



软件项目文档编写 最佳实践

第五讲 软件开发文档

王如龙

10.9.18



五、软件开发文档

➤ 软件开发过程

✓ 软件的开发是通过软件开发过程来完成的。软件开发过程一般分为5个阶段：

- **需求分析：** 回答做什么的问题。讲对用户需求的正确理解，用需求规格说明书表达出来。
- **软件设计：** 分为概要设计和详细设计两个阶段。主要任务就是将软件分解成模块，对模块实现功能的数据和程序进行说明。
- **软件编码：** 把软件设计转换成计算机可以接受的程序。
- **软件测试：** 以较小的代价发现尽可能多的错误。
- **软件维护：** 根据软件运行的情况，对软件进行适当修改、纠正、完善和扩展。



五、软件开发文档

➤ 软件开发文档及其作用

- 软件开发文档对软件开发过程及内容进行描述。包括可行性研究报告、软件需求说明书、软件设计、软件测试以及保证软件质量的一类文档。
- 开发文档也包括软件的详细设计描述（程序逻辑、程序间相互关系、数据格式和存储等）。



五、软件开发文档

➤ 软件开发文档及其作用

● 软件开发文档的作用主要体现在如下方面：

- 记录生成软件需求、设计、编码和测试的详细规定和说明，是软件开发过程所有阶段之间的通信工具；
- 描述开发小组的职责。通过规定开发过程的角色，来定义做什么、如何做和何时做；
- 用作检验点而允许管理者评定开发进度和质量；
- 形成维护人员所要求的基本的软件支持文档；
- 记录软件开发的历史。



五、软件开发文档

➤ 可行性研究报告

- ✓ 在软件开发的第一阶段，需要完成的可行性研究与项目计划任务，其主要工作是了解用户需求和现实环境，研究并论证项目的可行性，提出系统方案，制定初步的项目开发计划。
- ✓ 可行性研究报告是这一阶段工作成果的主要标志之一。
- ✓ 可行性研究报告的编制目的是：说明该软件开发项目的实现在技术上、经济上和社会条件上的可行性；评述为合理地达到目标可能选择的各种方案；说明并论证所选定的方案。



五、软件开发文档

➤ 可行性研究报告

1. 可行性研究报告的内容
2. 可行性研究报告的要求
3. 可行性研究报告的描述方法
4. 可行性研究报告的评审

可行性研究报告 (GB8567—88)



五、软件开发文档

➤ 软件需求文档

- 软件需求文档是对可行性研究报告的继续和深化，其工作出发点是可行性研究报告。
- 软件需求分析阶段的工作成果可以用如下两个文档来表示：
 - **软件需求说明书** 是用户和开发者对软件初始规定的共同理解，是整个开发工作的基础，其核心是对软件功能的描述。
 - **数据要求说明书** 则是提供目标系统被处理数据的描述和数据采集要求的技术信息。



五、软件开发文档

➤ 软件需求文档

1. 软件需求文档的特点
2. 软件需求文档的内容
3. 软件需求文档的编制要求
4. 软件需求文档 的表达方法
5. 软件需求文档的注释
6. 软件需求文档的表达重点
7. 软件需求表达的常见问题

软件需求说明书 (GB856T——88)



五、软件开发文档

➤ 概要设计文档

- ✓ 概要设计阶段的主要任务是把系统的功能需求分配给软件结构，形成软件的系统结构，并完成表达。
- ✓ 人们采用各种表达软件构成的描述形式，构成了软件设计结构表达的一些规范。
- ✓ 例如，结构化分析方法和面向对象分析设计的方法，已在设计实践中获得广泛应用。



五、软件开发文档

➤ 概要设计文档

- ✓ 目前，软件界对软件结构的组成要素和描述还没有形成统一的规范，主要还是依赖于设计者的知识、经验和技巧。
- ✓ 此外，由于人们对同一设计方法的理解和表达差别很大，所使用的符号体系、约定和流行的术语概念缺乏严格和一致性、系统性，没有形成对软件结构整体设计的一般性指导。
- ✓ 因此，研究和建立形式化、规范化的描述是一项重要课题。



五、软件开发文档

➤ 概要设计文档

1. 结构化表现形式

2. 面向对象设计表现形式

概要设计说明书 (GB8567—88)



五、软件开发文档

➤ 详细设计文档

✓ 从软件开发的工程化观点来看，在使用程序设计语言编制程序之前，需要对所采用算法的逻辑关系进行分析，设计全部必要的过程细节，并给出清晰的表达，使之成为编码的依据。

✓ 这就是概要设计的任务。



五、软件开发文档

➤详细设计文档

✓从软件开发的工程化观点来看，在使用程序设计语言编制程序之前，需要对所采用算法的逻辑关系进行分析，设计全部必要的过程细节，并给出清晰的表达，使之成为编码的依据。

✓详细设计的主要任务和成果是完成《详细设计说明书》文档的编写并通过评审。



五、软件开发文档

➤ 详细设计文档

1. 详细设计文档的内容

2. 详细设计文档的描述方法

详细设计说明书 (GB8567—88)

【感想&体会】



- ◆ **开发文档是软件开发的一个重要部分，需要不断积累和提高。**
- ◆ **开发文档的重用在某种意义上来说比模块的重用更有价值，应该给予高度重视。**