**需求描述文档**

2023.8.30

第一轮迭代的成品已经交付给了本公司，本公司的6位验收人试用了你们的产品，一致认为需求功能均已基本实现，但是**疏忽了用户体验**，因此每一位验收人员各自提出了自己的需求。**（注：验收人的昵称只是虚拟的，请不要与现实中的人一一对应!）**

本公司需要一款软工团队协作与管理平台，为校内外中小团队的项目协作开发提供管理服务。该软件名称不做硬性要求。该平台用户定位为**软工开发团队组织及其成员**，应该具备最基本的管理团队、管理项目的功能，涉及**项目产品原型设计、文档共享编辑**等。同时，应该关注于站在用户的角度，注重用户的隐私性、 操作方便性等。

该平台功能需求分为两大模块：团队管理、项目管理。除此之外，网站应该有一个**主页**，显示网站的功能，介绍网站的特点信息。同时，主页除了展示信息外，也应该有一个明显的按钮方便用户开始使用网站。如果是新注册的用户，需要提供**新手指引**，设计合适的指引流程可以让用户快速上手使用该网站。

以上是“暗中观察|.･｀)”验收员提出的新需求~

**一、 团队管理**

团队管理是该软件平台的核心功能，涉及到人员变动与身份变更，同时可以促进团队交流更高效。团队管理模块主要分为三个部分：人员管理、团队交流、消息中心。

* 1. **人员管理**

在人员管理界面中，用户能直观地看到所属团队的基本信息和成员。如果用户加入了多个团队，则可以轻松在不同的团队之间进行快速切换。用户身份分为团队创建者、团队管理员、普通成员三类。

建立团队的用户即团队创建者在一个团队中只有一个，直接授权为该团队的最高权限，在可以将团队管理员设置为普通用户；团队管理员可以邀请成员加入团队，以及将非管理员身份的成员移出团队，还可以将普通成员设置为管理员身份；普通成员仅能在该界面中查看团队所有成员的基本信息，无法执行添加删除等操作。可以用列表形式呈现团队成员，要求能够直观地查看到成员的昵称、真实姓名、邮箱、身份等。

* 1. **团队交流**

每一个团队默认有一个公开的交流群聊，所有团队成员都默认是公开群聊的成员。公开群聊中所有的用户均不可退出群聊，或者删除群聊。所有团队成员均可在公开群里收发聊天消息。团队创建者和团队管理员均可在聊天消息中 “@指定用户” 或者 “@所有人”，而普通成员只能在聊天消息中 “@指定用户”。被 “@” 的用户会在消息中心出现相应的提醒。

最好希望公开群聊中的聊天消息是实时同步的。

~~最好希望~~ **需要实现**团队成员可以和团队内的任意成员进行一对一私聊功能。

最好希望用户可以对聊天消息进行检索，用户可以选择并跳转至指定的聊天消息处。

最好希望包含文本、图片和文件等多种不同消息类型。

最好希望支持多人群聊，其中创建群聊的用户即为该群聊的群主，群主可以邀请新的用户进入该群或者选择是否解散该群聊，而在该群中的其他用户无法执行上述两个行为但是可以选择删除并退出群聊。多人群聊的基础功能涵盖公开群聊的基础功能。

最好希望支持多条聊天消息的合并转发和逐条转发，需要考虑多次合并转发的处理与合并转发消息中人员信息的处理

以上是“璟坤”验收员修改并提出的新需求~

* 1. **消息中心**

消息中心主要提醒用户有相关的群聊消息、文档内容等提及到了自己。用户可以管理自己的消息中心，可以查看所有消息，注意未读消息和已读消息的区别，当用户点开某个消息查看消息详情，该消息的状态将从未读转变成已读。同时用户也可以一键将全部未读消息都设置为已读，删除指定消息，一键删除所有已读消息等。

最好希望消息中心中的消息是实时同步的。

最好用户可以在查看消息详情时可以选择跳转至消息产生位置，包括跳转至群聊“@”自己的聊天消息，跳转至文档“@”自己的位置等。

**二、执行项目**

团队的协作开发通常以项目为单位，Web 项目开发过程通常包含调研需求、需求建模、设计架构、编写代码等步骤，该过程涉及设计原型、绘制 UML 等图的步骤，以帮助团队明确需求。该平台应当为用户提供诸如上述的项目线上协作功能，可概括为**管理项目、设计原型、项目文档**三大功能。

在该平台中，一个团队内可以有多个项目，在每个项目区内，团队成员可以设计该项目的产品原型以及项目文档。下面详细介绍项目模块的需求。

* 1. **管理项目**

在管理项目界面中，用户可以对项目进行一些简单的操作，例如新建、删除、重命名、搜索、排序、复制、查看，下面列出一些操作描述。

* 新建：团队所有成员均可新建项目，输入项目名称、后即可进入原型设计界面。
* 删除：团队所有成员均可删除项目。如果可以的话，可以由一个回收站以便恢复不小心删除的项目。
* 重命名：用户可以重新命名项目。
* 搜索：考虑到团队的项目可能较多，用户应该能根据关键词来搜索团队的项目。
* 排序：本界面应该提供基础的排序，例如创建时间等。默认应该为按创建时间从到旧。
* 复制：本界面应该提供按钮来创建项目的副本，副本名称应该与原项目名称有所区别，方便用户区分。

以上是“即是正义”验收员提出的新需求~

* 1. **设计原型**

用户可以在项目的原型设计区中添加多个页面，点击某个页面即可对该页面进行 设计。设计页面前需要指定页面尺寸大小。

设计页面原型的界面应当简洁易懂，具备较高的用户体验度，帮助用户快速高效地设计原型，需要提供较为丰富的组件或素材，用户可以通过拖拽组件到页面相应位置来设计原型。

同时，团队所有成员均可参与协作设计。该平台的原型设计可定位为朴素框架设计（如 Axure）或丰富的 UI 界面设计（如 蓦客、墨刀），这两个方向均可，可由同学们自由决定。

原型设计区可提供多个不同尺寸的设计模板，例如，针对平板、安卓、电脑等不同尺寸，提供学术成果分享平台、线上商城等实用应用的设计模板，这样，有类似应用设计需求的用户能够直接在模板的基础上进行修改，快速完成自己的设计。

在设计好页面原型后，用户应当能够导出所有页面的原型图，导出格式包含 PNG、JPG 等。此外，还需要提供在线预览的功能，用户点击生成预览按钮，即可获得演示地址，直观地展示原型设计效果；在生成预览后，任何人均可通过访问演示地址查看原型效果，还能切换和查看当前项目产品的其他页面原型；团队成员能关闭预览，在关闭预览后，演示地址将会失效。

最好支持导出HTML，JavaScript，CSS。

最好可以支持云端编辑、多人光标协同、实时同步设计。

以上是“平畴”验收员提出的新需求~

* 1. **项目文档**

用户可以在项目的文档区中新建和编辑多个文档，文档编辑器不要采取双栏编辑方式（左栏编辑右栏渲染），而应当使用单栏即时渲染的方式（如 Typora）。 同时，团队所有成员均可参与协作编辑。可以在文档中“@”团队成员，被 “@” 的用户会在消息中心出现相应的提醒。

项目的文档应该能够分享给互联网游客，互联网游客是指团队创建者和管理员通过链接进行分享之后，通过链接进入该文档的用户。这类用户默认拥有查看文档权限。团队创建者和管理员可以设置通过该链接进入的互联网游客是否拥有编辑权限。

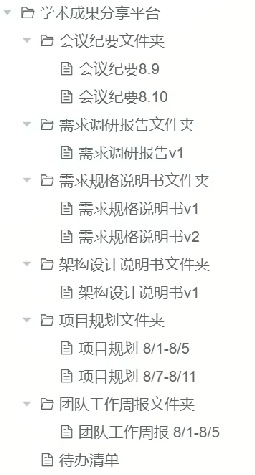
文档区可提供多个文档模板，为用户轻松编辑和使用，提供的模板应当真正有利于团队进行项目开发，例如项目计划、会议纪要、项目管理、工作周报、需求调研报告、需求规格说明书、架构设计说明书等文档模板，此处同学们可以自由发挥，但需从帮助团队的角度出发。

此外，文档可以导出为 Word、PDF、Markdown 等格式的文件并下载。

以上是“evoLonation”验收员提出的新需求~

为了让团队更好的对项目的内的文档进行分类与整理，项目文档区需要支持层级管理，即支持创建文件夹。最高层级的文件夹即为项目名称，在最高级文件夹下支持创建新的文件夹和新的文档，然而在新的文件夹中只能创建新的文档（即只可以创建一级文件夹）。

以上是“依然”验收员提出的新需求~



最好能够多人协同光标编辑、具有实时同步效果。

最好文档可以在手动保存的基础上支持自动保存，同时每一次保存都会存储一个文档版本，用户可以查看以往的版本，并且可以对文档的版本进行回退。

**需求清单**

* 必做基础项
  + 主页展示与新手指引
  + 团队管理：建立团队、邀请成员、删除成员、查看团队成员信息
  + 群聊管理：支持收发消息，支持“@”功能，一
  + 对一私聊
  + 消息中心：查看、删除消息
  + 管理项目：新建、删除、查看、重命名、复制、搜索、排序项目
  + 设计原型：设置页面尺寸、丰富的素材组件、简单高效的设计、较高的用户体验度、提供丰富实用的设计模板、导出图片、生成预览
  + 编辑文档：单栏即时渲染，支持“@”功能、有效文档模板、导出和下载其它格式文件，支持多层级管理文档
* 选择加分项
  + 群聊管理：支持实时同步，~~一对一私聊~~，消息检索，支持多种消息类型，多人群聊，转发消息
  + 消息中心：支持实时同步，跳转对应“@”的位置
  + 设计原型：支持导出HTML，JavaScript，CSS，多人光标协同实时编辑
  + 项目文档：多人光标协同、实时同步编辑，自动保存与文档版本管理

**需求清单**

墨刀：[在线一体化产品设计协作平台](https://modao.cc/)

Figma：[The Collaborative Interface Design Tool](https://www.figma.com/)

蓦客：[更好的产品设计协作平台 - 摹客](https://www.mockplus.cn/idoc?home=1)

FlowUs：[新一代知识管理与协同平台,在线文档笔记知识库,项目管理协作](https://flowus.cn/product)

飞书：[先进团队，先用飞书。](https://www.feishu.cn/)

Notion: [The all-in-one workspace for your notes, tasks, wikis, and databases.](https://www.notion.so/)