**需求分析类文档模板**

**--软工1502班刘雅婷11**

  在开展一个项目之前，我们需要进行需求分析，明确要开发的软件具有哪些功能、性能与界面要求，对这些内容做一些调查，与客户进行一定交流并进行合理的总结，最后尽可能达成一致意见，得到一份合乎双方意愿的需求分析规格说明，在此基础上再来开发软件。

1.首先要明确业务需求

业务需求说明了提供给客户和产品开发商的新系统的最初利益。不同产品可能会有不同的侧重点。这部分描述了你为什么要从事此项项目的开发，以及它将给开发者和购卖者带来的利益。

1.1 项目背景

在这一部分，总结新产品的理论基础，并提供关于产品开发的历史背景或形势的一般性描述。

1.2 业务机遇

描述现存的市场机遇或正在解决的业务问题。描述商品竞争的市场和信息系统将运用的环境。包括对现存产品的一个简要的相对评价和解决方案，并指出所建议的产品为什么具有吸引力和它们所能带来的竞争优势。认识到目前只能使用该产品才能解决的一些问题，并描述产品是怎样顺应市场趋势和战略目标的。

  1.3 业务目标

用一个定量和可测量的合理方法总结产品所带来的重要商业利润。关于给客户带来的价值在后面阐述，这里仅把重点放在给业务的价值上。这些目标与收入预算或节省开支有关，并影响到投资分析和最终产品的交付日期。

1.4 客户或市场需求

描述一些典型客户的需求，包括不满足现在市场上的产品或信息系统的需求。提出客户目前所遇到的问题在新产品中将可能（或不可能）出现的阐述，提供客户怎样使用产品的例子。确定了产品所能运行的软、硬件平台。定义了较高层次的关键接口或性能要求，但避免设计或实现细节。把这些要求写到列表中，可以反过来跟踪调查特殊用户和功能需求。

明确客户才是我们需要认真对待的对象，对于客户的一些要求要与对方进行讨论交流，最好能记录每次讨论的内容及改进的问题，清楚明细。且须知，客户最想要的结果是花最少的钱获取最大的利益，因而在规划项目时要记住只做客户要求的，不要画蛇添足。

1.5 提供给客户的价值

确定产品给客户带来的价值，并指明产品怎样满足客户的需要。可以用下列言辞表达产品带给客户的价值：

       提高生产效率，减少返工；

       节省开支；

       业务过程的流水线化；

       先前人工劳动的自动化；

       符合相关标准和规则；

       与目前的应用产品相比较，提高了可用性或减少了失效程度。

1.6 业务风险

总结开发（或不开发）该产品有关的主要业务风险，例如市场竞争、时间问题、用户的接受能力、实现的问题或对业务可能带来的消极影响。预测风险的严重性，指明你所能采取的减轻风险的措施。

2.项目视图的解决方案

这一部分为系统建立了一个长远的项目视图，它将指明业务目标。这一项目视图为在软件开发生存期中作出决策提供了相关环境背景。这部分不包括详细的功能需求和项目计划信息。

2.1 项目视图陈述

编写一个总结长远目标和有关开发新产品目的的简要项目视图陈述。项目视图陈述将考虑权衡有不同需求客户的看法。它可能有点理想化，但必须以现有的或所期待的客户市场企业框架。组织的战略方向和资源局限性为基础。

如："化学制品跟踪系统"可使科学家查询到化学制品仓库或供应商将提供的化学制品容器。系统可随时了解公司每一个化学制品容器所处的位置，容器中所剩余的药品剂量，任何时候每个容器所处的位置和用法的历史记录。通过充分利用公司内部的可用化学制品，废弃极少量已使用或过期失效的化学制品，使用标准的化学制品的购买过程等将在化学制品上节省25%开支。"化学制品跟踪系统"还能产生符合政府部门规定所要求的全部报表，包括化学制品的使用、存储和废弃等报表。

2.2 主要特征

包括新产品将提供的主要特性和用户性能的列表。强调的是区别于以往产品和竞争产品的特性。可以从用户需求和功能需求中得到这些特性。

2.3 假设和依赖环境

在构思项目和编写项目视图和范围文档时，要记录所作出的任何假设。通常一方所持的假设应与另一方不同。如果你把它们都记录下来，并加以评论，就能对项目内部隐含的基本假设达成共识。比如，"化学制品跟踪系统"的开发者假设：该系统可以替代现有的仓库存货系统，并能与有关采购部门的应用相连接。把这些都记录下来以防止将来可能的混淆和冲突。还有，记录项目所依赖的主要环境，比如：所使用的特殊的技术、第三方供应商、开发伙伴及其它业务关系。

3.范围和局限性

项目范围定义了所提出的解决方案和概念和适用领域，而局限性则指出产品所不包括的某些性能。如果一般客户所提出的需求超出项目的范围时就应当拒绝它，除非这些需求是很有益的。记录这些需求以及拒绝它们的原因，以待查。

3.1 首次发行的范围

总结首次发行的产品所具有的性能。描述了产品的质量特性，这些特性使产品可以为不同的客户群提供预期的成果。应当避免将想到的每一个特性都包括到1.0版本产品中去。开发者应把重点放在能提供最大价值、花花费最合理的开发费用及普及率最高的产品上。

3.2 随后发行的范围

如果你想象一个周期性的产品演变过程，就要指明哪一个主要特性的开发将被延期，并期待随后版本发行的日期。

3.3 局限性和专用性

明确定义包括和不包括的特性和功能的界线是处理范围设定和客户期望的一个途径。列出风险承担者们期望的而你却不打算把它包括到产品中的特性和功能。

4.业务环境

这一部分总结了一些项目的业务问题。

4.1 客户概貌

客户概述明确了这一产品的不同类型客户的一些本质特点，以及目标市场部门和在这些部门中的不同客户的特征。对于每一种客户类型，概述要包括：

       各种客户类型将从产品中获得的主要益处；

       它们对产品所持的态度；

       感兴趣的关键产品的特性；

       哪一类型客户能成功使用；

       必须适应任何客户的限制。

4.2 项目的优先级

一旦明确建立项目的优先级，风险承担者和项目的参与者就能把精力集中在一系列共同的目标上。达到这一目的的一个途径是考虑软件项目的五个方面：性能、质量、计划、成本和人员。在所给的项目中，其每一方面应与下面三个因素之一相适应。

       一个驱动----一个最高级别的目标；

       一个约束----项目管理者必须操纵一个对象的限制因素；

       一个自由度----项目管理能权衡其它方面，进而在约束限制的范围内完成      目标的一个因素。

    未必所有的因素都能成为驱动，或所有的因素都能成为约束因素。在项目开始时记录和分析哪一个因素适用于哪一类型，将有助于使每一个人的努力和期望与普遍认可的优先级相一致。

5.产品成功的因素

明确产品的成功是如何定义和测量的，并指明对产品的成功有巨大影响的几个因素。不仅要包括组织直接控制的范围内的事务，还要包括我部素。如果可能，可建立测量的标准，用于评价是否达到业务目标，如：市场股票、销售量及收入、客户满意度、交易处理量和准确度。

6.参考资料

在查询完资料并采纳一部分内容后，应完整地列出该文档引用的所有文档。对于每个引用的文档都应该给出标题、标识号、日期以及来源，为阅读者查找这些文档提供足够详细的信息。

7. 问题说明

使用表格的形式，将该项目将要解决的问题进行概要性地描述：

|  |  |
| --- | --- |
| 存在的问题 | 问题的简要说明 |
| 受影响的人群 | 该问题对哪些人群带来了影响 |
| 导致的后果 | 该问题带来的不利因素 |
| 希望的解决方案 | 列出解决方案所能够解决的问题，以及其相应的优点。 |

 产品定位说明

如果是产品型项目，以表格的形式对产品的定位进行明确，如果是定制开发项目，可以省略。

|  |  |
| --- | --- |
| 目标市场 | 描述产品目标客户群体 |
| 目标客户需求 | 说明客户的需要或者潜在的机会 |
| 产品类别 | 说明该产品属于什么领域 |
| 主要优点 | 描述让目标客户产生兴趣和购买欲的理由 |
| 主要竞争对手 | 列出与该产品有竞争的其它厂商的产品 |
| 主要优势 | 针对竞争产品的分析 |

一个具有清晰定位的产品，在开发过程中，团队将更好地理解，更容易开发出满足目标市场的产品，因而该部分内容是十分重要的。

8.项目相关人员和用户说明

了解用户、了解所有与该项目相关的人员，是有效地满足他们对系统、产品需求的基础。应该将所有的项目相关人员以及用户收罗在一起，并对他们进行简要的描述，对他们的需求、习惯、角度进行说明。这些内容将有助于开发团队更好的理解用户的需求本质。

 项目相关人员一览表

使用下面的表格，对项目相关人员进行分析。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员类别 | 代表 | 作用 |
| 指明项目相关人员的类别 | 列举该类人员的代表 | 说明其对产品、项目开发的影响 |

 用户一览表

 使用下面的表格，对项目、产品的用户进行分析。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用户类型 | 说明 | 代表 |
| 指明用户类别 | 简要说明他们在系统中代表的对象和充当的作用 | 列举出代表 |

项目相关人员的简要说明

以下表的形式，将各类项目相关人员的基本情况进行说明，以帮助开发团队更好地了解他们的情况。为每一类人员生成一张表格。

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 列出该类项目相关人员的代表。 |
| **说明** | 对该类人员进行简要说明。 |
| **专业技能** | 描述本类人员的技能特长、技术背景以及电脑系统操作的熟练程度（可以分成业务用户、专家用户、熟练用户、初级用户等） |
| **职责** | 描述本类人员对系统开发所承担的职责，以及应享有的利益。 |
| **验收标准** | 描述验证系统是否满足其职责的标准。 |
| **参与方式** | 该类人员是否参与系统开发，如果参与将以什么形式参加。 |
| **项目成果** | 说明该类项目相关人员是否参与项目成果的开发，是否有与其相关的项目成果。 |
| **意见/问题** | 列出与该类项目成员相关的问题与建议。 |

 用户简要说明

以下表的形式，将与系统相关的各种用户的信息整理出来，以方便开发团队针对性的工作。要注意的是，用户会有不同的类型，有些用户需要的是灵活性、方便快速操作的高级功能，而有些用户则侧重与用户界面的友好性。这些与该用户的基本情况直接相关，了解用户才能够真正地开发出符合用户习惯和水平的系统。为每类用户生成一张表。

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 列出该类用户的代表。 |
| **说明** | 对该类用户进行简要说明。 |
| **专业技能** | 描述该用户的技能特长、技术背景和对计算机系统操作的熟练程度。 |
| **职责** | 列出该用户对所开发的系统负有的关键职责，如记录详细信息、撰写报告、协调工作等。 |
| **验收标准** | 描述验证系统符合用户需求的标准。 |
| **参与方式** | 说明该类用户是否参与开发，如何参与。 |
| **项目成果** | 说明是否有依赖于该类用户的项目成果。 |
| **意见/问题** | 列出一些该类用户对系统提出的一个意见与建议，并且收集其认为该系统将遇到的问题。 |

9. 关键的项目相关人员/用户需要

列出项目相关人员提出的针对对于该解决方案的关键问题。对于列出的每个问题，需澄清：为什么会出现这一问题？目前的解决方案是什么？他们需要什么要的解决方案？或者对新的解决方案有什么样的预期？

还有一个很关键的内容就是，每个需求的优先级，这将对制定迭代计划时提供有效的基础，而优先级的确定，应该采用分级、累积投票等方法从用户、项目相关人员那里获得。应充分考虑项目客户方的要求。如果是产品型项目，则应该从产品经理、市场调查资料里获得。

经过整理后，将内容填入下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 需求 | 优先级 | 要点 | 目前解决方案 | 提议的解决方案 |
|  |  |  |  |  |

10. 产品概述

主要从产品级、系统级的视角，高度概括产品的功能、与其它应用程序的交互以及所需的系统配置等来说明。

10..1 产品总体效果

主要将产品从用户环境、使用环境的角度来介绍。如果是自成一体，则说明用户将如何使用；如果是与其它的应用系统进行交互的，则说明如何与这些系统进行交互？它们之间采用什么样的通讯方式和接口。在这里最适合的方式是使用UML的部署图，让用户对系统最终的运行环境有一个较宏观的了解。

10.2 主要功能

不是对系统或产品所有功能的罗列，而是将能够体现系统、产品主要优点和特性功能在此列出。在内容组织方面，应该直接与“客户能够通过产品获得的好处”相联系，使读者能够将系统的功能与客户的价值直接联系起来，在开发时能够从本质出发，构建出更加符合客户需要的系统。

10.3 假设与依赖关系

列出所有会影响该文档中所述特性的各种因素。也就是列举出所有可能让该文档发生变化的假设条件。

10.4 成本与定价

该小节主要是对该项目的成本进行核算，对给出相应的定价策略。对于定制开发的项目，其成本主要包括开发的人工成本、公司管理成本、项目额外开支、相关软硬件工具投资等方面。而对于产品型项目而言，还包括分销成本、用户手册制作、CD制作等方面的成本。这里的成本核算为最终的合同价格以及产品的销售价值将提供一个基础的依据，因此也是十分重要的。

10.5 许可与安装

主要列出影响开发工作的一些许可和安装相关的问题。例如是否需要加密，如果验证用户合法性，安装界面的要求是什么。这方面对于产品型项目而言显得更加重要，也是对软件知识产权保护的一个重要措施。

11.产品特性

列出系统或产品的特性，特性是指实现用户价值的系统功能。每一个特性都是一个所需的服务，通常是通过一系列操作实现预期结果。在FDD中，也就是特征。通常一个特征会由一个或多个用例来实现，通常系统的特性应该进行整合打包，以25-99项为合适。

描述应该能够让用户、操作人员、外部系统直接从系统的外边感受到每项特性，这些特性应该包括功能性说明以及一些可用性问题。但是要注意，在这里不要过早地引入设计的内容，这里说明的是What，而不是How。

另外，因在所有特性的描述中，确定其优先级。

12.约束

记录用户、项目相关人员提供出的一些约束条件，以及与其它系统之间的依赖关系，这是制订解决方案时必须考虑到的问题。

13.质量要求

对于整个系统的质量要求，如可靠性、可用性、性能、容错等质量要求，在这此节中详细地定义与描述。

14.其他产品需求

一些要求符合的标准、硬件基础要求、软件基础要求、环境要求等。

14.1 适用的标准

列出产品必须符合的所有标准。其中可能包括法律和法规（FDA、UCC）标准、通讯标准（TCP/IP、ISDN）、平台一致性标准（Windows、Unix 等）以及质量和安全标准（UL、ISO、CMM）。

14.2 系统需求

确定支持该应用程序所必需的任何系统需求。其中可能包括操作系统、网络环境、系统配置、内存大小、硬盘大小、外围设备和配套软件。

14.3 性能需求

详细说明性能需求。性能问题可能包括在各种负载条件下的用户负载因素、带宽或通信容量、吞吐量、精确度以及可靠性或响应时间。

14.4 环境需求

对于基于硬件的系统，环境因素可以包括温度、振荡、湿度、辐射等。对于软件应用系统，环境因素可以包括使用条件、用户环境、资源可用性、维护问题、错误处理和恢复。

15. 文档需求

列举用户所需的与该系统或产品相关的文档。

15.1 用户手册

用户手册的制作说明，例如手册篇幅、详细程序、是否需要图、主要关心的点、要不要建立索引、词汇表，采用教程式还是速查手册式。

15.2 联机帮助

联机帮助是一种用户界面友好的服务，它可以为用户提供实时的协助。

15.3 安装指南、配置文件、自述文件

15.4 标签与包装

16. 功能需求属性

为了在项目开发过程中，对每个功能需求进行跟踪管理，在此对所有的功能进行一个总体的描述。

可以生成一张功能需求属性表，每条记录代表一条功能，每个功能包括以下字段：

1）状态：标识该功能的最新状态。

       已提出：已经提出来，但是还没有经过正式的复审而确定的需求；

       已批准：已经经过正式的渠道复审而确定，准备实施的需求；

       已加入：已经加入到需求管理基线中的特性。

2）利益：根据客户的态度，确定每个需求的重要程序，也是确定系统开发优先级的基础数据。

       关键：必不可少的特性，缺少这些特性的系统将无法满足客户的要求，这些特性通常会在最早安排到迭代开发中去；

       重要：对于系统来说，该特性是十分重要的，很难以通过其它方式来弥补，如果这些特性没有第一时间实现，将会使得客户满意度大大降低。因此是第二优先实现的特性；

       有用：这些是一些有效，但使用频率较低的功能特性。如果没有在第一时间实现，也不会对客户满意度造成很大的影响；

       无用：对于系统来说是“镀金”需求，有也可以，没有也行的。

3）工作量：根据特性所需的时间和资源进行估算，给出团队开发的工作时间或个人开发的工作时间。也可以估算出代码行数或功能点数，这也将为迭代开发计划的制定提供良好的基础。

4）风险：列出该特性开发的最大风险，可以对这些风险进行级别细分，对于影响较大的风险还应该制定相应的应对措施。

5）稳定性：对该特性需求是否容易变化进行一个预估，以帮助设计人员在设计解决方案时更加有效地避免变化对体系结构的影响，从而节省时间。

6）基线：确定其是否已经纳入基线；

7）职责分配：列出负责实现该特性的团队；

8）原因：列出提出该特性的原因，也可以将与客户交流的记录等资料放在这里，以帮助开发团队更好的理解客户的本意。

当需求调查、分析工作告一段落时，就需要将这些需求进行规格化描述，整理成文，即软件需求规格说明书，也就是SRS。这是在软件项目过程中最有价值的一个文档。ISO所提供的标准虽然已经时间久远，但还是颇具参考价值的。

1．引言

1.1编写的目的

         说明编写这份需求说明书的目的,指出预期的读者。

1.2背景

a.     待开发的系统的名称;

b.    本项目的任务提出者、开发者、用户；

c.     该系统同其他系统或其他机构的基本的相互来往关系。

1.3定义

         列出本文件中用到的专门术语的定义和外文首字母组词的原词组。

1.4参考资料

         列出用得着的参考资料。

2．任务概述

2.1目标

叙述该系统开发的意图、应用目标、作用范围以及其他应向读者说明的有关该系统开发的背景材料。解释被开发系统与其他有关系统之间的关系。

2.2用户的特点

列出本系统的最终用户的特点，充分说明操作人员、维护人员的教育水平和技术专长，以及本系统的预期使用频度。

2.3假定和约束

         列出进行本系统开发工作的假定和约束。

3．需求规定

3.1对功能的规定

用列表的方式，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、经怎么样的处理、得到什么输出，说明系统的容量,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。

3.2 对性能的规定

3.2.1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。

3.2.2时间特性要求

     说明对于该系统的时间特性要求。

3.2.3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。

3.3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。

3.4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要求作出估算。

3.5故障处理要求

列出可能的软件、硬件故障以及对各项性能而言所产生的后果和对故障处理的要求。

3.6其他专门要求

如用户单位对安全保密的要求，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。

4．运行环境规定

4.1设备

         列出运行该软件所需要的硬设备。说明其中的新型设备及其专门功能，包括：

a.     处理器型号及内存容量

b.    外存容量、联机或脱机、媒体及其存储格式，设备的型号及数量

c.     输入及输出设备的型号和数量，联机或脱机；

d.    数据通信设备的型号和数量

e.     功能键及其他专用硬件

4.2支持软件

列出支持软件，包括要用到的操作系统、编译程序、测试支持软件等。

4.3接口

         说明该系统同其他系统之间的接口、数据通信协议等。

4.4控制

         说明控制该系统的运行的方法和控制信号，并说明这些控制信号的来源。