

# 软件需求工程

## 需求分析员

陈林

lchen@nju.edu.cn

# 需求分析员：需求分析岗的招聘

- **岗位职责：**

对公司业务系统有充分理解了解，熟悉系统的主要功能、用户群体、上下游关系和数据流；熟悉业务部门组织架构和职能，了解业务部门对系统的大致需求方向。对需求优先级和需求类型有清晰的判断和界定。

- 1、负责需求评审工作，包括但不限于需求价值分析、初步可行性分析、业务意义判断等；
- 2、负责需求全生命周期管理，状态管理，变更管理，需求的跟踪，需求的验证和确认；定期整理各项统计与管理报告。
- 3、负责需求管理流程和需求管理工具制定、改进与管理；

- **任职要求：**

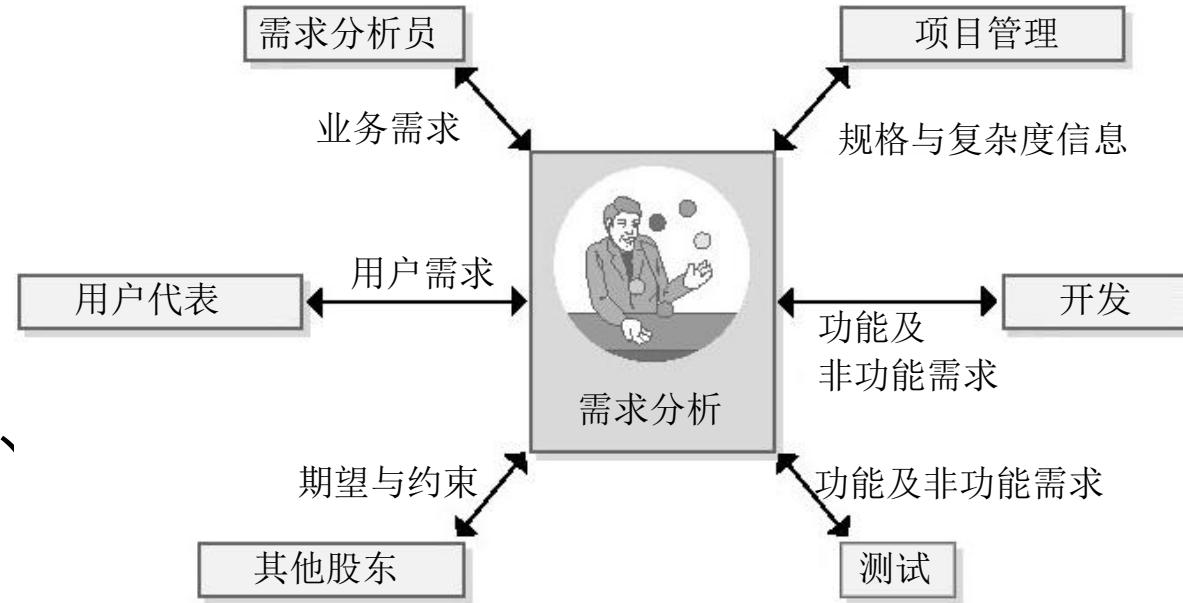
1. 硕士研究生以上学历；
2. 有3年以上软件开发经验；
3. 有需求管理工作经验或需求管理工具（Jira）操作经验的候选人优先。

# 需求分析员

- 即使没有明确指定，软件项目组中也会有某个人会担当需求分析员的角色。
- 需求分析员的不同称谓
  - 企业的信息系统组织中，行使这一职责的专家被称为业务分析员。
  - 对需求分析员的不同称谓还包括：系统分析员、需求工程师、需求经理，也有简称分析员的。
- 软件开发组织中，这项工作往往落在产品经理或营销人员肩上。

# 需求分析员的职责

- 需求分析员是对项目涉众的需求进行收集、分析、记录和验证等职责的主要承担者。
- 如图所示，需求分析员是用户群体与软件开发团队间进行需求沟通的主要渠道。



注意：

不要指望优秀的开发人员或知识渊博的用户可以自动成为优秀的业务分析员，而不需要为他们提供培训、资料和指导。

# 需求分析员的工作

- 需求分析员是客户与开发人员交流的中间人，负责将客户对产品的初步想法转化为明确的需求说明，用来指导开发工作。
  - 定义业务需求
  - 确定项目涉众和用户类别
  - 获取需求
  - 分析需求
  - 编写需求规格说明
  - 为需求建模
  - 主持对需求的验证
  - 引导对需求的优先级划分
  - 管理需求

# 需求分析员的工作

- 定义业务需求
  - 需求分析员的第一项工作是帮助业务或投资管理人、产品经理或销售经理定义项目的业务需求。
- 确定项目涉众和用户类别
  - 前景和范围文档可帮助需求分析员分辨出产品的重要用户群和其他涉众。
- 获取需求
  - 需求分析员可能要用到下列信息收集方法：
    - 交谈、需求讨论会、文档分析、调查、现场访问客户、业务流程分析、工作流程分析和任务分析、事件列表、同类产品分析、根据现有系统导出需求、回顾以往项目。

# 需求分析员的工作

- 分析需求
  - 需求分析员还要对收集到的需求进行分析，找出那些客户没有明确说明的需求。
- 编写需求规格说明
  - 需求开发的作用是各方对用于解决客户问题的系统形成了一致的理解。
  - 需求分析员负责编写条理清晰的需求规格说明，从而清楚地表述出这种理解。
- 为需求建模
  - 需求分析员应该适时地选用文字以外的方式来表达需求。

# 需求分析员的工作

- 主持对需求的验证
  - 分析员还要对设计、代码和测试用例(源于需求说明)进行检查。
- 引导对需求的优先级划分
  - 需求分析员安排不同用户群与开发人员进行合作与协商，以保证他们进行合理的优先级划分。
- 管理需求
  - 需求分析员参与了软件开发的整个生命周期，因此，他应该帮助制订、检查和执行项目的需求管理计划。

# 需求分析员必备的技能

- 需求分析员需要了解多种获取需求的方法，如何采用语言文字以外的方式来传达信息。
- 下面列出的这些技能对需求分析员特别重要：
  - 倾听的技巧
    - 要善于双向交流，就必须知道如何有效地倾听。
  - 交谈和提问的技巧
    - 大部分需求是通过讨论得到的，因此，需求分析员必须能够与不同的个人或小组就需求展开讨论。
  - 分析能力
    - 优秀的需求分析员能够以不同的方式思考问题.

# 需求分析员必备的技能

- 协调能力
  - 需求获取过程中，对相关人员进行协调也是需求分析员必备的一项能力 (Gottesdiener 2002)。
- 观察能力
  - 观察力敏锐的需求分析员能够从不经意的闲谈中发现重要的信息。
- 写作能力
  - 需求开发提交的主要结果是书面的需求规格说明，用于在客户、营销人员、管理人员和技术人员之间传递信息。
- 组织能力
  - 需求分析员需要处理获取和分析过程中收集到的大量杂乱的信息。

# 需求分析员必备的技能

- 建模能力
  - 每个需求分析员都应该掌握从传统的流程图到结构化的分析模型(数据流图、实体关系图之类), 直至当今的统一建模语言(UML)等多种分析工具。
- 人际交往能力
  - 需求分析员应具备让彼此利益竞争的人们进行合作的能力。
- 创造力
  - 需求分析员不能像抄录员那样只记下客户说过的每句话。

# 需求分析员必备的知识

- 需求分析员还需具备从实践经验中积累的广博知识。
- 其中最基本的是对当代需求管理技术的深刻理解，以及在各种不同的软件开发生命周期环境中应用这些技术的能力。
- 需求分析员需要将需求开发与管理活动贯穿于整个产品生命周期中。
- 掌握应用领域的知识、最大限度地减少与客户间的误解。

# 从用户转为分析员

- 用户对业务和工作环境有着深刻的理解，很容易获得原来同行们的信任。
- 他们讲的是用户的语言，了解现有的系统和业务流程。
- 让用户来担任需求分析员也有不利的一面。
  - 他们对软件工程知之甚少，也不知道如何与技术人员进行交流。不熟悉分析建模技术，只会用文字来表述所有信息。
- 要想成为需求分析员，用户需要多学习一些软件开发技术。

# 从开发人员转为分析员

- 需求开发工作对人员技能和个性的要求与软件开发工作不同。
- 开发人员要想成为需求分析员，需要多掌握一些业务领域的知识。
- 开发人员很容易陷入技术思考和讨论，把注意力集中在要开发的软件本身，而不是用户的需求。
- 开发人员应该接受一些软性技能的培训和指导，例如怎样有效地倾听、协商和引导。

# 从领域专家到分析员

- 由领域专家担任需求分析员可能产生这样的问题：
  - 他根据自己的偏好来定义系统的需求，而没有说明各类用户的合理需求。
- 更合理的方式是让开发团队中的一位成员担任需求分析员，而领域专家作为主要的用户代表配合其工作。

# 课堂讨论：你适合成为需求分析员吗？

- 需求分析员的技能

- 倾听、交谈和提问
- 分析能力
- 协调能力
- 观察能力
- 写作能力
- 组织能力
- 建模能力
- 人际交往能力
- 创造力