

# 智学未来教育平台 需求开发说明书

<b>1. 引言</b>	<b>1</b>
1.1 编写目的	1
1.2 背景	1
1.3 定义	1
1.4 参考资料	1
<b>2. 任务概述</b>	<b>2</b>
2.1 开发目标	2
2.2 用户群体	2
2.3 平台中的角色	2
<b>3. 数据描述</b>	<b>3</b>
3.1 静态数据	3
3.2 动态数据	3
3.3 数据库描述	3
<b>4. 功能要求</b>	<b>4</b>
4.1 功能划分	4
4.2 功能描述	4
<b>5. 运行环境需求</b>	<b>5</b>

# 1、引言

## 1.1 编写目的

编写本文档的目的是为了使用户了解我们智学未来教育平台的开发基础，包括平台开发的总体要求和功能、性能、接口和可靠性的要求。我们智学未来教育平台主要针对的用户群体是教育人员，包括学生、老师以及教育相关的群体。我们开发智学未来教育平台的目的是基于科大讯飞人工智能数智化平台来减轻老师的教学负担和帮助学生进行高效的学习。

## 1.2 背景

随着人工智能的快速发展，大语言模型（LLM）的横空出世，其强大的理解、遵循和生成复杂语言的能力让大语言模型出现在我们日常生活中的许多领域，同时计算硬件资源大规模的提示和自然语言生成（NLG）的最新进展显著提升了大语言模型生成文本的质量和多样性。像 OpenAI 公司发布的 ChatGPT，短短两个月，全球活跃用户数超过一亿。ChatGPT 通过对上亿参数大模型的学习和训练，实现了在文本生成、语言理解、基于思维链的逻辑推理以及数学能力、代码能力等多个领域的智慧涌现，并且表现出极强的进化能力。我们国内的大模型也不甘示弱，科大讯飞的星火认知大模型跟星星之火一样正快速地不断壮大，在国内可测的现有系统中遥遥领先，版本的迭代中逐渐追赶上 ChatGPT，最新的星火认知大模型 Spark 4.0 Ultra 在文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理、数学能力等方面实现超越 GPT 4-Turbo。科大讯飞也一直致力于让人工智能技术服务于教育，让学生实现科学学习，把孔子在 2570 年前所提倡的因材施教、有教无类的理念，通过人工智能技术真正落实，其下的讯飞人工智能平台提供很多强大的技术免费提供给开发者使用，像星火认知大模型、语音识别、语音合成、语音扩展、人脸识别、自然语音处理等。

为了将智能教育纳入人工智能的应用场景和为教育注入新能量，我们小组基于讯飞人工智能平台提供的技术进行智学未来教育平台的开发。充分的将讯飞人工智能平台提供的技术融入我们平台来减轻老师的教学负担和帮助学生进行高效地学习。

## 1.3 定义

下文中星火认知大模型 Spark 4.0 Ultra 和 Spark3.5 Max 统称为星火大模型。

## 1.4 参考资料

[1]召南.《科大讯飞发布星火认知大模型,深度赋能教育等四大领域》.2023.05.07

## 2、任务概述

### 2.1 开发目标

基于讯飞人工智能平台提供的工具开发一个能减轻老师教学负担和帮助学生提高学习效率的平台。平台基于星火大模型能自动生成各种总结和分析,例如学生成绩的分析总结帮助学生对自己了解更全面、老师每日任务完成情况的总结帮助老师快速了解自己的每日任务等,此外平台能为学生、老师提供许多学习工具,例如文本翻译、作文批改和作文修改等,平台版本迭代中开放推出更多高效的工具。

### 2.2 用户群体

面向社会中全部学生、老师和教育相关的群体,可以帮助学生提高学习效率和更全面的了解自己的学习状况,可以帮助老师来减轻教学负担,平台能随时随地的使用。对教育相关的人员也能通过主页来了解我们平台。

### 2.3 平台中的角色

智学未来教育平台使用角色分为学生、老师和游客三种,其角色功能如图 1 所示。

**学生:** 学生用户能在学生功能页面使用成绩管理和总结分析、日记记录和总结分析、每日任务管理和总结、文本翻译、作文修改建议功能,在师生论坛页面可以发布自己学习上的问题等待平台上已注册的老师解答,长时间未解答的问题会让星火大模型提供一个可行的回答,也可以回答别的问题的同学的问题进行交流。

**老师:** 老师用户能在老师功能页面使用每日任务管理和总结、教学计划方案生成和文本翻译功能,在师生论坛页面可以问答学生已发布的问题。

**游客:** 游客用户能在平台主页了解我们智学未来教育平台的功能概述,能体验文本翻译工具和查看师生论坛,对我们平台有兴趣就能注册为老师或者学生用户。

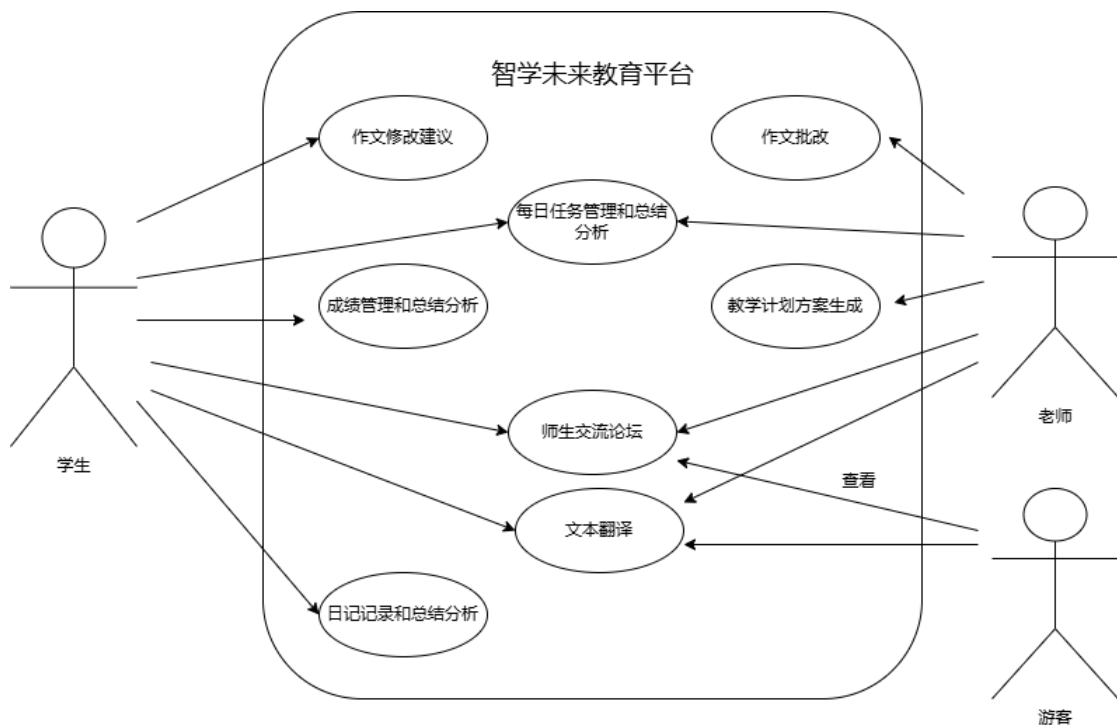


图 1.角色功能图

### 3、数据描述

#### 3.1 静态数据

学生和老师的账号信息，学生已输入的成绩信息、日记内容和每日任务，老师已输入的每日任务，学生、老师已进行的文本翻译的历史记录。学生在师生论坛已发布的问题和老师在师生论坛中对问题的回答。

#### 3.2 动态数据

输入数据：学生、老师输入的翻译文本，学生要修改的作文，老师要批改的作文和生成的教学计划方案的主题。

输入数据：输入的翻译文本翻译后的文本，学生作文的修改建议，学生作文的批改结果和生成的教学计划方案。

#### 3.3 数据库描述

数据库版本：MySQL 8.0

数据库管理工具：Navicat Premium 16

### 4、功能要求

4.1 功能划分

智学未来教育平台功能按照平台使用角色划分,如图 2 所示,包括用户管理(注册、登录)、学生功能、老师功能和游客功能。

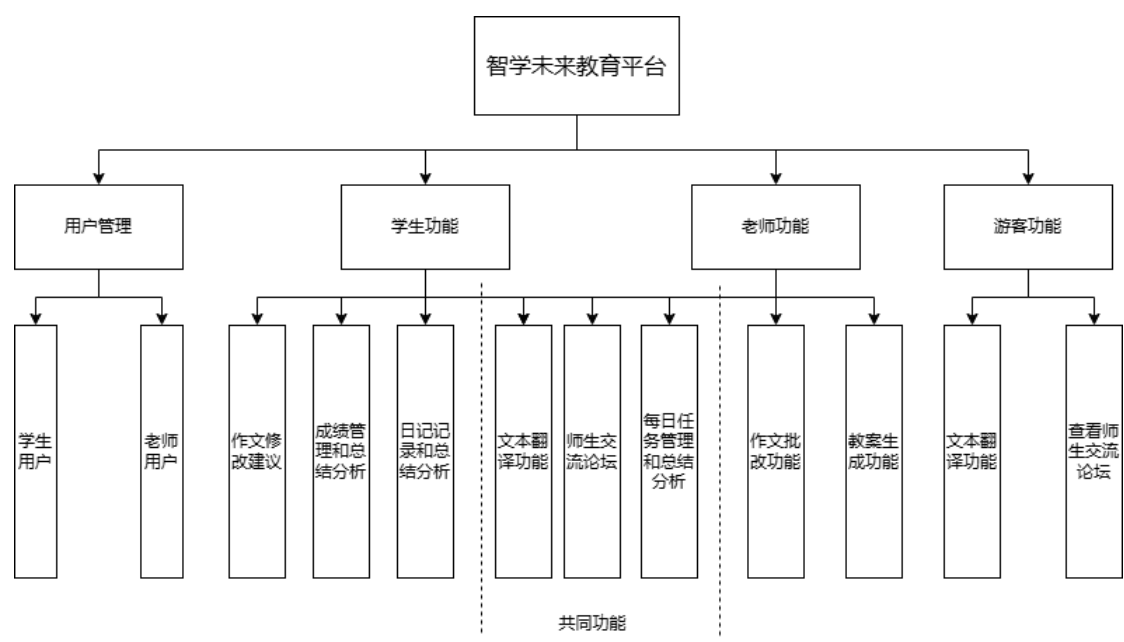


图 2. 平台功能结构图

4.2 功能描述

用户管理功能：主要包括学生用户、老师用户的注册和登录。用户在主页登录后会根据角色（学生、老师）来跳转到不同的功能页面。

游客功能：游客（教育相关的人群）可以在平台主页了解我们平台的功能简述，并能体验文本翻译功能和查看师生交流论坛中的提问和回答，游客可以根据自己的情况和兴趣来选择是否注册来享用我们平台提供的功能。

作文修改建议：学生可以将自己的作文输入到文本框中，点击修改建议后，会在下方文本框中显示作文修改建议，学生可以根据建议来修改自己的作文。

成绩管理和总结分析：学生可以添加自己的考试成绩，其中包括考试名称、考试类型、各科考试分数和自我评价，学生添加以后，每次在学生功能页面使用此功能时都能查看成绩。学生如果了解自己的学习成绩情况，可以点击成绩分析总结来获取自己最

近考试情况的总结分析，总结分析中不仅仅是成绩情况还会给出相应的学习建议。如果学生的成绩较差或者有退步，我们的总结分析中会给予学生鼓励加油。

**日记记录功能和总结分析：**学生课后可以登录平台来记录自己当天的生活和星期，日记内容不仅仅是学习相关的。学生点击每周日记总结按钮后平台会总结学生近一周以来的日记内容，让学生了解自己一周的状况。总结会更注重学生的心情和心理，如果学生某天心情低落，总结中会给予关心和鼓励，实时关注学生的身心健康。

**作文批改：**老师可以将学生的作文输入到文本框中（后面功能迭代中，会使用图片文本识别来代替手工输入），点击作文批改后，会得到作文的批改结果。平台会从作文内容、结构和表达来点评，批改结果包括对作文的评分、点评和作文中的错误。

**教学计划方案生成：**老师将自己要准备的教案主题输入后，平台会根据主题来生成教学计划方案，包括教学目标、教学内容、教学重点、教学时间安排和教学过程方法等。此外平台还提供教案 Word 文档下载，文档中是教案的简化版，老师可以将文档下载打印后根据平台生成的教案来补充制作自己的教学计划方案。

**文本翻译：**学生、老师或者游客将自己要翻译文本输入，平台会给出相应翻译后的文本。

**每日任务管理和总结分析：**学生和老师可以记录自己每天任务完成情况，实时更新任务的完成状态。忙碌一天后，可以点击总结按钮来查看自己一天的任务完成情况，根据任务完成情况来对明天的安排有所计划。

**师生交流论坛：**学生可以在师生交流论坛中发布自己的问题也可以来回答其他学生的问题，老师可以在师生交流论坛中回答学生的问题来帮助学生解决困惑。如果学生的问题很长时间没有老师学生进行回答，平台（星火大模型）会自动回答一个可行的答案。

## 5、运行环境要求

**操作系统版本：**Windows10 以上版本，支持 Chromium 内核的浏览器（Chrome、Edge）

**数据库：**MySQL 8.0

**开发语言：**Python+React