<UniGPT v2>

软件需求规约

版本 <1.2>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <28/06/24> | <1.0> | 初步完成软件需求规约 | 韦东良 |
| <30/06/24> | <1.1> | 完善软件需求规约 | 陈启炜，黄峻涛，叶懿芯 |
| <05/08/24> | <1.2> | 按照老师指导意见进行修改 | 韦东良 |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.3 参考资料 4

2. 整体说明 4

3. 功能需求 4

3.1 <Use case 图> 5

3.2 <Use case1 规约> 5

3.3 <Use case2 规约> 5

4. 非功能需求 5

4.1 易用性 5

4.2 可靠性 5

4.3 性能 5

4.4 可支持性 6

4.5 设计约束 6

5. 其它产品需求 6

5.1 联机用户文档和联机帮助的需求 6

5.2 接口需求 6

5.2.1 用户界面 6

5.2.2 硬件接口 6

5.2.3 软件接口 6

5.2.4 通信接口 7

5.3 适用的标准 7

软件需求规约 (简化版)

# 简介

## 目的

本文档的目的是详细地说明UniGPT软件的外部行为，说明说明功能需求、非功能性需求、设计约束和其他产品需求，提供完整、综合的软件需求说明所需的其他因素。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

* **LLM**：大型语言模型（Large Language Models）
* **Prompt:** 指提示，即向模型提供输入以引导其生成特定输出的文本或指令，用于描述用户想要从模型获取的信息、回答、文本等内容。Prompt 的目的是引导模型产生所需的回应，以便更好地控制生成的输出。
* **Prompt Engineering**：提示工程，指优化输入LLM的提示以获得更好的输出结果的过程
* **API**：应用程序编程接口（Application Programming Interface）
* **GPT-4**: 生成型预训练变换模型 4（Generative Pre-trained Transformer 4）是由OpenAI公司开发并于2023年3月14日发布的自回归语言模型

## 参考资料

《软件工程原理与实践》沈备军等编著。

# 整体说明

* **产品总体效果**

UniGPT 是一款大语言模型对话网络应用，旨在通过自然语言处理技术为用户提供高效、智能的对话体验。该产品的核心目标是增强用户与机器人的互动能力，支持用户创建和管理个性化机器人，并通过应用市场实现机器人和插件的发布与共享。UniGPT 不仅提升了用户的交互体验，还为开发者和研究人员提供了一个开放的平台来定制和扩展机器人的功能。

* **产品功能**

**V1已支持功能点：**

1. **与机器人交互并查看对话历史**：用户可以与机器人进行对话，查看对话历史，并继续特定的历史对话。
2. **创建机器人**：用户可以创建个性化的机器人，定义机器人的名称、描述、头像和提示列表，并上传相关知识库。
3. **将机器人发布到应用市场**：用户可以将自己创建的机器人发布到应用市场，与其他用户分享。
4. **与应用市场社区交互**：用户可以在应用市场查询、点赞、评论和收藏机器人。
5. **登录**：用户通过 jaccount 账号登录系统。
6. **系统管理**：管理员可以通过系统登录进行维护后台服务器、维护数据库等操作。

**V2计划支持功能点：**

1. **创建插件**：用户可以创建定制化的插件，定义插件的名称、描述、函数主体和返回值。
2. **将插件发布到应用市场**：用户可以将自己创建的插件发布到应用市场，与其他用户分享。

* **用户特征**

UniGPT 的目标用户包括普通用户、开发者和研究人员。

* **普通用户**：希望通过智能对话助手获得信息和支持。
* **开发者**：希望创建和定制机器人及插件，以扩展功能和服务。
* **研究人员**：希望利用 UniGPT 平台进行语言模型相关的研究和实验。
* **约束**

1. **技术约束**：系统需保证高并发处理能力和响应速度，以支持大量用户的实时对话需求。
2. **安全约束**：用户数据和对话内容需加密存储和传输，确保隐私和数据安全。
3. **兼容性约束**：系统需支持多种浏览器和设备，以保证用户无论在何种终端设备上都能顺畅使用。

* **假设与依赖关系**

1. **假设**：用户具备基本的互联网操作能力，能够通过浏览器进行系统访问和操作。
2. **依赖关系**：系统依赖 jaccount 进行用户认证，依赖云服务器和数据库提供后台支持。

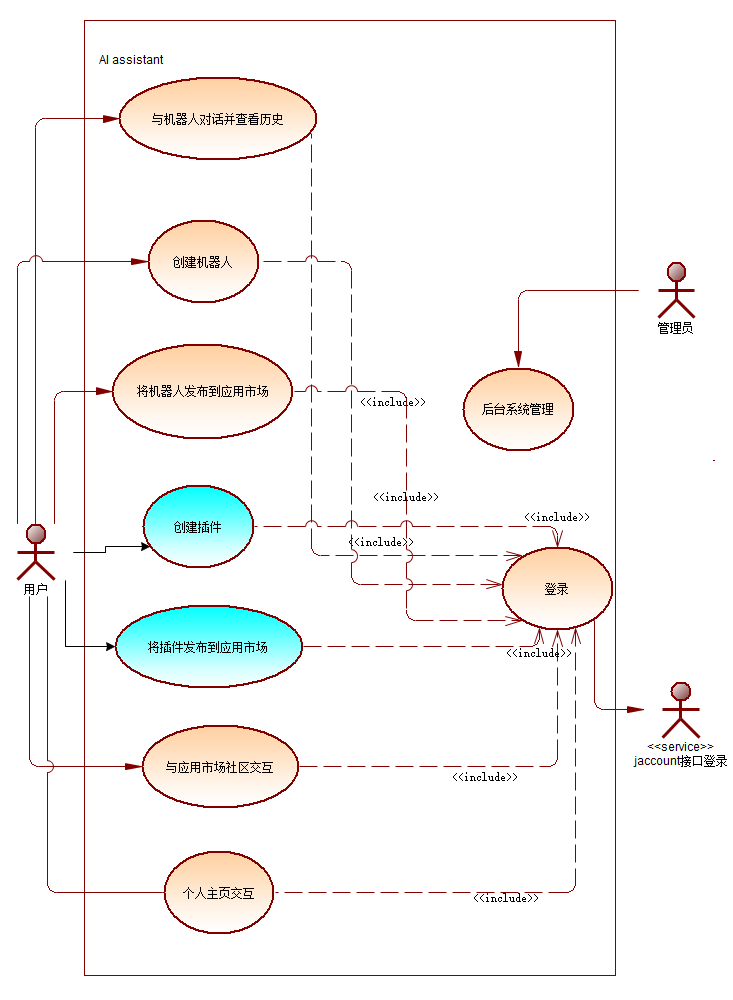
* **需求子集**

1. **核心功能需求**：包括与机器人交互、创建机器人、发布机器人、与应用市场社区交互等基本功能。
2. **系统管理需求**：包括后台服务器和数据库的维护和优化。
3. **安全需求**：包括用户数据的加密存储、传输和访问控制。
4. **性能需求**：包括系统的高并发处理能力和快速响应能力。

通过上述整体说明，UniGPT 的各项需求将在具体的功能模块中得到详细阐述，以确保系统设计和实现的高效和可靠。

# 功能需求

## <Use case 图>



## 用例规约

**（图中橙色为UniGPT v1版本内容，蓝色为****UniGPT v2版本新增内容。以下加粗文本为UniGPT v2版本新增内容）**

1. 与机器人交互并查看对话历史

1.1 简介

这个用例中，用户可以与机器人发起新的对话，查看对话历史，进入特定的历史继续对话。

1.2 事件流

1.2.1 基本流

用例开始于用户进入机器人的对话页面。

1. 系统要求用户指定后续的操作。（发起新的对话，查看对话历史，进入特定的历史继续对话）

2. 用户指定操作后，下面的子流之一将被执行。

用户选择发起新的对话，那么发起新的对话子流被执行。

用户选择查看对话历史，那么查看对话历史子流被执行。

用户选择进入特定的历史进行对话，那么进入特定的历史子流被执行。

1.2.1.1 发起新的对话

1. 用户在聊天页侧边栏选择发起新的对话。

2. 与机器人对话子流被执行。

1.2.1.2 查看对话历史

1. 用户通过主页的“最近使用”标签或者聊天页的侧边栏可以查看对话的历史。

1.2.1.3 进入特定的历史

1. 用户点击主页的“最近使用”标签下的机器人图标，或者点击聊天页的侧边栏可以进入特定的 历史。

2. 与机器人对话子流被执行。

1.2.1.4 与机器人对话

1. 用户在聊天页面，通过底部的消息输入框，可以与机器人进行对话。

2. 用户可以点击消息输入框左侧的表单按钮，通过表单生成格式化的消息。

1.2.1.5 上传图片/文件与机器人对话

1. 用户在对话过程中可以上传图片/文件来辅助对话

2. 在上传图片/文件后键入相应问题，机器人结合问题和文件/图片信息来回答。

1.2.2 备选流

1.2.2.1 保存用户的对话上下文

用户在与机器人对话的过程中退出系统，系统将保留用户与机器人的对话记录，并计入历史，当用户下一次使用系统时可以查询。

1.2.2.2 保存用户与机器人对话的表单

用户在编辑与机器人对话的表单时退出系统，系统将保留最新的表单，当用户下一次使用该机器人时，可以恢复和查看表单。

1.3 特殊要求

无。

1.4 前置条件

用例开始之前用户必须登录系统。

1.5 后置条件

无。

1.6 拓展点

无。

2. 创建机器人

2.1 简介

这个用例中，用户可以创建定制化的机器人。

2.2 事件流

2.2.1 基本流

用例开始于用户点击主页的创建机器人按钮。

1. 子流填写机器人的基本信息被执行。

2.2.1.1 填写机器人的基本信息

1. 系统弹出表单，提示用户输入机器人的名称和描述，并选择机器人的头像。

2. 用户选择是否定义机器人的提示列表，如果用户选择是，子流填写用户的提示列表被执行；如果否，子流提交创建机器人表单被执行。

2.2.1.2 填写用户的提示列表

1. 用户可以添加一个或者多个的提示词和内容。

2. 子流提交创建机器人表单被执行。

**2.2.1.3 填写机器人的插件项目表**

**1. 用户可以添加插件市场中的一个或者多个插件，也可以选择不添加插件。**

**2. 用户填写告知机器人在什么情况下使用这个插件。**

**2.2.1.4 上传机器人对应知识库**

**1. 用户可以为机器人添加以.txt，.pdf形式的文件作为机器人的知识库。**

**2. 用户需要对这个知识库的大致内容进行描述，以便机器人了解什么时候调用这个知识库。**

2.2.1.5 提交创建机器人表单

1. 用户点击表单的提交按钮，若提交成功，系统将把提交信息反馈给用户。

2.2.2 备选流

2.2.2.1 保存用户填写的创建机器人表单

在用户填写创建机器人表单的任何时候，用户可能选择保存表单而不是提交表单，此时“提交”步骤被替换为：上方弹出已保存为草稿的提示，用户保存的表单存储在系统中，在用户下一次创建机器人时恢复。

2.3 特殊要求

无。

2.4 前置条件

用例开始之前用户必须登录系统。

2.5 后置条件

用例完成之后用户将新增一个创建的机器人。

2.6 拓展点

无。

3. 将机器人发布到应用市场

3.1 简介

这个用例中，用户可以将自己创建的机器人发布到应用市场，供更多人使用。

3.2 事件流

3.2.1 基本流

用例开始于用户填写创建机器人时勾选发布到应用市场，或者在“我创建的”机器人中选择发布到 应用市场。

1. 子流填写发布机器人到应用市场表单被执行。

3.2.1.1 填写发布机器人到应用市场表单

1. 系统弹出表单，提示用户输入发布到应用市场的详细介绍和图片。

2. 子流提交发布机器人到应用市场表单被执行。

3.2.1.2 提交发布机器人到应用市场表单

1. 用户点击表单的提交按钮，若提交成功，系统将把提交信息反馈给用户，用户的机器人将进入 应用市场，供其他用户使用和评价。

3.2.2 备选流

3.2.2.1 用户取消发布到应用市场

在用户填写发布机器人到应用市场的表单时，点击取消按钮，系统将终止用户机器人的发布。

3.2.2.2 用户重复发布相同的机器人到应用市场

如果用户发布已经发布的机器人到应用市场，系统将终止此次发布并返回给用户提示信息。

3.3 特殊要求

无。

3.4 前置条件

用例开始之前用户必须登录系统。

3.5 后置条件

用例完成后，应用市场中将增加一个机器人。

3.6 拓展点

无。

4. 与应用市场社区交互

4.1 简介

在这个用例中，用户可以对应用市场上的机器人进行查询、点赞、评论、收藏。

4.2 事件流

4.2.1 基本流

用例开始于用户进入系统的应用市场界面。

1. 系统要求用户指定后续的操作。（查询机器人，点赞机器人，评论机器人，收藏机器人）

2. 用户指定操作后，下面的子流之一将被执行。

用户选择查询机器人，那么查询机器人子流被执行。

用户选择点赞机器人，那么点赞机器人子流被执行。

用户选择评论机器人，那么评论机器人子流被执行。

用户选择收藏机器人，那么收藏机器人子流被执行。

4.2.1.1 查询机器人

1. 在应用市场界面，用户通过搜索框查询机器人。

2. 收到用户的请求后，系统对数据库进行检索，返回用户搜索结果。

4.2.1.2 点赞机器人

1. 在机器人的详情页面，用户点击心形按钮，可以对当前机器人点赞，表示对机器人创建者的赞同。

4.2.1.3 评论机器人

1. 在机器人的详情页面，用户在评论的输入框中输入内容，点击发送按钮，其他人将看到评论的内容。

2. 在其他用户的评论下，用户可以对该条评论点赞、回复，参与社区讨论。

4.2.1.4 收藏机器人

1. 在机器人的详情页面，用户点击星形按钮，可以将当前机器人收藏。

2. 用户收藏之后，可以从主页面中“收藏”标签下找到收藏的机器人。

**4.2.1.5 查询插件**

**3. 在应用市场界面，用户通过搜索框查询插件。**

**4. 收到用户的请求后，系统对数据库进行检索，返回用户搜索结果。**

**4.2.1.6 点赞插件**

**5. 在插件的详情页面，用户点击心形按钮，可以对当前插件点赞，表示对插件创建者的赞同。**

**4.2.1.7 评论插件**

**6. 在插件的详情页面，用户在评论的输入框中输入内容，点击发送按钮，其他人将看到评论的内容。**

**7. 在其他用户的评论下，用户可以对该条评论点赞、回复，参与社区讨论。**

**4.2.1.8 收藏插件**

**8. 在插件的详情页面，用户点击星形按钮，可以将当前插件收藏。**

**9. 用户收藏之后，可以从主页面中“收藏”标签下找到收藏的插件。**

备选流

4.2.1.9 用户查询不存在的机器人

1. 用户尝试查询不存在的机器人，在检索数据库确认不存在之后，系统将返回用户机器人不存在 的提示。

**4.2.1.10 用户查询不存在的插件**

**1. 用户尝试查询不存在的插件，在检索数据库确认不存在之后，系统将返回用户机器人不存在的提示。**

4.3 特殊要求

无。

4.4 前置条件

用例开始之前用户必须登录系统。

4.5 后置条件

无。

4.6 拓展点

无。

5. 登录

5.1 简介

在这个用例中，用户通过jaccount账号登录系统。

5.2 事件流

5.2.1 基本流

用例开始于用户首次进入系统。

1. 跳转jaccount登录子流被执行。

5.2.1.1 跳转jaccount登录

1. 用户首次进入系统，系统请求jaccount认证服务器，跳转到jaccount登录界面，用户输入账号和密码。

2. 提交登录子流被执行。

5.2.1.2 提交登录

1. 用户点击提交按钮。

2. jaccount服务器进行认证，如果用户登录成功，将允许用户进入系统。

5.2.2 备选流

5.2.2.1 账号或密码错误

1. 用户在进行jaccount账号登录时，输入了不匹配的账号或密码。

2. jaccount认证服务器返回失败结果，页面跳转回开始页面，拒绝用户进入系统。

5.3 特殊要求

无。

5.4 前置条件

无。

5.5 后置条件

用例完成后，用户可以正常使用系统。

5.6 拓展点

无。

6. 系统管理

6.1 简介

在这个用例中，管理员通过系统登录进行系统管理操作，包括维护后台服务器、维护数据库等。

6.2 事件流

6.2.1 基本流

用例开始于管理员成功登录系统。

1. 管理员选择后续的操作（如维护后台服务器、维护数据库、风险控制等）。

2. 管理员选择指定的操作后，后续的子流将被执行。

管理员选择维护后台服务器时，维护后台服务器子流被执行。

管理员选择维护数据库时，维护数据库子流被执行。

6.2.1.1 维护后台服务器

1. 监控服务器状态，利用工具进行分析。

2. 性能优化，根据监控数据对服务器进行性能优化，包括调整系统参数，优化数据库配置等。

3. 安全管理，定期审查安全日志，保证服务器的安全性。

6.2.1.2 维护数据库

1. 管理员定期备份数据库，确保数据的安全性和可恢复性。

2. 优化数据库性能，如索引优化、查询优化、表空间管理等。

6.2.2 备选流

无。

6.3 特殊要求

无。

6.4 前置条件

管理员具有登录的权限。

6.5 后置条件

无。

6.6 拓展点

无。

**7. 创建插件**

**7.1 简介**

**这个用例中，用户可以创建定制化的插件。**

**7.2 事件流**

**7.2.1 基本流**

**1. 用例开始于用户点击主页的创建插件按钮。**

**2. 子流填写插件的基本信息被执行。**

**7.2.1.1 填写机器人的基本信息**

**1. 系统弹出表单，提示用户输入插件的名称和描述，并选择插件的头像。**

**2. 用户填写插件的主体函数的插件以及返回值。**

**7.2.1.2 填写插件的函数体主体。**

**1. 用户按照插件的定义填写函数体主体。**

**2. 子流提交创建插件表单被执行。**

**7.2.1.3 提交创建插件表单**

**1. 用户点击表单的提交按钮，若提交成功，系统将把提交信息反馈给用户。**

**7.2.2 备选流**

**7.2.2.1 保存用户填写的创建插件表单**

**在用户填写创建机器人表单的任何时候，用户可能选择保存表单而不是提交表单，此时“提交”步骤被替换为：上方弹出已保存为草稿的提示，用户保存的表单存储在系统中，在用户下一次创建机器人时恢复。**

**7.3 特殊要求**

**无。**

**7.4 前置条件**

**用例开始之前用户必须登录系统。**

**7.5 后置条件**

**用例完成之后用户将新增一个创建的插件。**

**7.6 拓展点**

**无。**

**8. 将插件发布到应用市场**

**8.1 简介**

**这个用例中，用户可以将自己创建的插件发布到应用市场，供更多人使用。**

**8.2 事件流**

**8.2.1 基本流**

**用例开始于用户填写创建插件时勾选发布到应用市场，或者在“我创建的”插件中选择发布到 应用市场。**

**1. 子流填写发布插件到应用市场表单被执行。**

**8.2.1.1 填写发布插件到应用市场表单**

**1. 系统弹出表单，提示用户输入发布到应用市场的详细介绍和图片。**

**2. 子流提交发布插件到应用市场表单被执行。**

**8.2.1.2 提交发布插件到应用市场表单**

**1. 用户点击表单的提交按钮，若提交成功，系统将把提交信息反馈给用户，用户的插件将进入 应用市场，供其他用户使用和评价。**

**8.2.2 备选流**

**8.2.2.1 用户取消发布到应用市场**

**在用户填写发布插件到应用市场的表单时，点击取消按钮，系统将终止用户插件的发布。**

**8.2.2.2 用户重复发布相同的插件到应用市场**

**如果用户发布已经发布的插件到应用市场，系统将终止此次发布并返回给用户提示信息。**

**8.3 特殊要求**

**无。**

**8.4 前置条件**

**用例开始之前用户必须登录系统。**

**8.5 后置条件**

**用例完成后，应用市场中将增加一个插件。**

**8.6 拓展点**

**无。**

# 非功能需求

## 易用性

* 提供直观的操作指引和帮助文档，确保用户能够快速上手。
* 普通用户要高效地执行特定操作所需的培训时间少于一小时，高级用户要高效地执行特定操作所需的培训时间少于30分钟。
* 对于典型任务，如浏览应用市场、与机器人对话、创建与编辑机器人，用户应在不超过5次尝试后能够熟练执行。系统的设计参考用户已知或喜欢的其他系统，如Poe，以降低学习曲线。
* 符合Microsoft 的 GUI 标准。

## 可靠性

• 可用性：系统应保证98%的可用时间百分比，支持23.5/7的使用小时数。维护将提前通知，并尽可能在低峰时段进行，以最小化对用户的影响。

• 平均故障间隔时间 (MTBF)：系统的MTBF目标为500小时，意味着在正常操作条件下，系统平均每500小时可能出现一次故障。

• 平均修复时间 (MTTR)：在发生故障时，系统的平均修复时间不应超过3小时。

• 精确度：系统输出的精密度满足业务需求，精确度的误差范围应控制在±0.1%之内。

• 最高错误或缺陷率：系统的目标是将最高错误或缺陷率控制在每千行代码1个错误（1 bugs/KLOC）以内，或每个功能点0.1个错误（0.1 bugs/function-point）以内。

• 错误或缺陷率：严重错误的发生率控制在每年不超过两次。（严重错误定义为导致数据完全丢失或完全不能使用系统的某部分功能的错误）

## 性能

• 响应时间：数据量不少于10k、1000并发的条件下，对事务的平均响应时间应不超过3秒。对事务的最长响应时间在正常操作条件下不应超过30秒。

• 吞吐量：系统应能够处理每秒至少100个事务，以满足高峰时段的需求。

• 容量：系统应设计为能够容纳至少1000名活跃用户。系统应能够同时处理至少1000个并发事务，以支持大量用户的同时访问。

• 降级模式：当系统负载达到峰值时，系统自动进入降级模式，关闭非核心功能，以保证核心事务处理的响应时间和稳定性。在降级模式下，事务的平均响应时间不应超过10秒。系统提供明确的指示，告知用户当前运行在降级模式。

• 资源利用情况：

- 内存：在正常操作条件下，系统的内存占用不应超过已分配内存的75%。

- 磁盘：系统应优化数据存储和访问，确保磁盘I/O操作不成为性能瓶颈。磁盘使用率应始终保持在80%以下，以留有足够的空间用于数据增长和运行时操作。

- 通信：系统应优化网络通信，减少数据传输时间和延迟。在高峰时段，网络带宽利用率不应超过70%，以保证数据传输的效率和稳定性。

## 可支持性

• 编码标准：代码遵循行业公认的编码标准，例如对于JavaScript使用Airbnb的JavaScript风格指南。代码应包含充分的注释。

• 命名约定：使用一致的命名约定，例如变量名使用驼峰式命名，类名使用每个单词首字母大写。

• 类库：优先使用稳定(LTS)、广泛支持的第三方库和框架，以减少未来可能的兼容性问题。

• 维护访问权：只有授权的维护人员能够访问系统的敏感部分。实现访问日志，记录维护活动，包括时间、操作人员和执行的操作。

• 维护实用程序：数据库备份和恢复、性能监控和日志分析。

## 设计约束

• 软件语言：系统开发使用JavaScript（前端）和Java（后端）。

• 软件流程需求：遵循敏捷开发方法论，Scrum，确保快速迭代。

• 开发工具的指定用途：前端开发使用React框架。后端开发使用Spring Boot框架。数据库使用MySql，此外针对其他可能用途使用合适的数据库。

• 架构及设计约束：C/S或B/S架构

• 购买的构件、类库：优先使用开源软件库和框架，使用的第三方库必须是活跃的并且具有良好的社区支持。

• 兼容性和标准：系统必须兼容主流浏览器，包括但不限于Chrome、Firefox、Safari和Edge的最新两个版本。

# 其它产品需求

## 联机用户文档和联机帮助的需求

无

## 接口需求

### 用户界面

 **用户登录界面**：

* 接口要求：用户通过 jaccount 登录系统。
* 功能需求：用户输入账号和密码进行身份验证。
* 安全需求：支持 HTTPS 协议，确保用户信息加密传输。

 **主界面**：

* 接口要求：显示系统主要功能，包括与机器人交互、创建机器人、管理插件、访问应用市场等。
* 功能需求：提供导航栏、搜索功能、最近使用标签等，方便用户快速找到所需功能。
* 设计要求：界面简洁友好，符合用户使用习惯。

 **机器人交互界面**：

* 接口要求：用户可以与机器人进行文本对话，上传图片或文件辅助对话。
* 功能需求：提供消息输入框、上传按钮、对话历史查看功能。
* 设计要求：界面直观易用，支持表情和格式化消息。

 **创建机器人界面**：

* 接口要求：用户填写机器人的基本信息、提示列表、插件项目表和知识库。
* 功能需求：提供表单输入、文件上传、插件选择等功能。
* 设计要求：表单布局合理，提示信息清晰。

 **应用市场界面**：

* 接口要求：用户可以查询、点赞、评论、收藏机器人和插件。
* 功能需求：提供搜索框、详情页、评论区、收藏按钮等功能。
* 设计要求：界面美观大方，操作便捷。

### 硬件接口

UniGPT 主要运行在云服务器上，并支持用户通过各类终端设备访问，具体硬件接口需求如下：

1. **服务器接口**：
   * 逻辑结构：云服务器集群，支持高并发处理。
   * 预期行为：高效运行、实时响应用户请求，保证系统稳定性和安全性。
2. **用户终端设备**：
   * 逻辑结构：支持 PC、平板、智能手机等多种终端设备访问。
   * 预期行为：兼容主流浏览器，提供一致的用户体验。

### 软件接口

1. **jaccount 认证接口**：
   * 协议：OAuth2.0。
   * 功能：实现用户登录认证和授权。
   * 接口地址：认证服务器的登录和回调地址。
2. **数据库接口**：
   * 协议：SQL。
   * 功能：数据存储和检索，包括用户信息、对话历史、机器人配置等。
   * 接口地址：数据库服务器的 IP 地址和端口。
3. **文件存储接口**：
   * 协议：HTTP/HTTPS。
   * 功能：上传和下载用户上传的文件和图片。
   * 接口地址：文件存储服务器的地址和端口。

### 通信接口

**网络通信接口**：

* 协议：HTTP/HTTPS。
* 功能：用户终端设备与云服务器之间的数据传输。
* 端口：80（HTTP），443（HTTPS）。

**消息推送接口**：

* 协议：WebSocket。
* 功能：实现实时消息推送，如对话更新、通知等。
* 端口：根据服务器配置。

**API 接口**：

* 协议：RESTful API。
* 功能：对外提供机器人管理、对话处理等功能的接口。
* 接口地址：API 服务器的地址和端口。

## 适用的标准

* 法律和法规标准：确保遵守中国大陆关于网络服务的所有法律法规，包括但不限于网络安全法和个人信息保护法。
* 通讯标准：使用通用的互联网协议（TCP/IP）确保网站的高效访问和数据传输安全。
* 平台一致性标准：确保网站在所有支持的浏览器上提供一致的用户体验。
* 质量和安全标准：符合ISO 27001信息安全管理标准，保护用户数据和隐私。