.1.1.1属性1

：

3.2.1.1.n 属性n

3.2.1.2 功能（服务、方法、直接的或继承的）

3.2.1.2.1功能需求1.1

：

3.2.1.2.m功能需求1.m

3.2.1.3 消息（接收的或发送的通信）

3.2.2类/对象2

：

3.2.p类/对象p

3.3性能需求

3.4设计约束

3.5软件系统属性

3.6 其他需求

**按照系统特征组织的SRS**

3具体需求

3.1 外部接口需求

3.1.1 用户界面

3.1.2 硬件接口

3.1.3 软件接口

3.1.4 通信接口

3.2系统特征

3.2.1 系统特征1

3.2.1.1 特征说明/目的

3.2.1.2 激励/响应序列

3.2.1.3 相关的功能需求

3.2.1.3.1功能需求1

：

3.2.1.3.n功能需求n

3.2.2系统特征2

：

3.2.m系统特征m

：

3.3性能需求

3.4 设计约束

3.5软件系统属性

3.6其他需求

**按照激励组织的SRS**

3具体需求

3.1外部接口需求

3.1.1用户界面

3.1.2硬件接口

3.1.3软件接口

3.1.4 通信接口

3.2功能需求

3.2.1 激励1

3.2.1.1功能需求1.1

：

3.2.1.n 功能需求1.n

3.2.2激励2

：

3.2.m激励m

3.2.m.1功能需求m.1

3.2.m.n功能需求m.n

3.3性能需求

3.4 设计约束

3.5软件系统属性

3.6其他需求

**按照功能层次组织的SRS**

3具体需求

3.1外部接口需求

3.1.1 用户界面

3.1.2硬件接口

3.1.3 软件接口

3.1.4 通信接口

3.2功能需求

3.2.1 信息流

3.2.1.1数据流图1

3.2.1.11 数据实体

3.2.1.1.2 有关的过程

3.2.1.1.3 拓扑图

3.2.1.2 数据流图2

3.2.1.2.1 数据实体

3.2.1.2.2 有关的过程

3.2.1.2.3 拓扑图

3.2.1.n 数据流图n

3.2.1.n.1 数据实体

3.2.1.n.2 有关的过程

3.2.1.n.3 拓扑图

3.2.2过程描述

3.2.2.1 过程1

3.2.2.1.1 输入数据实体

3.2.2.1.2 过程算法或公式

3.2.2.1.3 受影响的数据实体

3.2.2.2过程2

3.2.2.2.1 输入数据实体

3.2.2.2.2 过程算法或公式

3.2.2.2.3 受影响的数据实体

3.2.2.m过程m

3.2.2.m.1输入数据实体

3.2.2.m.2 过程算法或公式

3.2.2.m.3 受影响的数据实体

3.2.3 数据构建规范

3.2.3.1 构建1

3.2.3.1.1 记录类型

3.2.3.1.2组成字段

3.2.3.2构建2

3.2.3.2.1 记录类型

3.2.3.2.2组成字段

3.2.3.p构建p

3.2.3.p.1 记录类型

3.2.3.p.2组成字段

3.2.4 数据词典

3.2.4.1 数据元素1

3.2.4.1.1名称

3.2.4.1.2 表示法

3.2.4.1.3单位/格式

3.2.4.1.4 精确度/准确度

3.2.4.1.5 范围

3.2.4.2 数据元素2

3.2.4.2.1名称

3.2.4.2.2 表示法

3.2.4.2.3 单位/格式

3.2.4.2.4 精确度/准确度

3.2.4.2.s范围

**体现多种组织形式的SRS**

3.1外部接口需求

3.1.1 用户界面

3.1.2硬件接口3.1.3软件接口

3.1.4 通信接口

3.2功能需求

3.2.1 用户类别

3.2.1.1 特征1.1

3.2.1.1.1特征说明/目的

3.2.1.1.2 激励/响应序列

3.2.1.1.3 有关的功能需求

3.2.1.2 特征1.2

3.2.1.2.1 特征说明/目的

3.2.1.2.2 激励/响应序列

3.2.1.2.3 有关的功能需求

3.2.1.m 特征1.m

3.2.1.m.1 特征说明/目的

3.2.1.m.2 激励/响应序列

3.2.1.m.3 有关的功能需求

3.2.2用户类别23.2，n用户类别

3.3性能需求3.4设计约束

3.5软件系统属性

3.6其他需求

关系：

**GB-T-9385-2008**

a）根据GB/T1.1的规定，原GB/T9385--1988版中第1章引言部分中的内容放在新版的引言部分；

b）新版标准的范围部分重 新进行调整改写；

c）第2章规范性引用文件删去了GB/T 8567；

d）根据GB/T 8566和GB/T 11457的规定，术语“开发者”改为“供方”；

e）原GB/T9385-1988版的第4章和第5章调整为新版的第4章，且名称为“SRS"的编制原则。调整后的第4章更加清晰、完善。而删去了旧版第5章中有关模型的内容；

f）旧版标准的第6章的主要内容调整为新版标准的第5章，而提纲部分调整为新版标准的附录A，且附录A的内容扩充了一部分。

**GB-T -8566-2007**

a）在结构上作了调整：将ISO/IEC 12207：1995/Amd.1的附录F调整为本标准的附录D，将Amd.1的附录G的内容调整到本标准的正文中，将Amd.1的附录H的H.1的内容调整到本标准的附录D，将H.2的内容调整到本标准的正文中；

b）为更好地理解本标准，增加并修改了个别术语和定义；

c）根据修订内容，对4.1.1.4.1.1.2.4.1.1.3.5.1.5.2.5.3.5.4、5.5、第6章以及图1.图C.1、图C.2的内容作了补充修改；

d）第2 章规范性引用文件的内容作了修改调整：删去了已废止的ISO 8402（GB/T 6583），增加了GB/T 11457和ISO 13407，根据GB/T 19001的修订情况，其名称改为“质量管理体系要求”；

e）删去了附录E.

本标准是GB/T 8566的第三次修订。本标准与GB/T 8566--2001的主要差别如下：a）支持过程中增加了 易用性过程；

b）组织过程 中将培训过程改为人力资源过程，另外增加了3个过程，即资产管理过程、重用大纲管理过程和领域工程过程；

c）增加了一个附录即附录D；

d）增加了都分术语和定义，并对部分中文术语定名作了如下修改：

developer开发者→开发方；

maintainer维护者→维护方；

operator操作者→操作方；

migration移植→迁移：

security保密安全性→安全保密性；

change更改→变更；

trace跟踪、追溯→追踪；

release→发行发布；

test coverage测试覆盖→测试覆盖率；

qualification鉴定→合格性认定。

对比Volere需求规格说明书模板和国标SRS的模板，分析有什么不同和特点

**掌握需求过程附录A**

目录

1.项目的目标

.2.利益相关者

3.强制的限制条件

4.命名惯例和定义

5.相关事实和假定

6.工作的范围

7.业务数据模型和数据字典

8.产品的范围

9.功能需求与数据需求

10.观感需求

11.易用性和人性化需求

12.执行需求

13.操作和环境需求

14.可维护性和支持需求

15.安全性需求

16.文化需求

17.法律需求

18.开放式问题

19.立即可用的解决方案

20.新问题

21.任务

22.迁移到新产品

23.风险

24.费用

25.用户文档和培训

26.后续版本需求

27.关于解决方案的设想

**特点与不同之处：**

**SRS与**Volere需求规格说明书模板都保证了项目的正确、无歧义、完备、一致、可验证维护、可修改、可追踪。SRS可以通过不同的需求来选择不同的SRS组织模板，对应的组织模板的需求侧重点可以不同。Volere需求规格说明书模板有更为广泛的需求规范，可能更加注重市场经济上的需求。