

# 需求分析报告

邓伟亮，傅信荣，吕韦辰，欧阳家睿，向航\*

中山大学（深圳校区） 智能工程学院 528406

\* 所有作者为同等贡献，按姓名首字母排序

## 1 序言

## 2 引言

### 2.1 项目概述

#### 2.1.1 项目背景

#### 2.1.2 项目目标

### 2.2 编写目的

### 2.3 预期读者及阅读建议

## 3 需求收集

### 3.1 需求来源

### 3.2 需求收集方法

### 3.3 需求收集工具

## 4 技术要求

### 4.1 数据安全

### 4.2 可靠性要求

### 4.3 稳定性要求

### 4.4 安全性要求

### 4.5 先进性要求

### 4.6 拓展性要求

### 4.7 系统二次开发

### 4.8 权限管理

### 4.9 性能要求

## 5 功能需求

### 5.1 专注计时

### 5.2 待办事项管理

### 5.3 打卡功能

### 5.4 个人中心

### 5.5 数据统计

### 5.6 AI助手

### 5.7 背景音

## 6 其他非功能需求

### 6.1 用户界面

### 6.2 响应速度

### 6.3 跨平台兼容性

### 6.4 语言支持

### 6.5 易操作性设计

## 7 需求确认

## 8 附录

# 1 序言

软件需求是客户对软件产品和开发过程提出的要求、限制、约束，是进行软件开发活动、生产软件产品的依据和基础；软件开发活动、生产软件产品以达到软件需求为最终目的。软件项目成功的因素很多，但是有一个因素是必不可少的：良好的软件需求描述、管理；而超过50%的项目的失败主要原因是软件需求描述不清晰、不完整或软件需求管理控制不善。软件需求对软件开发活动、生产软件产品的影响是巨大的，在开发过程中变更软件需求往往代价高昂，例如开发成本大大增加、进度大大拖后、质量受到影响等等；有时甚至是致命的。由于软件需求的权威性、重要性，所以对软件需求应当进行良好的描述、管理、控制。本份文档是对软件需求进行描述的文档，客户和开发方应当慎重对待，确保它的正确性、完整性、权威性。本报告旨在对小程序 "FocusToDo" 的功能和需求进行详细分析，以确保开发过程中对用户需求的准确理解和满足。通过本报告，开发团队将了解到用户对于时间管理工具的期望，从而有针对性地进行开发和测试，提供优质的用户体验。

## 2 引言

### 2.1 项目概述

#### 2.1.1 项目背景

在快速发展的数字时代，智能设备尤其是智能手机已经成为人们生活和工作中不可或缺的一部分。然而，这种技术的普及也带来了一系列挑战，其中最显著的是它对人们专注力的影响。学生和职场人士经常发现自己难以在持续的干扰中保持专注，这不仅影响了他们的生产效率，也对心理健康产生了负面影响。鉴于此，开发一款帮助用户管理时间和提高专注度的工具变得尤为重要。

#### 2.1.2 项目目标

“FocusToDo”是一个旨在提供一个帮助用户提高时间管理能力和专注度的微信小程序，通过有效管理干扰和优化日常任务处理，提升用户的学习和工作效率。我们的目标是开发一个易于使用、功能全面且高度集成的轻量化软件，使用户能在任何时候简单快捷地规划和跟踪他们的日常任务。

### 2.2 编写目的

本需求规格说明书编写的目的是为了阐明“FocusToDo”的用户实际需求，以向整个软件设计过程及开发过程提供关于用户需求的总体描述。本说明书是在对业主方调研的基础之上，进一步收集用户意见后不断完善，经过分析和综合编写而成的。设计阶段将以此为核心设计依据，并作为项目验收的依据。

### 2.3 预期读者及阅读建议

预期读者包括但不限于开发团队、测试团队、产品经理以及其他相关利益相关者。建议读者仔细阅读本报告，以确保对小程序功能和需求的全面理解，并在开发和测试过程中参考本报告提供的指导。

## 3 需求收集

### 3.1 需求来源

同学，网友，志愿者

### 3.2 需求收集方法

团队编写了一份调查问卷，通过网络分享和线下邀请，来发放问卷收集需求。

### 3.3 需求收集工具

## 4 技术要求

### 4.1 数据安全

实现24小时在线数据服务，应采取严格的数据加密和隐私保护措施，确保用户数据的安全性和保密性；  
业务系统无任何高危/中危级别的安全漏洞。若在系统使用过程中发现任何安全漏洞，无偿及时进行解决。

### 4.2 可靠性要求

支持故障的透明迁移，自动容错和故障恢复；  
软件出现单点故障时，不影响总体系统的使用；  
系统MTBF（平均故障间隔）>6个月  
系统MTBR（平均修复时间）<1小时

### 4.3 稳定性要求

软件更新或升级对系统运行影响时间，年累计不超过5h。

### 4.4 安全性要求

具有较强的安全与冗余机制，完善的数据备份和恢复机制，提供多种数据质量管理手段，保证数据、信息准确、完整，保障系统安全稳定运行。

### 4.5 先进性要求

采用先进的技术和算法，添加AI大模型接口，提高用户体验和功能效果。

### 4.6 拓展性要求

采用标准的、开放的技术，能够适应经营管理和信息化发展的要求，满足系统新增业务功能或现有业务功能改变需要，使得软件和数据都具有可扩展性，系统具有可维护性。

### 4.7 系统二次开发

系统应具备二次开发能力，能够在零代码或少量代码的情况下实现项目业务的快速扩展，包括表单、报表、图表查询等类型的输入或展示页面。  
二次开发平台应拥有配套的操作手册、配置手册，在项目维护期内，招标人拥有二次开发平台的使用权。

### 4.8 权限管理

系统需提供完善严密的权限控制机制，来保证对不同操作员的业务处理范围的授权；  
支持分级授权体系，支持委托授权管理、用户可以在出差、请假不能操作系统时，将代办工作任务委托给相关用户，进行授权委托操作。通过委托授权管理，被委托用户获得的权限同委托用户一样；  
系统可根据不同角色，对不同使用对象进行使用权限的定义，同时对每个使用角色提供个性化的数据浏览权限分配；  
可实现对用户的增、删、改、查功能。可以由系统管理实现对用户的增加、停用、密码重置等功能。用户密码在数据库层面进行加密后再进行存储。

## 4.9 性能要求

要求数据传输网络畅通、快捷、安全、可扩展；具备数据服务、空间位置服务、云服务等功能，提高服务器性能和响应速度，克服访问时页面可能长时间打不开的缺点。

系统应具有高可用性，支持并发用户数500个以上，自动实现负载均衡，保持系统运行稳定；系统在最大并发用户量情况下，进行常规操作时，页面交互时间原则上小于5秒。

## 5 功能需求

### 5.1 专注计时

用户可以设定专注时间和休息时间，并进行计时，系统将提供提醒功能。

### 5.2 待办事项管理

用户可以添加、编辑、删除代办事项，并标记已完成的任务。

### 5.3 打卡功能

用户可以记录工作和休息的打卡时间，用于数据统计和分析。

### 5.4 个人中心

用户可以查看和编辑个人信息、设置偏好、修改密码等。

### 5.5 数据统计

系统将统计用户的专注时间、休息时间等数据，并以图表形式展示。

### 5.6 AI助手

用户可以与AI助手进行对话、问答，获取时间管理和工作效率等各方面的建议和帮助。

### 5.7 背景音

提供白噪声背景音功能，帮助用户在工作、学习或休息时获得更高的专注度及更好的舒适体验。

## 6 其他非功能需求

### 6.1 用户界面

小程序界面设计简洁清晰，操作简单直观，提供良好的用户体验。

### 6.2 响应速度

小程序响应速度快，功能操作流畅，无明显卡顿现象。

### 6.3 跨平台兼容性

支持多种操作系统和终端设备，如iOS、Android等，确保用户可以在不同平台上使用。

### 6.4 语言支持

支持多国语言，以满足全球用户的需求。

## 6.5 易操作性设计

用户界面直观、简洁、友好，使用方便、易学。软件操作界面要求功能清晰、简洁，有层次感，避免复杂的菜单选择和窗口重叠，简化数据输入，便于操作和维护。界面应采用统一风格，统一操作方式。

## 7 需求确认

需求评审：团队采用互相评审的形式，由各成员分别明确需求及其背景，建立初步认知，将实现的目标和完成的标志说明清楚，阐述功能、流程、方案，并开展讨论。

## 8 附录

- 参考文档：《调查问卷》