

# 基于英语专业的英语能力 提升软件原型设计

设计人：夏翌亮

## 基于英语专业的英语能力提升软件原型设计

**【摘要】** 本项目旨在开发一款基于墨刀平台的英语翻译与能力提升应用，涵盖英语文章阅读、听文章训练、口语跟读、评论互动、写作分享等多功能模块。通过参考国内外优秀英语阅读软件设计风格，提供用户全面且有效的英语学习体验，以提升用户的英语综合能力。本软件设计的初衷是解决传统英语学习方式中存在的碎片化、缺乏互动性和个性化的问题。通过集成多种学习模块，用户不仅可以在阅读过程中随时查词和标注，还能通过听力训练提高听力理解能力，并利用口语跟读功能进行自主发音矫正和练习。同时，软件的评论互动功能将促进用户之间的知识交流和经验分享，营造积极的学习氛围。此外，写作分享模块将为用户提供一个展示和交流写作成果的平台，帮助用户在实践中不断提升书面表达能力。为了确保软件的实用性和用户体验，我们在设计过程中高度重视用户调研和反馈，通过问卷调查、用户访谈、头脑风暴等方式深入了解目标用户的需求和偏好，并在墨刀平台上进行多次原型设计和迭代优化。最终，我们期望通过这款英语能力提升软件，为广大英语学习者提供一个高效、综合且具有互动性的学习工具，从而帮助他们全面提升英语听说读写能力。

**【关键词】** 英语阅读；听文章训练；口语跟读；评论互动；写作分享；用户体验

随着全球化进程的加速，英语作为国际通用语言的重要性日益凸显。无论是在学术交流、职业发展，还是在日常生活中，掌握英语不仅是一项基本技能，更是获取全球信息和资源的重要工具。然而，传统的英语学习方式往往存在以下几个问题：碎片化学习，缺乏系统性和连贯性，难以持续跟进和巩固已学知识。缺乏互动性，传统学习方式如教材和课堂教学，互动性较弱，学生难以获得即时反馈和交流机会[1]。个性化不足，每个学习者的水平和需求不同，但传统的教学模式难以针对个人情况进行定制化辅导。动机不足，单一的学习手段容易导致学习兴趣下降，难以保持长期的学习动力。

为了应对这些挑战，近年来兴起了各种基于互联网和移动应用的英语学习工具。这些工具利用现代技术如人工智能、语音识别、大数据分析等，为用户提供更加灵活和高效的学习方式[2]。然而，市场上现有的许多应用仍然存在功能单一、用户体验不佳的问题，亟需进一步优化和创新。

本研究旨在设计一款基于墨刀平台的英语能力提升软件，通过集成阅读、听力、口语和写作四大模块，提供一个全面、系统且互动性强的英语学习平台。

通过集成多种学习模块，本软件可以帮助用户在不同维度全面提升英语能力。阅读模块帮助用户积累词汇和提高理解能力；听力模块提高听力理解和快速反应能力；口语跟读模块通过实时反馈和纠正，帮助用户改善发音和表达；写作分享

模块则为用户提供展示和提升书面表达能力的平台。

软件设计注重互动性和社区感，通过评论互动功能，用户可以分享学习心得和经验，获得他人的反馈和鼓励，从而增强学习动机。同时，通过设定学习目标和提供成就系统，激励用户持续学习。

利用 AI 和大数据分析技术，软件可以根据用户的学习历史和水平，推荐适合的学习材料和练习内容，实现个性化学习[3]。比如，根据用户的词汇量和阅读速度推荐难度适中的文章，根据用户的听力水平推荐相应的听力材料等。

软件内置丰富的学习资源，包括各类英语文章、听力材料和写作素材，用户可以随时随地进行学习，打破时间和空间的限制。同时，在线查词和标注功能方便用户在阅读过程中随时解决疑问。

通过评论和互动功能，学习者可以互相交流学习心得，分享学习资源，形成良好的学习氛围[4]。尤其是在写作分享模块，用户可以相互评论和建议，共同进步。

本研究通过设计和开发一款综合性的英语学习应用，旨在解决传统英语学习方式中的诸多问题，提供一个高效、互动且个性化的学习工具。通过提升用户的英语综合能力，帮助他们在学术、职业和生活中更好地应对全球化带来的挑战和机遇[5]。这不仅具有重要的教育意义，也为英语学习工具的设计和应用提供了新的思路 and 参考。

## 研究方法 with 过程

### 一、问卷调查

通过问卷调查，研究者可以收集到大量的用户需求和反馈信息。问卷中的问题涵盖用户对于现有英语学习工具的评价、存在的问题、期望的功能和体验等方面。通过分析问卷结果，研究者可以了解用户的需求和痛点，为后续的设计和开发提供指导。

## 关于大学生英语文章阅读的调查

• 1. 您的性别:

☐ A 男 ☐ B 女

• 2. 您目前的专业是

☒ 信息技术类

☐ 医学类

☐ 语言类

☐ 其他

• 3. 您目前的年级是

☐ 大一

☐ 大二

☐ 大三

☐ 大四

• 4. 您认为自己的英语阅读能力如何?

图 1 问卷调查

原始答卷 还原作答

☐ 只显示答案 ☒ 不显示跳过的题目 打印/导出答卷

添加 | 常用备注设置 批量导出备注

序号:	1	填写时间:	2024/4/9 9:43:40
来源IP:	124.160.104.143 (浙江-杭州)	来源渠道:	手机提交(直接访问)

• 1. 您的性别:

A 男

• 2. 您目前的专业是

信息技术类

• 3. 您目前的年级是

大三

• 4. 您认为自己的英语阅读能力如何?

B. 较差

• 5. 您认为哪些因素会影响您的英语阅读能力? [多选题]

A. 词汇量不足 | B. 语法掌握不牢固 | C. 阅读速度慢 | D. 理解能力差

☆ 星标 删除

批量导出 全屏

上一份 下一份

图 2 问卷结果分析

## 二、用户访谈

为了深入了解用户的需求和使用情况，研究者进行了一系列用户访谈。通过与用户面对面交流，研究者可以探究用户的学习需求、学习习惯、痛点和期望等方面的信息。这些访谈可以帮助研究者更好地理解用户的真实需求，并为后续的设计和开发提供更加具体的参考[6]。

问：你是从什么时候开始学英语的？↓  
答：我大概从小学三年级就开始接触英语了。↵  
问：目前你是如何提高自己的英语水平的？↓  
答：平时我会通过上课、阅读英文书籍和文章、观看英文电影和电视剧来练习听力和阅读。同时，我也会参加学校组织的英语角活动，与外教和同学们用英语交流。↵  
问：在学习英语的过程中，你遇到过哪些挑战？↓  
答：最大的挑战应该是口语和写作。虽然我能理解大部分的英文内容，但要流利地表达自己的想法还是有些困难，特别是在一些正式场合或写作学术论文时。↵  
问：你是如何克服这些挑战的？↓  
答：我会尽量多参加英语角和英语演讲比赛来锻炼自己的口语，此外，我还找了一位英语写作导师，定期请他帮我修改作文，给我一些反馈和建议。↵  
问：你对其他正在学习英语的同学有什么建议吗？↓  
答：我觉得坚持很重要，不要害怕犯错，多尝试用英语交流。此外，可以多利用周围的资源，比如英语角、线上课程和各种英文原版书籍和影视作品，这些都能帮助我们更好地掌握英语。↵

---

图 3 用户访谈记录

通过用户访谈，我们深入了解了用户的需求和体验感受，并发现了一些潜在问题和改进方向。例如：英语文章阅读，提供多样化的英文文章，涵盖不同主题和难度级别，以满足不同用户的学习需求。可以考虑引入文章推荐算法，根据用户的阅读历史和偏好推荐相关文章。听文章，提供英文文章的朗读功能，帮助用户提升听力理解能力[7]。可以考虑添加变速播放功能，让用户根据个人需要调整听力练习的难度和速度。口语跟读，提供用户录音并与原文对比的功能，帮助用户改善发音和语调。可以加入语音识别技术，实时评估用户的发音准确度，并给出改进建议。评论和讨论，用户可以在文章下方发表评论，与其他学习者进行交流和讨论。添加点赞和回复功能，促进用户之间的互动和学习共享。写作分享，用户可以上传自己的英语写作作品，并与社区分享。提供写作评审和反馈功能，帮助用户改进写作技巧。

### 三、用户画像

通过整合问卷调查和用户访谈的数据，研究者对用户进行分类和归纳，形成不同类型的用户画像。用户画像包括用户的基本信息、学习目标、学习水平、使用偏好等方面的描述。用户画像的建立有助于研究者更好地了解不同用户群体的需求，从而针对性地进行设计和优化。

基本信息	
姓名:	陈**
性别:	男
年龄:	21岁
年级:	大三
学校:	浙大城市学院英语专业
学习与职业目标	
学业表现:	成绩优异, GPA 4.3/5.0
兴趣方向:	对翻译和跨文化交流特别感兴趣
职业目标:	希望将来从事翻译、外事工作或进入跨国公司
日常学习与活动	
课程安排:	每天有3-4门专业课, 包括英美文学、语言学、翻译实践等
课余活动:	积极参与英语角、辩论赛、志愿者活动等
自学习惯:	每周定期阅读英文原版书籍和国际新闻, 练习翻译技巧
技能与工具使用	
语言能力:	英语六级已过, 正在准备雅思考试
兴趣爱好	
文娱活动:	喜欢看美剧、听英文歌、参加英语话剧社

图 4 用户画像记录

根据用户画像，我们设计了多个功能模块，旨在为用户提供全面的英语学习和交流平台。首页推荐和搜索分类功能帮助用户快速找到感兴趣的文章，而音频播放和口语跟读功能则支持听力和口语训练，通过语音识别技术提供即时反馈。评论系统增强了用户之间的互动，而写作平台则鼓励用户分享和改进自己的文章。这些功能的结合旨在提升用户的英语学习体验，促进学习者之间的交流与进步。

四、头脑风暴及创意设计

在收集了用户需求和用户画像后，研究者组织了一系列的头脑风暴和创意设计活动。团队成员齐聚一堂，积极提出各种创意和想法，包括设计功能模块、优化用户界面、改进学习流程等[8]。通过开放式的思维碰撞，研究者可以从不同角度思考和解决问题，以提供更好的用户体验和学习效果。

- 1. **智能推荐:** 利用机器学习算法分析用户的阅读和听力偏好，为用户推荐个性化的英语文章和听力材料。
- 2. **口语评测:** 集成语音识别技术，对用户的口语跟读进行评测，提供针对性的发音和语调改进建议。
- 3. **社交互动:** 建立用户社区，让用户可以在阅读和听力练习后进行评论和分享，促进用户之间的交流和学习氛围。
- 4. **写作挑战:** 定期举办写作挑战活动，鼓励用户撰写英语文章并分享，通过社区点赞和评论形式进行互动和学习。
- 5. **语言学习任务:** 设置每日学习任务，包括阅读一篇文章、听力练习、口语跟读等，帮助用户建立持续学习的习惯。
- 6. **多平台同步:** 支持多平台同步，用户可以在手机、平板、电脑上同步阅读和学习进度，提供更便捷的学习体验。
- 7. **自然语言处理:** 利用自然语言处理技术对用户评论和写作进行情感分析，为用户提供反馈和建议。
- 8. **个性化学习路径:** 根据用户的学习表现和兴趣，制定个性化的学习路径和推荐内容。

图 5 头脑风暴记录

根据上述头脑风暴的结果，有以下模块值得被设计：

- 1. **智能推荐:** 这个功能模块将为用户提供个性化的英语文章和听力材料，根据他们的偏好和学习需求进行推荐。

2. 口语评测：通过集成语音识别技术，应用程序可以提供对用户口语跟读的评测和反馈。这对于提高用户的发音和语调非常有帮助，并鼓励他们积极参与口语练习。

3. 写作挑战：定期举办写作挑战活动，鼓励用户撰写英语文章并分享。这将激发用户的学习动力，提高他们的写作能力，并通过社区互动形式促进学习和交流。

4. 多平台同步：支持多平台同步，用户可以在不同设备上同步阅读和学习进度。这将为用户提供灵活的学习方式，无论在何时何地都能保持学习的连续性。

5. 个性化学习路径：根据用户的学习表现和兴趣，制定个性化的学习路径和推荐内容。这将提供定制化的学习体验，使用户能够按照自己的节奏和需求进行学习。

五、原型设计

在头脑风暴和创意设计的基础上，研究者将各种想法和设计方案整合，开始进行原型设计。通过使用专业的设计工具，研究者创建了一个可交互的应用原型，包括界面设计、功能模块和操作流程等方面的内容。原型设计可以帮助研究者更好地可视化和呈现设计方案，以便于用户和团队成员的理解和反馈[9]。



图 6 APP 登录界面

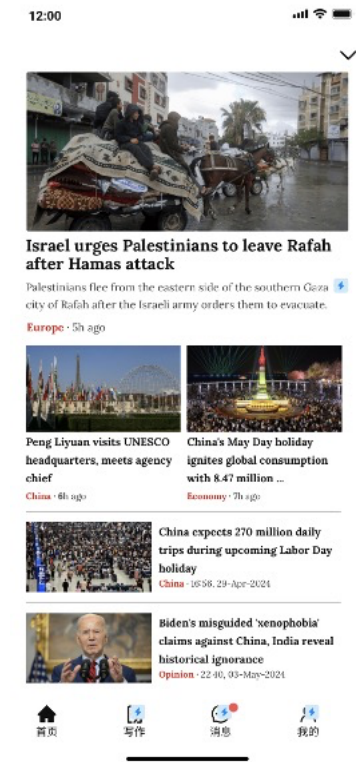


图 7 首页推荐界面



图 8 阅读界面

通过本次原型设计实验，我们成功地设计了一个功能完善、用户体验良好的英语学习 APP 原型。用户反馈和测试结果表明，APP 在满足用户需求、界面设



计、功能实现等方面表现出色。未来,我们将继续根据用户反馈不断优化和完善,致力于为用户提供更优质的学习体验。

## 结 果

### 一、原型模糊评价

完成原型设计后,研究者组织了一次原型模糊评价。在评价过程中,研究者邀请一部分用户或专家对应用原型进行评估,包括界面易用性、功能完备性、用户体验等方面的评价。通过收集评价结果和反馈意见,研究者可以发现潜在的问题和改进空间,为后续的优化和改进提供参考。

**用户访谈录音和笔记摘要:**

●与用户: 10 名用户, 分别代表不同年龄段和英语水平。

**主要反馈点:**

用户 A (23 岁, 英语学习者): 喜欢听文章功能, 但认为文章选择有限。

用户 B (23 岁, 英语专业同学): 对口语跟读功能建议增加难度选择, 以适应不同水平的学习者。

用户 C (22 岁, 英语爱好者): 认为评论功能可以更加互动, 建议增加点赞和回复功能。

用户 D (21 岁, 英语学习者): 对写作分享功能感兴趣, 但希望能有模板和编辑建议。

用户 E (23 岁, 英语学习者): 建议增加个性化设置, 如主题选择和学习目标设置, 以增加用户粘性。

图 9 模糊评价记录

根据用户调研问卷结果概要显示,大多数用户对界面的简洁性和明了度表示满意,但也有部分用户建议增加定制化选项以提升个性化体验。阅读体验方面,用户普遍认可文章阅读功能的稳定性和流畅度,但也有少数用户希望增加文章分类和标签功能。听力功能受到了用户的高度关注,但部分用户提出了增加播放速度选项和下载功能的建议。在口语跟读方面,用户认为该功能对语言能力提升有帮助,但也希望能获得更多的实时反馈和调整选项[10]。评论与分享功能得到了大部分用户的认可,但也有建议增加评论排序和筛选功能,同时提供写作分享模板和编辑建议,以帮助用户更好地展示和分享学习成果。综上所述,改进方面主要包括界面定制化优化、听力功能增强、口语跟读功能改进以及评论与分享功能的扩展,以满足用户更广泛的学习需求和提升交互体验。

### 二、启发式评估

在原型模糊评价之后,研究者还进行了一次启发式评价。启发式评价是一种专家评估方法,通过专家的经验 and 知识,对应用进行评估和指导。研究者邀请一些专家对应用进行全面的评估,根据一系列预先设定好的启发式规则 and 标准,评估应用的可用性和用户体验。专家的反馈可以帮助研究者发现潜在的问题和改进

方向，以提升应用的质量和用户满意度。

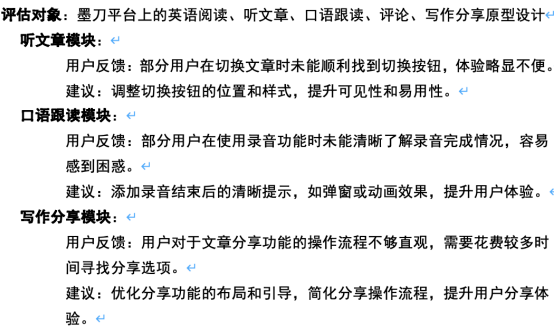


图 10 启发式评估记录

根据用户反馈，听文章模块存在切换按钮不明显的问题，可能是由于按钮位置不明显或样式不够突出。为了改善用户体验，可以通过调整颜色对比、按钮大小或位置等方式来提升按钮的可见性和易用性。

在口语跟读模块中，用户反映缺乏明确的录音状态反馈，导致他们困惑于录音是否完成。为了解决这个问题，可以增加录音结束后的提示，例如弹窗通知、动画效果或声音提示，让用户清楚地了解录音的进展和完成状态，减少困惑，提高用户满意度。

写作分享模块的操作流程复杂或分享按钮不明显，使用户在分享文章时感到困惑。为了改善这一问题，可以重新设计分享按钮的位置和样式，简化分享步骤，并增加适当的用户引导，例如提示信息或引导动画，让用户更容易找到并使用分享功能，提升分享文章的频率和用户体验。

针对用户反馈的问题，改进听文章模块的 UI 设计，增加口语跟读模块的录音状态反馈，以及简化写作分享模块的操作流程和按钮设计，将有助于提升用户体验和满意度。

## 讨 论

当设计和开发本项目时，我们首先进行了用户调研和需求分析。通过问卷调查、用户访谈和头脑风暴等方法，我们深入了解了用户的真实需求和痛点。用户普遍期望一款能够整合多种学习模块且具备高互动性的英语学习应用，同时希望能够获得即时反馈和个性化的学习建议。

基于用户需求，我们设计了四大模块：阅读、听力、口语跟读和写作分享。每个模块针对特定的学习需求，例如阅读模块提供丰富的文章资源，并配备查词和标注功能；听力模块通过多样化的听力材料和练习，提高用户的听力理解和快

速反应能力；口语跟读模块利用语音识别技术提供实时发音反馈，帮助用户纠正发音；写作分享模块则创建一个展示和交流写作成果的平台，让用户通过实际写作提升书面表达能力。

为了增强互动性和社区感，我们引入了评论互动功能。用户可以在完成学习任务后发表评论，与他人互动、交流。这种设计不仅促进知识交流，还形成了良好的学习氛围，提高用户的学习动机。

为了实现个性化学习体验，我们采用了 AI 和大数据分析技术。通过分析用户的学习历史和当前水平，软件可以推荐适合的学习材料和练习内容。个性化推荐机制确保了每个用户都能获得最适合自己的学习路径，提高学习效率。

在开发过程中，我们重视用户反馈，并进行了多次原型设计和迭代优化。每次迭代后，通过墨刀平台进行用户测试，收集用户体验数据和意见，不断改进软件的功能和界面设计。这种以用户为中心的设计方法确保了软件的实用性和用户体验。

本项目的教育意义和应用前景是巨大的。通过解决传统英语学习方式中的问题，我们为英语学习者提供了一款高效、互动且个性化的学习工具。这种设计理念和方法也可应用于其他语言学习或教育软件的开发中。通过不断优化和改进，我们相信这款软件能够有效提升用户的英语综合能力，帮助他们更好地应对全球化带来的各种挑战和机遇。

### 参考文献

- [1] 汪芳,赵左,王毅航,李轩涯.人工智能在程序设计教学应用中的探索与实践[J].计算机教育. 2023,11:45-50.
- [2] Shuyan Sun, Nicole M Else-Quest, Linda C Hodges, Allison M French, Rebecca Dowling. The Effects of ALEKS on Mathematics Learning in K-12 and Higher Education: A Meta-Analysis[J]. Investigations in Mathematics Learning. 2021, 13(3): 182-196.
- [3] 广州新华学院. 一种基于指令引导大语言模型的自纠正智能教学辅助方法[P].中国专利: CN116860922A, 2023-10-10.
- [4] 袁晓慧. 基于图式理论的对外汉语阅读软件设计研究[J]. 华中科技大学. 2013, 12(2): 85-87.
- [5] 交互理论在移动端阅读学习中的应用情况调查及其启示. 中央民族大学[J]. 2019, 1(5): 30-36.
- [6] 艾泉东. 面向初中英语阅读理解的电子书包软件系统设计[J]. 东北师范大学. 2014, 2(4): 23-24.
- [7] 杨帆. 高中英语阅读探究式学习整合点及支撑软件研究[J]. 东北师范大学. 2011, 2(4): 33-34.
- [8] 李璽钰. 现代教育技术在大学英语阅读教学中的应用[J]. 哈尔滨学院外语学院. 2008, 18(2): 336-349.

- [9] 邓秀芬. 基于App建立英语自主阅读的“习惯回路”[J]. 广东省江门市新会尚雅学校. 2017, 25(2): 161-175.
- [10] 李远霞. 以移动式App建构初中英语阅读学习模式研究[J]. 湖南科技大学教育学院. 2018: 27-29.