

需求分析

1. 引言

1.1 目的

说明编写这份报告的目的，指出预期的读者。

1.2 背景

指出待开发的软件系统的名称；行业情况；本项目的任务提出者、开发者、用户；该软件系统同其他系统或其他机构的基本的相互来往关系。

1.3 参考资料

列出编写本报告时参考的文件(如经核准的计划任务书或合同、上级机关的批文等)、资料、技术标准，以及他们的作者、标题、编号、发布日期和出版单位。

编号	资料名称	简介	作者	日期	出版单位

列出编写本报告时查阅的 **Intenet** 上杂志、专业著作、技术标准以及他们的网址。

网点	简介

1.4 术语

列出本报告中用到的专门术语的定义。

2. 任务概述

2.1 目标

叙述该项软件开发的意图、应用目标、作用范围以及其他应向读者说明的有关该软件开发的背景材料。解释被开发软件与其他有关软件之间的关系。如果本软件产品是一项独立的软件，而且全部内容自含，则说明这一点。如果所定义的产品是一个更大的系统的一个组成部分，则应说明本产品与该系统中的其他各组成部分之间的关系，为此可使用一张方框图来说明该系统的组成和本产品同其他各部分的联系和接口。

2.2 系统（或用户）的特点

如果是产品开发，应列出本软件的特点，与老版本软件（如果有的话）的不同之处，与市场上同类软件（如果有的话）的比较。说明本软件预期使用频度；

如果是针对合同开发，则应列出本软件的最终用户的特点，充分说明操作人员、维护人员的教育水平和技术专长，以及本软件预期使用频度。这些是软件设计工作的重要约束。

3. 假定和约束

列出进行本软件开发工作的假定和约束，例如经费限制、开发期限等。

4. 需求规定

4.1 软件功能说明

逐项定量和定性地叙述对系统所提出的功能要求，说明输入什么量、经怎样的处理、得到什么输出，说明产品的容量，包括系统应支持的终端数和应支持的并行操作的用户数等指标。

4.2 对功能的一般性规定

本处仅列出对开发产品的所有功能（或一部分）的共同要求，如要求界面格式统一，统一的错误声音提示，要求有在线帮助等。

4.3 对性能的一般性规定

4.3.1 精度

说明对该系统的输入、输出数据精度的要求，可能包括传输过程中的精度。

4.3.2 时间特性要求

说明对于该系统的时间特性要求。

4.3.3 灵活性

说明对该系统的灵活性的要求，即当需求发生某些变化时，该系统对这些变化的适应能力。

4.4 输入输出要求

解释各输入输出数据类型，并逐项说明其媒体、格式、数值范围、精度等。对系统的数据输出及必须标明的控制输出量进行解释并举例。

4.5 数据管理能力要求（针对软件系统）

说明需要管理的文卷和记录的个数、表和文卷的大小规模，要按可预见的增长对数据及其分量的存储作出估算。

4.6 故障处理要求

列出可能的软件、硬件故障以啊对各项性而言所产生的后果和对故障处理的要求。

4.7 其他专门要求

如用户对安全保密的要求，包括信息加密、信息认证（确定穿过系统或网络的信息没有被修改）方面的要求。

对使用方便的要求，对可维护性、可补充性、易读性、可靠性、运行环境可转换性的特殊要求等。

5. 运行环境规定

5.1 设备

列出运行该软件所需要的硬件设备。

5.2 支撑软件

- 1) 操作系统
- 2) 数据库管理系统
- 3) 其他支撑软件

5.3 接口

简要说明该软件同其他软件之间的公共接口、数据通信协议等，

5.4 控制

说明控制该产品的运行的方法和控制信号，并说明这些控制信号的来源。

6. 尚需解决的问题

以列表的形式列出在需求分析阶段必须解决但尚未解决的问题

测试计划

7. 1. 引言

7.1.1.1 目的

说明本项目测试目的、预期达到的目标。

7.2.1.2 背景

说明本项目测试的背景。

7.3.1.3 测试范围

说明本项目测试的内容。

1.4 项目文件列表

列出编写本报告及测试整个过程中所要参考的文件、资料。

相关文件列表

文档	已创建（是/否）	版本/日期
需求详述		
功能详述		
项目计划		
设计详述		
原型		
用户手册		

8. 2. 测试需求

8.1.2.1 分析各种信息

反复检查并理解各种信息，和用户交流，理解他们的要求。可以按照以下步骤执行：

- 1) 确定软件提供的主要商业任务
- 2) 对每个商业任务，确定完成该任务所要进行的交易。
- 3) 确定从数据库信息引出的计算结果。
- 4) 对于对时间有要求的交易，确定所要的时间和条件。这些条件包括数据库大小、机器配置、交易量、以及网络拥挤情况。

- 5) 确定会产生重大意外的压力测试，包括：内存、硬盘空间、高的交易率
- 6) 确定应用需要处理的数据量。
- 7) 确定需要的软件和硬件配置。通常情况下，不可能对所有可能的配置都测试到，因此要选择最有可能产生问题的情况进行测试，包括：最低性能的硬件、几个有兼容性问题的软件并存、客户端机器通过最慢的 LAN/WANF 连接访问服务器。
- 8) 确定其他与应用软件没有直接关系的商业交易。包括：
 - 管理功能，如启动和推出程序
 - 配置功能，如设置打印机
 - 操作员的爱好，如字体、颜色
 - 应用功能，如访问 email 或者显示时间和日期。
- 9) 确定安装过程，包括定置从哪安装、定制安装、升级安装。
- 10) 确定没有隐含在功能测试中的户界面要求。大多界面都在功能测试时被测试到。还有写没有测到，如：操作与显示的一致性，如使用快捷键等；界面遵从合理标准，如按钮大小，标签等。

8.2 2.2 需求组织成层次图

9. 3. 测试策略

测试策略项	例子
测试阶段	系统测试
测试类型	功能测试
测试技术	75%用 SQA Suite 自动测试，25%手工测试
完成标准	95%测试用例通过并且最高级缺陷全部解决
特殊考虑	测试必须在上午进行

10.4. 测试内容

根据软件项目的实际特点确定确认测试的测试内容。对部分软件项目除基本的功能测试外，可能还包括性能测试、安全性测试、极限测试、并发操作测试等。

- 1) 功能测试
- 2) 用户界面测试
- 3) 性能测试
- 4) 压力测试
- 5) 容量测试
- 6) 配置测试
- 7) 安装测试

11.5. 资源

11.15.1 人力资源

职位	姓名	特殊责任/说明
测试经理		
测试工程师 设计/开发（可以多人）		
测试工程师 测试执行（可以多人）		
测试系统管理员		

11.25.2 系统资源

系统	名称/类型
硬件环境	
软件环境	
专门配置要求	

客户测试机	
其他要求	

12.6. 人员安排

6.1 估计测试工作量

Σ (每个测试的时间*每个需求的测试的数目*测试需求的数目)

(测试设计、开发、...)

12.1 6.2 创建工程调度表

任务	相关工作量 (天)
测试计划	
确定项目	
定义测试策略	
决定测试需求	
估计工作量	
确定资源	
调度测试活动	
生成测试计划文档	
测试设计	
分析测试需求	
指定测试过程	
指定测试用例	
查看测试需求的覆盖率	
测试开发	
建立测试开发环境	

录制和回放原型过程	
开发测试过程	
测试和调试测试过程	
修改测试过程	
重新测试并调试测试过程	
测试执行	
设置测试系统	
执行测试	
验证测试结果	
调查突发结果 (unexpected result)	
生成缺陷日记	
测试评估	
回顾测试日记	
评估测试需求的覆盖率	
评估缺陷	
决定是否达到测试完成的标准	

13.7. 附

- 1) 软件元件
- 2) 测试特性 (Assets)
- 3) 测试日记
- 4) 缺陷报告