

软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？



安东尼\_Anthony

关注

赞赏支持

软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？



安东尼\_Anthony



关注



6

2018.06.15 08:09:26 字数 2,451 阅读 51,989

写在前面

由于项目工作需要，需要提供《软件需求规格说明书》，《软件概要设计说明书》和《软件详细设计说明书》。所以这里整理学习一下相关文档需要的内容。文章并不设计对所有需求分析，概要设计和详细设计的详细描述。因为这其中的任何一点都可以单独提取出来成为软件工程学科中的一本书籍内容。

1 软件设计的整体流程：

- 软件需求分析阶段：输出了《软件需求规格说明书》，不涉及具体实现方法。用户能看得明白，开发人员也可据此进行下面的工作，搞清楚“要解决什么问题”。
- 概要设计阶段：确定软件系统的总体布局，各个子模块的功能和模块间的关系，与外部系统的关系，选择的技术路线。有一些研究与论证性的内容。并输出《软件概要设计说明书》。搞清楚“总体实现方案”
- 详细设计阶段：对概要设计的进一步细化，一般由各部分的担当人员依据概要设计分别完成，然后在集成，是具体的实现细节。是“程序”的蓝图，确定每个模块采用的算法、数据结构、接口的实现、属性、参数。并输出《软件详细设计说明书》。搞清楚“每个模块怎么做”

2 需求分析

2.1 我们为什么需要《软件需求规格说明书》？

如果需求的编写只是为了解释说明软件实现的功能，那么良好的编码结构，代码注释就可以很好的实现软件的功能说明，程序员可以将编写需求的时间节约下来进行更多功能的实现；可是，这样的情况可能更多适用于中小型项目，或者互联网项目，因为这样的项目需求不复杂，并且需求变化很快，所以研发的效率非常重要。然而，针对大型软件项目或者功能比较复杂的系统，软件研发可能是多人协作的成果，所以在信息传递过程中，我们只有提前考虑好软件需求的内容，才能正确评估开发软件所需要的时间，成本的要素，从而更好的管理项目。

2.2 《软件需求规格说明书》的一般结构

- 正文的第一章内容是1.概述，包含
  - 1.1.编写目的；1.2.术语与定义；1.3.参考资料；三个部分
- 第二章要给出该项目的标准和规范，在文档的后续内容编写中以及项目开发过程中必须遵照这个标准和规范进行。
- 第三章应该说明该项目的相关假设、限制和一些依赖条件，在后续系统部署的过程中可以有参考意义。
- 第四章“功能规格”是重点，重点介绍这个系统的角色，界面设计思路，系统的功能视图和功能点清单，以及系统的需求用例。这个内容必须详细描述，这样才能对后续的开发和测试提供指导意义。
- 第五章“非功能规格”要对项目的性能、安全、数据的备份恢复等内容解释说明，一个项目除了功能需求之外，还要考虑性能、安全等相应的需求

推荐阅读

我在shopee的工作体验  
阅读 4,346

idea2020注册码，亲测可用！  
阅读 109,942

mybatis-plus 注解实现多表关联查询的最佳实践  
阅读 4,977

Spring Cloud gateway 七 Sentinel 注解方式使用  
阅读 2,692

beego中判断sql查询错误是否等于ErrNoRows  
阅读 69

写下你的评论...



评论2



赞61



# 软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？

## 3 概要设计

### 3.1 《概要设计说明书》的一般结构:

- 总述：需求或目标（讲一下事情的起源）、环境、局限；
- 总体设计：从全局的角度说一下 组织结构、功能、处理流程、有哪些模块、模块间的关系，运行环境等。（输出图：系统结构图，系统流程图，数据流程图，推荐在线画图工具<https://www.processon.com/>）
- 外部接口：总体说明外部用户、软、硬件接口(可用资源)；
- 模块设计：每个模块“做什么”、简要说明“怎么做”（输入、输出、处理逻辑、与其它模块或系统的接口），处在什么逻辑位置、物理位置。

- 1 | 模块设计,可以写以下内容:
- 2 |     1、模块描述：说明哪些模块实现了哪些功能；
- 3 |     2、模块层次结构：可以使用某个视角的软件框架图来表达；
- 4 |     3、模块间的关系：模块间依赖关系的描述，通信机制描述；
- 5 |     4、模块的核心接口：说明模块传递的信息、信息的结构；
- 6 |     5、处理方式设计：说一些满足功能和性能的算法；

- 数据结构：逻辑结构、物理结构。
- 容灾设计：出错信息、出错处理。（可选）
- 监控设计：运行模块组合、控制、时间。（可选）
- 用户界面设计：（可选）。
- 安全设计：（可选）。
- 其它设计：（可选）。
- 制定规范（附录）： 设计原则,代码规范、接口规约、命名规则。

### 3.2 概要设计需要注意的地方

- 用来评价总体设计的可行性。
- 用来检查设计的模块是否完整，保证每一个功能都有对应的模块来实现。
- 用来评估开发工作量、指导开发计划（在不写详细设计的情况下）。
- 概要设计阶段过于重视业务流程是个误区。
- 概要设计阶段过于重视细节实现是个误区。

## 4 详细设计

### 4.1 《详细设计说明书》的一般结构:

参考[如何撰写软件详细设计内容？](#)

- 引言，包含：  
编写目的，背景，参考资料，术语定义及说明
- 设计概述，包含：任务和目标，需求概述，运行环境概述，条件与限制，详细设计方法和工具
- 系统详细需求分析，包含：详细需求分析，详细系统运行环境及限制条件分析接口需求分析
- 总体方案确认，包含：系统总体结构确认，系统详细界面划分
- 系统详细设计，包含：系统结构设计及子系统划分，系统功能模块详细设计（采用HIPO图进

#### 推荐阅读

- 我在shopee的工作体验  
阅读 4,346
- idea2020注册码，亲测可用！  
阅读 109,942
- mybatis-plus 注解实现多表关联查询的最佳实践  
阅读 4,977
- Spring Cloud gateway 七 Sentinel 注解方式使用  
阅读 2,692
- beego中判断sql查询错误是否等于 ErrNoRows  
阅读 69

写下你的评论...

评论2 赞61 ...

# 软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？



安东尼\_Anthony

关注

赞赏支持

```
3  // 模块编写
4
5  **模块名称：**
6
7  **输入：**
8
9  **处理：**
10
11 **算法描述：**
12
13 **输出：**
```

- 数据库系统设计

## 4.2 详细设计需要注意的地方

如果有或者有必要，特别是大型的软件系统，详细设计阶段划分系统功能模块或子系统。

## 5 概要设计和详细设计的区别

### 5.1 概要设计阶段：

在这个阶段，设计者会大致考虑并照顾模块的内部实现，但不过多纠缠于此。主要集中于划分模块、分配任务、定义调用关系。模块间的接口与传参在这个阶段要定得十分细致明确，应编写严谨的数据字典，避免后续设计产生不解或误解。概要设计一般不是一次就能做到位，而是反复地进行结构调整。典型的调整是合并功能重复的模块，或者进一步分解出可以复用的模块。在概要设计阶段，应最大限度地提取可以重用的模块，建立合理的结构体系，节省后续环节的工作量。概要设计文档最重要的部分是分层数据流图、结构图、数据字典以及相应的文字说明等。以概要设计文档为依据，各个模块的详细设计就可以并行展开了。

### 5.2 详细设计阶段

在这个阶段，各个模块可以分给不同的人去并行设计。在详细设计阶段，设计者的工作对象是一个模块，根据概要设计赋予的局部任务和对外接口，设计并表达出模块的算法、流程、状态转换等内容。这里要注意，如果发现有结构调整（如分解出子模块等）的必要，必须返回到概要设计阶段，将调整反应到概要设计文档中，而不能就地解决，不打招呼。详细设计文档最重要的部分是模块的流程图、状态图、局部变量及相应的文字说明等。

## 参考文章

- [软件需求规格说明书模板](#)
- [软件概要设计-模板](#)
- [软件概要设计做什么，怎么做](#)
- [互联网公司研发RD如何撰写总体设计与详细设计文档](#)
- [项目开发过程中详细设计和概要设计有什么区别和要求？](#)
- [如何撰写软件详细设计内容？](#)

61人点赞 >

项目管理

"小礼物走一走，来简书关注我"

赞赏支持

共 1 人赞赏

### 推荐阅读

- [我在shopee的工作体验](#)  
阅读 4,346
- [idea2020注册码，亲测可用！](#)  
阅读 109,942
- [mybatis-plus 注解实现多表关联查询的最佳实践](#)  
阅读 4,977
- [Spring Cloud gateway 七 Sentinel 注解方式使用](#)  
阅读 2,692
- [beego中判断sql查询错误是否等于 ErrNoRows](#)  
阅读 69

写下你的评论...

评论2 赞61 ...

软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？

安东尼\_Anthony

关注

赞赏支持

写下你的评论...

全部评论 2

只看作者

按时间倒序 按时间正序

塔宇

3楼 2019.10.31 13:46

可以的，转走收藏了。谢谢分享

赞

回复

scrane

2楼 2018.07.16 07:02

总结的很到位，学习了！👍

赞

回复

被以下专题收入，发现更多相似内容

开发学习资源

优秀文章

Softwar...

产品心经

产品经理学习专题

推荐阅读

更多精彩内容 >

概要设计和详细设计的区别与联系

软件设计采用自顶向下、逐次功能展开的设计方法，首先完成总体设计，然后完成各有机组成部分的设计。根据工作性质和内容...

安东的漫长岁月

阅读 4,463 评论 3 赞 19

计算机二级高级office选择题干货整理（四）——软件工程基础

1、软件开发阶段包括需求分析、总体设计、详细设计、编码和测试五个阶段。其中需求分析阶段常用的工具是数据流图和数据字...

雾熏

阅读 915 评论 2 赞 22

昂老板日记：2017-10-21

下班回家的路上，一只大金毛被车撞了，送到宠物医院，最终还是没能抢救过来。这已经是这一周下班遇到了...

李嗽鸣

阅读 73 评论 2 赞 2

日精进打卡

384期乐观组 日期：2018年5月29日 姓名：郑权 公司：长春市朝阳市政工程建设股份有限公司 【日精进打卡第1...

自由飞翔\_b502

阅读 26 评论 0 赞 0

推荐阅读

我在shopee的工作体验  
阅读 4,346

idea2020注册码，亲测可用！  
阅读 109,942

mybatis-plus 注解实现多表关联查询的最佳实践  
阅读 4,977

Spring Cloud gateway 七 Sentinel 注解方式使用  
阅读 2,692

beego中判断sql查询错误是否等于ErrNoRows  
阅读 69

我嫁给了爱情 你迎娶了将就

写下你的评论...

评论2

赞61

...

https://www.jianshu.com/p/a52fe78962f0

4/5

软件需求，概要设计，详细设计（文档）怎么做，做什么？



安东尼\_Anthony

关注

赞赏支持

推荐阅读

我在shopee的工作体验

阅读 4,346

idea2020注册码，亲测可用！

阅读 109,942

mybatis-plus 注解实现多表关联查询的最佳实践

阅读 4,977

Spring Cloud gateway 七 Sentinel 注解方式使用

阅读 2,692

beego中判断sql查询错误是否等于 ErrNoRows

阅读 69



写下你的评论...



评论2



赞61

