

AI陪伴产品需求文档V1.0

1. 文档描述

版本号:	创建日期:	负责人:	项目状态:
V1.0	2025-01-21	梁洋洋	待外部评审

2. 修订历史

版本	文档名	修订内容	修订时间	项目状态
V1.0	AI陪伴产品需求文档	AI自动生成初稿	2025-01-21	待外部评审

3. 名词解释

术语	中文	解释说明
NLP	自然语言处理	一种人工智能技术，用于分析、理解和生成人类语言
用户画像	用户画像	基于用户行为和数据建立的用户特征模型

4. 产品概述

1. 产品背景:

AI陪伴是一款通过人工智能技术为用户提供情感支持、日常管理和兴趣互动的智能产品。随着现代社会节奏的加快，孤独感和压力成为许多人的普遍问题。AI陪伴旨在通过智能对话、情绪分析和个性化服务，帮助用户缓解情绪、提升生活质量。

2. 产品目标:

- 提供贴心的情感陪伴。
- 帮助用户高效管理日常事务。
- 提供基于用户兴趣的个性化推荐。

3. 目标用户:

- 独居人群。
- 需要情感支持的用户。
- 需要高效管理日程的职场人士。

4. 用户痛点:

- 孤独感和缺乏陪伴。
- 日常事务管理的繁琐。
- 难以找到符合兴趣的内容推荐。

5. 主要功能:

- 个性化聊天。
- 情绪分析与支持。
- 日程管理与提醒。
- 健康建议。
- 兴趣推荐。
- 虚拟形象定制。

6. 竞品分析:

- 待补充。

5. 产品功能

5.1 功能性需求

5.1.1 个性化聊天

1. 功能概述

个性化聊天功能是AI陪伴的核心功能之一。通过自然语言处理（NLP）技术，AI能够与用户进行多轮对话，理解用户的需求、情绪和偏好，并根据用户的聊天习惯调整对话语气和内容，提供更加贴心和个性化的陪伴体验。

2. 用户场景

- 用户在感到孤独时，可以通过文字或语音与AI聊天，AI会根据用户的情绪提供鼓励或安慰。
- 用户在闲暇时与AI讨论兴趣话题，例如电影、书籍或新闻，AI会根据用户的兴趣提供相关内容。
- 用户可以向AI提问日常问题，例如天气、新闻或知识点，AI会即时回答。

3. 功能流程

- graph TD
- A[用户输入文字或语音] --> B[AI解析输入内容]

- ```
3 B --> C{判断用户意图}
4 C --> |情绪相关| D[分析用户情绪并回应]
5 C --> |兴趣相关| E[提供相关内容推荐]
6 C --> |知识问答| F[即时回答用户问题]
7 C --> |其他| G[与用户继续对话]
8 G --> B
```

## 1. 前置条件

- 用户已注册并登录AI陪伴应用。
- 系统已采集用户的基本信息和偏好。

## 2. 后置条件

- 用户获得了满意的聊天体验，情绪得到舒缓或问题得到解答。
- 系统根据用户的聊天内容更新用户画像。

## 3. 异常场景

- 用户输入不清晰或语音识别失败，系统提示用户重新输入。
- 用户提出的问题超出AI的知识范围，系统提供“无法回答”的反馈并建议用户搜索其他资源。

# 5.1.2 情绪分析与支持

## 1. 功能概述

情绪分析与支持功能通过分析用户的语音语调、文字内容或表情，判断用户当前的情绪状态（如开心、悲伤、焦虑等），并提供相应的心理支持或建议。

## 2. 用户场景

- 用户在聊天过程中表现出焦虑情绪，AI会通过安慰性语言进行疏导，并推荐一些放松的方法。
- 用户在表达喜悦时，AI会积极回应并分享相关的趣味内容，增强用户的情绪体验。

## 3. 功能流程

- ```
1 graph TD
2 A[用户输入文字或语音] --> B[AI分析情绪]
3 B --> C{情绪类别}
4 C --> |开心| D[提供积极反馈]
5 C --> |悲伤| E[提供安慰语言]
6 C --> |焦虑| F[推荐放松方法]
7 C --> |愤怒| G[引导用户冷静]
```

1. 前置条件

系统已集成情绪分析算法，并能实时处理用户输入数据。

2. 后置条件

- 用户的情绪得到一定程度的缓解或提升。
- 系统记录用户的情绪变化，优化后续的情绪识别模型。

3. 异常场景

- 系统无法准确判断用户情绪，提示用户进一步表达或提供更多信息。
- 情绪分析功能出现延迟，系统向用户发送友好提示信息。

5.1.3 日程管理与提醒

1. 功能概述

日程管理与提醒功能帮助用户记录重要事项，并在指定时间提醒用户完成任务。支持语音和文字输入，用户可以方便地管理自己的日程。

2. 用户场景

- 用户通过语音告诉AI“明天上午10点开会”，AI会自动记录并设置提醒。
- 用户查询当天的日程安排，AI会以文字或语音形式列出所有待办事项。

3. 功能流程

- ```
graph TD
 A[用户创建日程任务] --> B[AI记录任务]
 B --> C[用户设置提醒时间]
 C --> D[AI定时发送提醒]
```

### 1. 前置条件

- 用户已授权AI访问日程管理功能。

### 2. 后置条件

- 用户按时完成了任务，日程管理功能提升了用户的生活效率。

### 3. 异常场景

- 提醒时间到达时用户未能收到通知，系统将再次发送提醒。
- 用户输入的任务信息不完整，系统提示用户补充必要信息。

## 5.2 非功能性需求

## 5.2.1 性能需求

### 1. 性能目标

- 系统响应时间不超过1秒。
- 情绪分析准确率达到90%以上。

### 2. 响应时间

- 文字输入响应时间  $\leq$  1秒。
- 语音输入响应时间  $\leq$  2秒。

### 3. 并发量

- 支持同时在线用户数达到10万。

## 5.2.2 算法指标

### 1. 情绪识别准确率: $\geq$ 90%。

### 2. 自然语言理解准确率: $\geq$ 95%。

### 3. 日程提醒准时率: $\geq$ 99%。

## 6. 参考资料

### 1. 人工智能情绪分析技术

### 2. 自然语言处理技术白皮书