# 翻译软件系统需求

## 1. 概述

本文档详细描述了翻译软件的系统需求，旨在确保开发团队理解用户期望并能够准确地实现功能。翻译软件将支持文本、语音和图像输入，提供文本和语音输出，具备翻译历史功能，并与后端服务（包括翻译、语音合成、语音识别和OCR）进行交互。

## 2. 功能需求

### 2.1 输入支持

* 用户可以通过以下方式输入内容：
  + **文本输入**：手动输入待翻译的文本。
  + **语音输入**：录入语音，系统将其转换为文本进行翻译。
  + **图像输入**：上传图像，系统提取其中的文本并进行翻译。

### 2.2 输出支持

* 用户可以获取翻译结果的输出，包括：
  + **文本输出**：显示翻译后的文本。
  + **语音输出**：将翻译结果合成为语音。
  + **历史记录**：保存用户之前的翻译记录。

### 2.3 翻译设置

* 用户可以自定义翻译设置，包括：
  + 选择目标语言。
  + 调整翻译精度。

### 2.4 后端服务交互

* 系统需要与后端服务进行交互，包括：
  + **翻译服务**：与翻译引擎交互，获取翻译结果。
  + **语音合成服务**：将翻译结果合成为语音。
  + **语音识别服务**：将用户的语音输入转换为文本。
  + **OCR（光学字符识别）服务**：从图像中提取文本。

### 2.5 离线模型接口

* 预留接口以支持离线模型的使用，提高翻译速度和隐私保护。

### 2.6 测试用例

* 定义用于测试的后端，包括各项服务的单元测试和集成测试。

## 3. 非功能需求

### 3.1 性能

* 翻译速度应快速，响应时间不超过2秒。
* 语音合成和识别的延迟应在可接受范围内。

### 3.2 安全性

* 用户数据应加密传输。
* 离线模型接口应具备安全性控制。

### 3.3 可靠性

* 系统应具备容错机制，避免因后端服务故障而导致功能不可用。

### 3.4 用户体验

* 界面友好，易于操作。
* 翻译结果准确度高。